Université Paris Nanterre

200 av. de la République
92001 Nanterre Cedex
www.parisnanterre.fr

Membre de l'université Paris Lumières

École doctorale 141 : Droit et science politique
Centre de Théorie et Analyse du Droit - CTAD

Alain LARABY

LE CONSTITUTIONNALISME DES LUMIÈRES

De l'objet des lois au sujet de droit

ou

De l'objet géométrique à la liberté politique

Thèse présentée et soutenue publiquement le 02/02/2024
en vue de l'obtention du doctorat de Droit public de l'Université Paris Nanterre
sous la direction de M. Éric MILLARD et M. Michel TROPER
(Université Paris Nanterre)

Jury * **:**

Rapporteur :	M. Claude BRUTER	Professeur émérite Université Paris Est Créteil
Rapporteur :	M. Christian SCHMIDT	Professeur émérite Université Paris Dauphine
Membre du jury :	M. Éric MILLARD ALBACETE	Professeur Université Paris Nanterre
Membre du jury :	M. Emmanuel SANDER	Professeur Université de Genève
Membre du jury	M. Michel TROPER	Professeur émérite Université Paris Nanterre
Membre du jury :	Mme Véronique CHAMPEIL-DESPLAT	Professeure Université Paris Nanterre

Alain Laraby

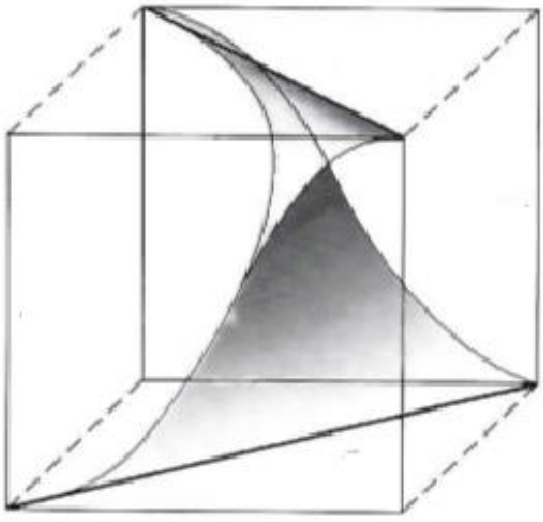
Le constitutionnalisme des Lumières

–

De l'objet des lois au sujet de droit

ou

De l'objet géométrique à la liberté politique



Je voudrais écrire un livre nouveau et non manger des fruits déjà mâchés par d'autres. Tout le monde possède la disposition d'esprit à faire des expériences nouvelles. Cette disposition ne signifie pas du tout abattre et piétiner tout ce qu'ont fait les prédécesseurs.

(Gao Xingjian, *Le Témoignage de la littérature*)

Tout se passe comme si, sous l'action des législateurs, les citoyens découvraient peu à peu un monde nouveau, qui s'ouvrait à leur esprit. Ce monde, ils le portaient en eux, dans la conscience même où ils étaient des êtres humains, mais ils ne le discernaient pas. Une telle exploration de l'humain n'était rendue possible que par la clairvoyance des « sages », à la fois praticiens de la vie collective et accoutumés à réfléchir sur les instincts les plus profonds de chaque être.

(Pierre Grimal, *Cicéron*)

Remerciements

Le présent travail est une œuvre de longue haleine. Elle reçut à l'origine le soutien de René Thom qui m'invita à l'entreprendre lors de son séminaire à l'Institut des Hautes Etudes scientifiques à Bures-sur-Yvette. C'est avec une profonde gratitude que je tiens à le remercier en premier. Michel Troper m'apporta le même appui en témoignant la même ouverture d'esprit malgré un marathon qui dépasse largement la distance habituelle. Ma reconnaissance ne saurait en être moindre. Il est peu coutumier pour un Professeur de droit d'accepter de suivre une entreprise si exigeante au plan interdisciplinaire. Je sais gré également à Eric Millard d'avoir accepté de rejoindre Michel Troper pour diriger la thèse.

Au fil des années, la présente thèse a pris du poids sans prendre, nous l'espérons, trop de graisse. D'aucuns regretteront qu'il y ait trop de citations. Leur insertion prouve, si besoin est, que nous nous sommes réellement frottés aux ouvrages dont elles sont tirées. Beaucoup de ces citations brillent, tels des diamants, des topazes, des rubis. Ces saphirs témoignent de la profondeur et de la sagacité du constitutionnalisme des Lumières, rehaussées par un style d'écriture sans pareil. Elles émaillent sans guillemets notre texte, *in vivo* mais *en italique*, la référence étant toutefois indiquée sans faille en note.

Nous nous sommes efforcés, avec le même soin, d'assortir les idées rapportées, ou supposées, d'exemples concrets. Quoi de mieux pour contrebalancer des commentaires arides. Nos questions, nos doutes, nos objections aèrent çà et là un texte qui risquerait autrement d'être d'un ennui mortel. La discussion est ouverte, voire polémique, comme celle des Lumières qui préfère, à la dissertation dogmatique et abstraite, l'étonnement, l'interrogation, les interruptions incessantes, ironiques ou intempestives. Les Lumières questionnent. Qu'il suffise de lire Galilée, Descartes, Hobbes, Locke, Hume, Montesquieu, Voltaire, pour ne pas parler de Diderot et de la prose enflammée de Rousseau.

Loin d'être un travail personnel, nos cogitations sont le fruit de multiples interactions. Non seulement en rencontrant des penseurs d'un passé devenu lointain, mais aussi en écoutant ceux qui en prolongent aujourd'hui la réflexion. Je ne remercierai jamais assez mes amis Benjamin Carton, Raymond Aschheim et Henri Lifschitz qui n'ont cessé de se prêter à mes demandes de contradiction. Leurs suggestions m'ont permis de tester mes intuitions de rapprochement partiel entre la science et le droit constitutionnel. Daniel Gutkin, François Apéry Luciano Boi et Claude Bruter se sont prêté aussi à ce jeu de déconstruction en m'aidant occasionnellement, mais non moins obligeamment, à cerner certains aspects des sciences mathématiques. En leur présence, je suis revenu un étudiant, les yeux éblouis.

Luc Neuhuys, qui n'est plus, et Gilles Berl, ont fait preuve d'une profonde, touchante et continuelle amitié en repérant patiemment dans le manuscrit fautes, redites, manquements et hermétismes. Tout n'est pas devenu lumineux, il s'en faut, mais il convient de l'imputer à ma seule cécité littéraire.

Que soient enfin remerciés tous ceux qui ont fait preuve de générosité en partageant en ligne des articles, des figures et des vidéos en faveur d'un large public. Leurs apports, dignes des Lumières, sont venus s'ajouter à l'offre de culture dont j'ai pu bénéficier en accédant aux cours gratuits de Yale, de Princeton, du MIT et de Stanford University. Ces sources ont complété ma fréquentation de la Bibliothèque nationale à Paris, de la British Library à Londres, la Bodleian Library à Oxford, de l'University Library à Cambridge, de la Public Library à New York et de la Harvard Law School Library. Je remercie également Terence Marshall de l'Université Paris-Nanterre en France et Harvey Mansfield de Harvard Law School pour leur éclairage respectif sur la philosophie constitutionnelle américaine.
57
On pressent combien un tel travail n'entend guère être un monologue. C'est une conversation, avec des montées et des descentes, mais aussi des pauses, des allongements, contrebalançant la vivacité de certains échanges, avec en chemin des portraits et des encadrés pour en savoir davantage sur tel ou tel point. Ce sont sans doute des imperfections. Rien n'est lisse comme une axiomatique, mais nous aimerions que le lecteur y apprécie tout au long la lucidité d'un âge de la pensée qui fonde le droit constitutionnel moderne. Nous partageons, à cet égard, le sentiment de Laurence Sterne qui écrivait en plein XVIIIe siècle :

> *J'ai horreur des dissertations figées et tiens pour la plus grande stupidité du monde d'assombrir soigneusement son sujet en dressant entre l'esprit du lecteur et le sien une bonne enfilade de grands mots opaques alors que, selon toute probabilité, il suffisait de regarder autour de soi pour découvrir, immobile ou errant, quelque exemple concret qui eût tout éclairé aussitôt.*
>
> (Laurence Sterne, *Vie et opinions de Tristram Shandy, gentilhomme*, Londres, 1759-1767)

Préambule

Une structure narrative comporte un objet (un personnage et son évolution) et un sujet (la jalousie, la rivalité, l'amitié, la politique). Si l'objet est la jalousie, son sujet est l'histoire d'amour entre x et y.[1]

L'objet de la présente thèse est *l'épistémè.* Le terme d'*épistémè* est tiré du grec ancien. Il exprime l'idée d'un savoir général, moins du point de vue du contenu que des méthodes qui le constituent. Ce savoir n'est pas passif, mais actif. Il suscite des modes de raisonnement équivalents dans diverses disciplines. Il ne saurait être réduit, à l'autre extrême, à un simple savoir-faire. L'*épistémè* est un savoir-penser qui se caractérise autant par les questions qu'il pose que par ses essais de résolution.

Le sujet de la présente thèse est l'histoire des relations entre deux de ces disciplines, le droit et la science. Le droit (constitutionnel) serait X et la science (physique et mathématique).

Le sujet impose la thématique à partir de laquelle l'objet est défini, mais l'intérêt du lecteur ne peut se contenter de cette source d'information. Il importe d'offrir un cadre à son attention. L'objet doit être situé, contextualisé. On pourrait imaginer une histoire en dehors de l'espace et du temps mais sa crédibilité en est accrue si elle y ajoute ces coordonnées. La thèse ne commence pas par « *Il était une fois, dans un endroit non précisé*, … ». Les *où ?* et *quand ?* sont précisés en entrée. Le sujet est l'*épistémè des Lumières*, l'*épistémè* née et développée à partir de la période ou « l'âge » considéré.

Un texte, placé dans un milieu, ne captive guère sans enjeu. Il convient d'y insérer une attente, de susciter l'espoir d'une révélation. Le drame de *Roméo et Juliette* se déroule à Vérone, au XIVe siècle. L'objet n'est pas seulement l'histoire de deux jeunes gens qui s'aiment. Les tourtereaux s'aiment éperdument mais ils sont issus de familles ennemies qui se vouent une haine féroce depuis des lustres. La mise comporte un registre émotionnel (on a peur du sort de chacun), mais le spectateur est aussi impatient de voir si nos amants sont des héros. Seront-ils capables d'assumer la tragédie qui les frappe ? L'enjeu est moins le dénouement d'une passion que l'aboutissement d'une réflexion.[2]

La thèse a pour toile de fond les révolutions anglaise, américaine et française des XVIIe et XVIIIe siècles. L'enjeu est de savoir comment la règle de droit parvint à affranchir l'individu du joug social. La réforme de l'Etat s'accompagna d'une rénovation du droit. On exigea la liberté politique. Ce nouvel *objet des lois* donna naissance au *sujet de droit* (l'individu dont le droit à *l'auto-conservation* est garanti par l'Etat). Notre thèse prétend que la réalisation de cet avènement est tributaire de l'assimilation par le droit des modes de raisonnement nouveaux qui ont fait leur preuve dans l'étude de la nature. Cette appropriation fut permise grâce à l'*épistémè des Lumières* qui servit de pont entre le droit et la science modernes. Le droit répondit, comme la science, aux mêmes critères d'efficacité. Plus la conformité au nouveau savoir fut assurée, plus la liberté des particuliers y gagna en degré.

L'histoire des relations entre le droit et la science des Lumières ne relève pas du roman ordinaire. Son récit peut faire croire qu'il suffit de les mettre en parallèle pour déceler leurs correspondances éventuelles. Leur rencontre n'est pas si simple. La comparaison des raisonnements du droit et de la science défie l'attention. On croit qu'ils sont distincts et on découvre qu'ils sont communs. On croit qu'ils sont communs, et on découvre qu'ils sont distincts. Dans leur jaillissement respectif, il y a des avances et des retards. On s'épuise parfois à savoir qui conduit le mouvement en un tel contrepoint.

Les Lumières se désignent elles-mêmes comme révélation. Elles annoncent plus qu'un programme, un combat : celui de transcrire en droit le renouvellement des connaissances. Comme l'écrit Henri Motulsky, *la réalisation du droit, comme toute activité de l'esprit, comporte un mécanisme qui fonctionne d'après certains principes.* Malgré les difficultés, *il doit être possible d'en mettre à nu les rouages*.[3] C'est à l'analyse de ces principes en droit public que se consacrent les pages qui suivent.

L'intérêt du droit ? On le découvrira petit à petit : contrôler en retour la science pour éviter qu'elle ne soit utilisée à mauvais escient comme dans les régimes politiques frisant ou répandant la tyrannie.

---

[1] Laure Pécher, *Premier roman, mode d'emploi*, Genève, édit. Zoé, 2012, p.22.
[2] *Ibid*., p.40.
[3] Henri Motulsky*, Principes d'une réalisation méthodique du droit privé*, Paris, Dalloz, 2002, p.3.

La thèse présente est une extraction du texte intégral réparti en 3 volumes dont la lecture est accessible sur le site de la Théorie du droit de l'Université de Paris Nanterre. Les 3 volumes sont regroupés en deux Volets : un Volet I, comprenant deux volumes (1 et 2), et un Volet II, de nature plus technique.

Nous avons retenu les paragraphes qui caractérisent assez bien l'ensemble de l'ouvrage. Certains de ces paragraphes ont été aussi allégés par endroits pour faciliter la lecture. Ce qui reste n'est pas que la « substantive moelle », car les paragraphes qui ont été omis conservent leur intérêt en eux-mêmes. Il en est ainsi de ceux qui portent par ex. sur la relation entre le droit constitutionnel moderne et la notion de matrice jacobienne d'une fonction à plusieurs variables (§46), la théorie de la relativité restreinte et générale (§69), le flot de Ricci et le processus de Lévy (§68), sans oublier le « vide quantique » (§70).

Qu'on se rassure : il reste suffisamment de « moelle » à penser et à contester !

Nous avons gardé la numérotation des § du texte intégral pour préserver la correspondance avec tous les autres §, bien que ceux qui ont été choisis demeurent autonomes. Des renvois en marge signalent leur interrelation.

INTRODUCTION GÉNÉRALE

PROMÉTHÉE
OU
LE RECOURS À LA SCIENCE POUR RÉGÉNÉRER LA SOCIÉTÉ

1/ La période étudiée, 8

8

a) Le temps de la science classique, 8
i Le concept de science classique, 8
ii Les XVIIe et XVIIIe siècles, 9
iii L'épistémè des Lumières ,10
iv *De la nature aux lois de nature,* 13
v Des lois de la nature aux lois positives, 15

b) L'heure du constitutionnalisme, 17
i Le droit public des Lumières, 17
ii Le constitutionnalisme comme mouvement d'auto-organisation, 20
iii L'inversion d'un effet en cause, 23
iv La transformation d'un objet en sujet, 25
v. Le sujet de droit comme effet de l'objet des lois, 28
Résumé, 31

2/ La méthode employée, 32

a) Une méthode comparative générale, 32
i L'analogie implicite dans la notion d'épistémè, 32
ii Les garde-fous d'Alan Sokal et de Jean Bricmont, 35
iii L'usage de modèles génériques plutôt qu'explicatifs, 39

b) Une méthode comparative détaillée, 44
i Les premiers essais en droit constitutionnel, 44
ii L'étude des problèmes logiquement isomorphes, 48
iii La jonction des philosophies naturelle et politique, 54
Résumé, 60

c) Plan d'étude, 61

Avertissement, 63

°

Tableaux synoptiques, par périodes historiques,
mettant en regard des penseurs en philosophie générale, en science et en droit
de l'âge des Lumières à nos jours, 64

Tous ces penseurs ont contribué, plus ou moins directement,
à nourrir **l'esprit de la science dans le droit des Constitutions en Occident**.

Dans *Léviathan*, Hobbes rappelle que Prométhée signifie le pré-voyant (*προ-μηθεύς*).

L'homme qui voit à l'avance ne recherche pas les causes invisibles des événements. Cette ambition n'apaise en rien l'inquiétude devant le futur. Elle dévore au contraire celui qu'elle anime. Un tel visionnaire ne cesse

> *d'avoir le cœur rongé par la crainte de la mort, de la pauvreté ou de quelque autre malheur*[1].

La prudence mal entendue a épuisé l'ardeur d'un savant comme *Faust*.[2] Sa quête est désespérée. Elle ne débouche sur rien. La pierre philosophale n'est plus qu'un mirage à l'horizon.

Le temps n'est plus aux alchimistes. Il y a des exceptions, mais le sentiment de déréliction n'a plus lieu d'être. La leçon est comprise. La soif de connaître recherchera *les causes naturelles*.[3]

L'audace prométhéenne des Lumières prend le visage de l'humilité. On n'interroge plus le Ciel. On se contente de renouveler le savoir pour *régénérer* la société. On entend revenir au point zéro, faire table rase du monde d'autrefois. La *libido sciendi* frise la démesure.

Les Lumières renaissent à la Renaissance et trouvent leur achèvement au moment des révolutions anglaise, américaine et française. Il a fallu du temps à Prométhée pour transmettre le flambeau de la vérité. Cette évolution est souvent oubliée. On a l'habitude de se focaliser à tort sur le XVIIIe siècle comme si la lumière n'avait été auparavant qu'un feu naissant. Nous justifierons la période étudiée. (1)

Le savoir nouveau est celui de la science moderne. Ce savoir imbibe le droit constitutionnel moderne. Cette affirmation constitue le cœur de notre thèse. Nous démontrerons ce point en étant conscients que le passage de la science au droit pourrait faire problème si on s'en tenait à une analogie dans les termes. Qu'on se rassure : nous travaillerons sur les concepts. Nous rapprocherons les *modes de raisonnement* de l'époque. L'analogie opère à ce niveau. Nous justifierons la méthode employée. (2)

Lexique utile		
en science	**en philosophie**	**en droit**
isomorphisme : correspondance bijective (biunivoque) entre deux ensembles qui préservent leurs structures (géométriques, algébriques, topologiques,…). – «bijective » ou « univoque » signifie que la relation est inverse (elle joue dans les deux sens) Le mot *isomorphisme* est très fort en maths. Il faut que toutes les propriétés soient préservées. Le présent travail ne prétend pas en offrir rigoureusement. Nos correspondances n'exhument chaque fois que quelques propriétés. Ce sont des **pseudo-isomorphismes**.	***épistémè*** : mot d'origine grecque signifiant connaissance. Ce n'est ni une entité métaphysique mystérieuse ni un attrape-tout. C'est un mot commode qui désigne un ensemble de correspondances entre des modes de raisonnement qui œuvrent en droit et en science à une époque donnée. Ces correspondances sont des **pseudo-isomorphismes**, qui s'approchent des isomorphismes sans l'être. Ce sont des analogies qui présentent des limites, mais n'en sont pas moins identifiables comme similitudes quasi-incassables…	**droit naturel** : droit qui devrait être à la source du droit en vigueur **- droit naturel, ancien (= des Anciens) ou moderne** (défini à l'âge des Lumières) **loi(s) naturelle(s) :** lois qui composent le droit naturel, ancien ou moderne **droit positif :** droit en vigueur/ posé – **loi(s) positive(s)** : lois qui composent le droit positif - ces lois peuvent être … **négatives** si elles se contentent d'interdire au lieu de prescrire **règle négative** : idem ≠ **règle positive**

[1] Hobbes, *Léviathan* [1651], Paris, Sirey, 1971, chap. 12, p.105.
[2] *Why, Faustus, hast thou not attained that end?* (Marlowe, *Doctor Faustus* [1588], Univ. of Western Australia Press, 1989, vers 35).
[3] Hobbes, *Lév.*, p.102.

1/ La période étudiée

Le constitutionnalisme des Lumières s'abreuve de *science classique* pendant plus de trois siècles.

Sans y penser, mais en pensant quelquefois profondément, se met en place, forcé par le temps et les occasions, *the Atlantic civilization* dans le contexte de laquelle *the contacts between the western Europe and the western Hemisphere were established. In that formative period, you can see the connections between Western Europe and the Western Hemisphere in their first, basic terms*.[1] La pensée et les institutions de l'Europe de l'Ouest débordent sur l'Amérique du Nord qui, en retour, remodèle en partie les siennes. D'un rivage à l'autre, un même esprit juridico-scientifique, règne.

a) Le temps de la science classique

i Le concept de science classique. ii Les XVIIe et XVIIIe siècles. iii L'*épistémè* des Lumières. iv De la nature aux lois de nature. v Des lois de nature aux lois civiles.

i Le concept de science classique

Ce concept est flou. Au début du XXe siècle, *on parla de physique* classique *lorsque la relativité et la physique quantique contraignirent à étiqueter la science qui les précédait. [La qualification] demeura en usage.* La science classique est définie négativement : elle n'est ni la science contemporaine ni la science antique. Soit, mais quand commence-t-elle ? quand finit-elle ?

Cette période commencerait avec l'héliocentrisme de Copernic (1473-1543) et finirait avec la théorie de l'évolution de Lamarck (1744-1829).[2]

Les bornes peuvent être déplacées, mais cette période, dans son unité, ne paraît pas devoir être remise en cause. René Taton enserre la science classique, qu'il appelle *moderne*, entre 1450 et 1800. Cette période constitue *une étape décisive de l'histoire de la pensée scientifique* en raison de *sa signification profonde* et de *la richesse de son contenu.*

Précisons ces bornes :
- à partir de 1450 : début de la science classique, avec l'invention de l'imprimerie, la curiosité des voyages, enfin et surtout le relâchement des liens entre savoir et théologie ;
- 1800 (et jusqu'au tiers du siècle suivant) : fin de la science classique, avec la multiplication des laboratoires, des revues scientifiques, des applications dans tous les domaines.

Entre ces deux bornes, la science classique n'est pas monolithique. La science devient moderne au cours de la Renaissance (XVe et XVIe siècles), puis le long des XVIIe et XVIIIe siècles :

> *Après la période de défrichement de la Renaissance, le XVIIe siècle pose les principes de la science moderne. Le XVIIIe siècle étend ce renouveau aux diverses branches de la physique et à certains secteurs des sciences de la vie. Il exploite les conquêtes du siècle précédent.* [3]

Pendant ces trois demi-siècles coexistent innovations fécondes et développements irrationnels. La Renaissance italienne explose au *Quattrocento* (*Early Renaissance*). On sort du moyen âge, mais on n'est pas encore de plain-pied dans le monde moderne. Ce début de Renaissance se rapprocherait davantage, selon Russell, de *la plus belle période grecque*.

Le XVIe siècle demeure absorbé dans les questions théologiques. Il apparaît *plus médiéval que l'âge de Machiavel* dont *Le Prince* fut écrit au seuil du siècle. Le monde nouveau commence à s'imposer au XVIIe siècle avec l'irruption de la science moderne. La vision du monde se transforme radicalement :

---

[1] Bernard Bailyn, *A Conversation at Widener Library*, Humanities, March/April, 1998, p.5.
[2] Michel Blay Robert Halleux, *La science classique, XVIe-XVIIIe siècle, Dictionnaire critique*, Paris, Flammarion, 1998, Introd., p. I.
[3] René Taton, *La science moderne de 1450 à 1800*, Paris, Puf, 1995, Préface, pp. V-VI. Nous avons allégé le texte.

> *Tout Italien de la Renaissance aurait été compris par Platon et Aristote. Thomas d'Aquin aurait été terrifié par Luther mais l'aurait compris sans difficulté. Il n'en est plus de même au XVIIe siècle. Platon et Aristote, Thomas d'Aquin et Occam, n'auraient rien compris des théories de Newton.*[1]

ii Les XVIIe et XVIIIe siècles

Copernic, Viète et Stevin préparent le terrain au XVIe siècle. Ils sont isolés, mais la tournure d'esprit nouvelle s'étend au siècle suivant avec Kepler, Galilée, Harvey, Descartes, Pascal, Fermat, Huygens, Leibniz et Newton. Le travail de ces multiples savants s'interpénètre. La pensée circule entre eux :

> *Descartes a lu Galilée plus qu'il n'a consenti à le reconnaître, mais il a entendu le dépasser en offrant une explication mécanique de tous les phénomènes de ce monde visible. Huygens est cartésien, encore qu'il ait dû apporter des corrections essentielles aux règles que le philosophe avait énoncées parfois hâtivement, et que son œuvre soit un prolongement de Galilée.*[2]

L'enchaînement des idées aboutit en 1687 aux *Principia mathematica* de Newton. Le XVIIe siècle s'achève par un de ces miracles rationnels comme on n'en compte guère dans l'histoire de l'humanité. Miracle non de la foi mais de la science. A Newton échoient la chance et l'honneur de trouver la loi de la gravitation universelle. Une formule unique, qui rassemble presque tout.[3]

Newton apparaît comme le *primus inter pares*. Sa contribution met à jour des façons de raisonner utilisables aussi bien sur terre qu'au ciel (les astres). Toute la mécanique est concernée. Le XVIIIe siècle en développera les principes. La mécanique classique englobe largement celle d'Archimède. La *Mécanique analytique* de Lagrange couronne l'édifice en 1788, cent ans après les *Principia* :

> *Lagrange adopte les concepts et les postulats des créateurs du siècle précédent et dépasse Euler et D'Alembert. Il se préoccupe d'organiser la mécanique, d'en fondre les principes, d'en perfectionner la langue, d'en dégager une méthode générale de résolution des problèmes. Sa clarté d'esprit, son génie mathématique [le conduisent] à une codification de la mécanique classique.*

Lagrange achève un monde, celui des Lumières qui achèvent elles-mêmes un monde qui croyait que *les corps célestes se déplacent en cercle et les corps terrestres en ligne droite.* Avant Galilée*, on pensait que le mouvement des corps terrestres cessait graduellement s'ils étaient laissés à eux-mêmes*.[4] De Galilée à Lagrange, les savants sont acquis à l'idée que le mouvement se conserve sans être poussé. Ils sont convaincus également que le monde matériel se conserve sans perte. Mais, avec la révolution industrielle du XVIIIe siècle, des phénomènes passés jusqu'ici inaperçus apparaissent :

> *Dans la chaudière rougeoyante des locomotives, le charbon brûle sans retour pour que leur mouvement soit produit. Ce spectacle établit une distance intellectuelle entre les esprits classiques et la culture du XIXe siècle. Aucune machine thermique ne restituera le charbon qu'elle a dévoré.*[5]

Les lois du mouvement de Newton ne sont d'aucun secours. Les deux premières étaient dues à Galilée. La première, reprise par Descartes, formule le principe d'inertie : *Tout corps persévère dans l'état de repos ou de mouvement uniforme dans lequel il se trouve, à moins que quelque force n'agisse sur lui et ne le contraigne à changer d'état*. La seconde énonce que la force est la cause du changement, c'est-à-dire de l'accélération. Il s'agit de la relation fondamentale de la dynamique. La troisième pose le principe d'égalité de l'action et de la réaction. Lagrange étend ces trois lois aux corps soumis à des forces de liaison, mais son formalisme restera muet devant la perte irréversible.

On a pu dire qu'il y a *un avant* et un *après Lagrange*.[6] L'avant est *l'âge des Lumières*, de l'aube à son apogée (de l'*Early Enlightenment* jusqu'au *siècle des Lumières*). L'âge où règne la science classique ou moderne. L'après est un autre monde.

La science continue de s'occuper du mouvement, voire du frottement, mais le frottement, par lequel le mouvement se convertit en chaleur, attire l'attention. Les machines à vapeur prolifèrent aux XIXe et XXe siècles : machines *à piston*, comme les premières locomotives, *à turbine*, comme les futures centrales électriques et les navires, *à explosion*, comme les automobiles.

---

[1] Bertrand Russell, *Histoire de la philosophie occidentale* [1946], Paris, Gallimard, 1952, p.537.
[2] René Dugas, *La mécanique au XVIIe siècle*, Neuchâtel, Griffon, 1954, Introd., p.14.
[3] Ch. Morazé, « Le siècle de curiosité », in R. Taton, *La science moderne de 1450 à 1800*, op. cit., III : Le XVIIIe siècle, pp.437-439.
[4] René Dugas, *Histoire de la mécanique* [1950], Paris, Gabay, 1966, Liv. III, p.219 et 318 ; B. Russell, *Hist. de la philo. occid.*, p.543.
[5] Prigogine et Stengers, *La nouvelle alliance – Métamorphose de la science*, Paris, Gallimard, 1979, p.128.
[6] Isabelle Stengers, *Cosmopolitiques, t. 2 : L'invention de la mécanique,* Paris, La Découverte, 1997, 3 : L'événement lagrangien, p.50.

L'étude des transformations de la chaleur en travail via le piston, la turbine, le moteur à explosion, donnera naissance à la thermodynamique. Avec elle, *le vrai temps* refait surface, observe Michel Serres, commentant les *Réflexions sur la puissance motrice du feu* de Sadi Carnot, parues en 1824. Dans le flamboiement du fourneau, le physicien découvre *le sens de l'histoire*.[1]

Avec la dissipation de l'énergie, le temps impose sa loi. La notion d'*entropie* entre en physique. L'entropie évalue la dégradation de l'énergie. Elle mesure son degré de désordre.

Une façon générale de voir les choses (*épistémè*) remplace celle qui animait la science classique. On la retrouve en sciences sociales chez Tocqueville et chez Marx. Pour Tocqueville, la démocratie devrait tendre à *l'égalité des conditions* : il n'y aura plus de gens de condition élevée ou modeste. Marx imaginera *le dépérissement de l'Etat* avec au programme un communisme encore plus radical.

Nous sommes au XIXe siècle. L'avenir paraît sombre ou radieux suivant les positions, mais le siècle concevra également une tendance contraire. En physique, l'entropie révèlera ses limites. En biologie, les théories de l'évolution de Lamarck et de Darwin, suggèreront que le dépérissement des espèces n'est pas la seule loi. Les philosophes de l'histoire affirmeront que la société devient de plus en plus complexe en passant de l'état militaire à l'état industriel (au dire de Spencer au milieu du siècle), d'une société fermée à une société ouverte (pour reprendre les mots de Bergson au début du XXe siècle).

Dans ce cadre de pensée, les modes de raisonnement changent encore. Comme à la Renaissance.

> *Lagrange, Euler et Cauchy ne nous comprendraient plus. Du moins sans dictionnaire*.[2]

Nous sommes sortis de leur époque. Il reste à savoir pourquoi. Quelle était la précédente *épistémè* ?

iii L'épistémè des Lumières

L'*épistémè* des Lumières trouve son ancrage dans la science classique des XVIIe et XVIIIe siècles. On pourrait, par simplification, l'appeler *l'épistémè classique* comme Michel Foucault l'avait suggéré dans son *archéologie* du savoir. Mais est-on sûr que les deux expressions se recouvrent exactement?

Michel Foucault essaye de saisir l'histoire de la pensée en distinguant différents modes de raisonnement. L'*épistémè* serait l'ensemble des rapports entre les divers savoirs d'une époque. L'*épistémè* portant sur des rapports. Elle désigne moins un ensemble de connaissances que les conditions permettant de comprendre pourquoi ces connaissances vont ensemble. L'*épistémè* regroupe les *conditions de possibilité* des différents savoirs pendant une durée plus ou moins fixée.[3]

L'*épistémè classique* de Foucault coïncide avec la période de constitution de la science classique. Cette *épistémè* se met en place en Occident entre le début du XVIIe siècle et la fin du XVIIIe siècle. *So far so good*, mais qu'est-ce qui différencie les nouvelles conditions de pensée des conditions antérieures ? Notre philosophe répond à la question. L'épistémè qu'il appelle classique annoncerait *une dissociation du signe et de la ressemblance*. En son sein, les mots et les choses vont se séparer.

La différence des mots et des choses caractériserait l'*épistémè* classique par rapport à l'é*pistémè* de la Renaissance marquée par la prééminence de la ressemblance.

A la Renaissance, les choses se ressemblent sous d'infinis aspects. Quatre types de similitude permettent de les regrouper : la contiguïté, la ressemblance sans contact, l'analogie et la sympathie.

La contiguïté

La ressemblance des lieux où se trouvent deux choses entraîne en elles une similitude de propriétés. Il s'agit d'une ressemblance de conjonction, passant de proche en proche.[4] Le contact est contagieux et

---

[1] Michel Serres, *Hermès IV, La Distribution*, Paris, éd. de Minuit, 1977, p.49.
[2] *Ibid*., p.284.
[3] Michel Foucault, *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*, Paris, Gallimard, 1966, Préface, p.13.
[4] *Ibid*., p.122 et 32-33.

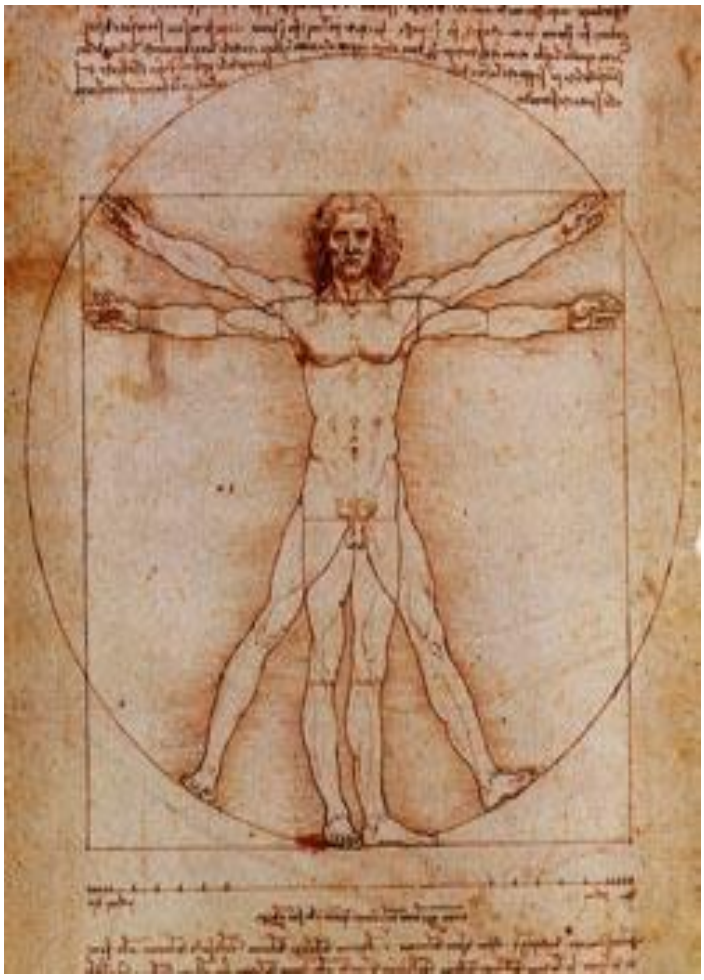
parfois dangereux, d'où l'art de l'éviter (on pensera aux métiers amenés à toucher le sang : boucher, chirurgien, bourreau,… Tous ces métiers étaient tenus à l'écart).

La ressemblance sans contact

L'absence de proximité n'empêche pas d'acquérir les mêmes propriétés. Par exemple, deux vrais, voire deux faux jumeaux qui présentent le même comportement.

L'analogie

Cette ressemblance est dotée d'un pouvoir immense, *car les similitudes qu'elle traite ne sont pas celles visibles des choses elles-mêmes.* Ce sont des ressemblances cachées. Par exemple, la vision de l'homme comme *microcosme*. Les proportions de l'homme reflèteraient celles du macrocosme.[1] Voyez *L'homme de Vitruve* de Léonard de Vinci. Sa figuration s'inscrit dans un cercle et un carré.[2]



La *sympathie ou l'antipathie*

La *sympathie* (au sens d'attraction) attire les choses lourdes vers le bas, les légères (le feu, chaud et léger) vers le haut. La sympathie va de pair avec *l'antipathie* (au sens de répulsion). La haine entre les êtres prévient leur assimilation réciproque.

Ces quatre types de similitude définissent *les conditions de possibilité* de l'épistémè du XVIe siècle. Leurs rapprochements permettent de faire parler le monde. Les mots et les choses ne sont plus qu'un. Monde et langage se confondent.

[1] *Ibid.*, pp.36-38.
[2] http://www.communication.uvsq.fr/news/mag/7/vinci.html.

L'*épistémè classique* romprait avec cette forme générale du savoir, affirme Foucault, mais la nouvelle *épistémè* qu'il conçoit cerne-t-elle suffisamment ce que l'on pourrait appeler l'épistémè des Lumières ?

L'*épistémè* classique est critique. Elle s'insurge contre la tendance à trouver partout des ressemblances. Pour Francis Bacon, les similitudes sont des *idoles*. Elles incitent trop vite à croire que les choses se ressemblent (par exemple, les lignes de la main et les branches d'un arbre). L'adulte ne voit que ce qu'il a connu enfant. La connaissance du présent exige de rompre avec pareilles associations (comment peut-on lire l'avenir de quelqu'un à partir de ses lignes de la main ?).

Les mots et les choses ne se ressemblent pas davantage. Les mots n'apparaissent plus collés aux choses (le mot température n'entretient aucun lien avec la chaleur). Ils n'évoquent plus des choses. Tout au plus pourraient-ils évoquer les idées, mais *le concept de chien n'aboie pas*, énonce Spinoza.[1] Une idée n'est pas la chose. Un mot encore moins. Les mots re-présentent les choses sans plus.

En composant ses *Règles pour la direction de l'esprit*, Descartes accentuera la rupture épistémologique. La similitude est une mauvaise habitude de l'esprit qui incline les hommes à tomber dans l'erreur. Bacon était savant. Descartes encore plus. Avec lui, la pensée classique exclut la ressemblance *comme expérience fondamentale et forme première du savoir*. Elle voit en elle *un mixte confus*. Le pêle-mêle doit être éclairci *en termes d'identité et de différences, de mesure et d'ordre*.

L'*épistémè* classique ne se repaît plus de ressemblance. Elle préfère s'adonner à l'analyse et à l'algèbre. L'analyse sonde les différences. La nature est étudiée *depuis ses éléments d'origine.* L'algèbre en retrace *les combinaisons possibles*.[2]

Une nouvelle méthode se met en place, mais, à suivre Foucault, l'analyse se réduirait à établir des *taxinomies*. Des tableaux d'analyse de similitudes et de différences apparaissent effectivement chez Bacon. Le philosophe-chancelier a établi des *tables de comparution* portant notamment sur la chaleur, mais l'analyse d'inspiration mathématique, absente chez lui, décompose mieux les choses. Descartes ne se contentera pas de pointer les différences. Il recommandera de

> *diviser chacune des difficultés en autant de parcelles qu'il se pourrait et qu'il serait requis pour les mieux résoudre*.

Avec Michel Foucault, le lecteur apprend que l'analyse tourne le dos à une ressemblance de type facile, mais il ne saisit pas la nature de cette analyse en dehors d'une mise en relation plus objective. La division des difficultés n'épuise pas toute la méthode. Le nouveau savoir ne se conçoit pas sans une division en parties de plus en plus petites à partir desquelles tout est appelé à être reconstruit. La méthode va du plus petit au plus grand. Il faut, dit Descartes,

> *conduire par ordre [s]es pensées en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître pour monter peu à peu jusqu'à la connaissance des plus composés*.[3]

Foucault déclare que la science moderne (classique) est une *science générale de l'ordre*. L'expression est conforme à l'idée de Descartes, mais elle est dénuée de portée si on ne prend pas soin d'ajouter que l'ordre lui-même obéit à un certain ordre. Ce qui est décomposé est d'abord supposé résolu. L'ordre revêt lui-même un caractère *analytique*. Pour trouver un problème, on suppose sa solution ; on vérifie ensuite les conséquences de cette hypothèse en confrontant cette dernière au travail de recomposition. La *méthode analytique* ne consiste pas seulement à appliquer l'algèbre à la géométrie, mais à inverser l'ordre de la connaissance pour pénétrer celui des choses.

Il ne suffit pas de dire que dans l'*épistémè* classique l'analyse et l'algèbre œuvrent ensemble. Même si on ne précise pas comment, on doit au moins indiquer quelle est l'algèbre dont il est question. Parle-t-on de l'algèbre du XVIIe siècle ou de celle de Diophante qui en avait donnée une première idée dans l'antiquité ? S'il s'agit de la nouvelle, Foucault omet de relever ce qui la distingue de l'ancienne. L'*algèbre*

---

[1] Francis Bacon, *Novum Organum* [1620], I, aphorismes 41-44 ; Spinoza, *L'Ethique* [1677, éd. posth.], I, Prop.16, scolie, Paris, Gallimard, Pléiade, 1954, p.330.
[2] M. Foucault, *Les mots et les choses*, pp. 66-86.
[3] F. Bacon, *Nov. Organ.*, II, aphor.18 ; Descartes, *Discours de la méthode* [1637], Paris, Gallimard, Pléiade, 1953, II, p.138.

spécieuse, basée sur des lettres, diffère de l'algèbre antérieure des grandeurs.[1] On ne comprend pas pourquoi la moderne est moderne et finit par triompher dans tous les domaines.

En revanche, Foucault a raison de souligner que l'*épistémè* classique ne se contente plus de projeter sur la nature des signes plus ou moins muets. Contrairement à l'épistémè de la ressemblance précédente, les signes qu'elle emploie sont des signes abstraits (*x*, *y*, *z*). Ce sont des signes arbitraires, choisis pour leur commodité. Ils obéissent aux règles de l'algèbre qui soutient l'analyse.

La méthode analytique imprègne tout le savoir. Son modus operandi agit sous les formes les plus littéraires. Elle est au cœur des conditions de possibilité de l'*épistémè* des Lumières. Foucault a vu juste quand il rappelle que les mots et les signes sont dissociés, mais si l'on veut conserver l'appellation d'*épistémé classique* pour désigner les Lumières, il importe d'ajouter à *la différence entre les mots et les choses* d'autres modes de raisonnement qui apparaissent dans l'histoire de la pensée.

Dans l'*épistémè* des Lumières, la nature, familière à l'homme, disparaît au profit des *lois de nature* auxquelles elle-même se soumet.

iv *De la nature aux lois de nature*

Au début du XVIIe siècle, le rapport des mots au monde est bouleversé. Plus impersonnel, le langage a abandonné *sa vieille parenté avec les choses* que croyait encore déchiffrer *Don Quichotte* (l'œuvre de Cervantès date de 1605). Les similitudes *déçoivent, tournent à la vision et au délire*. Leur grille de lecture s'avère absurde. Notre héros mythique est perdu.

> *Les choses ne sont plus ce qu'elles sont ; les mots errent à l'aventure, sans contenu, sans ressemblance pour les remplir ; ils ne marquent plus les choses ; ils dorment entre les feuillets des livres au milieu de la poussière. L'écriture et les choses ne se ressemblent plus.*[2]

Avec le bouillonnement de la Renaissance, la nature est *aimée mais ignorée*, observe Robert Lenoble. Elle paraît *magique* et unifiée sous l'effet d'une pseudo-loi : *qui se ressemble s'assemble* ! Malgré le retour à l'antiquité, on est loin du *miracle grec*. L'aristotélisme n'est plus. Disparaît avec lui le vigoureux antidote contre la magie. Aristote parlait de *substances*, structurées indépendamment de l'homme.

Avec l'âge classique, le *vitalisme* de la Renaissance devient à son tour plus discret. La nature est non seulement mathématique mais dénuée de finalité. Même la Grèce est dépassée. On ne prête plus d'intention à la Nature :

> *Le terme de Nature, qui avait longtemps cristallisé les aspirations, les rêves, l'amour et les craintes religieuses de l'humanité, éclate en morceaux. [Dans l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert], la Nature a perdu son âme, sa personnalité, elle se dissout en phénomènes indépendants, liés seulement par des lois mécaniques. « Nature, terme vague », dit l'Encyclopédie, donc peu intéressant en lui-même, qui renvoie aux articles « Système du monde », « Cause », « Essence », « Etre », etc. La Nature en soi n'est plus rien.*[3]

La Nature ne parle plus. On ne lui parle plus non plus. Dans l'*épistémè* grecque, on lui prêtait encore des *essences*, de l'être (ou du non-être) ; dans l'*épistémè* nouvelle, des *relations* abstraites la constituent. La Nature cède la place aux *lois de la nature*. Les gens cessent de comprendre les choses. Ils articulent simplement des concepts.[4]

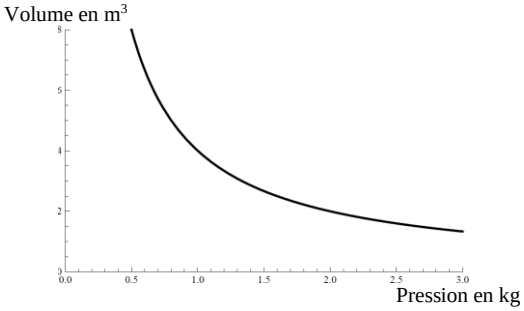
A partir du XVIIe siècle, l'effort de construction importe plus que la vision. Le mouvement absorbe davantage l'attention que la contemplation. Le domaine de la religion n'en est pas exempt. On ne s'agenouille plus devant Dieu. On interroge sa présence dans de multiples interprétations. On ne croit plus aux q, comme on ne croit plus guère aux *monstres*. La nature ne saurait être *forcée et dérangée de son cours ordinaire.* Le monstrueux est une exception. La nature *suit un cours réglé*.[5]

---

[1] B. Russell, *Hist. de la. …*, p.572; Maurice Caveing,« Les Grecs avant Euclide », in *Le matin des mathématiciens*, Paris, Belin, 1985, p.30.
[2] M. Foucault, *Les mots et les choses*, chap. III, pp.61-62.
[3] Robert Lenoble, *Histoire de l'idée de nature*, Paris, Albin Michel, 1969, passim. Texte allégé.
[4] Seth Benardete, *Encounters & Reflections*, The Univ. of Chicago Press, 2002, ch. 9, pp.182-183. L'expression *Greek episteme* figure in Jacob Klein, *Greek Mathematical Thought and The Origin of Algebra* [1968], Dover, New York, 1992, p.118.
[5] *Encyclopédie* ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers par une société de gens de lettres, *Discours préliminaire des Editeurs*, t.1, Genève, 1772, p.xlvij. Le « prospectus » a été publié en 1750.

Des exemples de lois de nature ? La chute des corps (à accélération constante dans le vide) et la loi reliant la pression de l'air et sa densité.

La première loi est connue. Nous y reviendrons. Attardons-nous sur la seconde loi, établie par Boyle en 1662. L'air est un gaz. Sa pression est inversement proportionnelle à l'expansion de son volume, à température constante. Si cette condition est satisfaite, le produit des nombres qui mesurent *P* et *V* (la pression et le volume) demeure le même : *PV = k.* La formule confirme combien la nature est régulée. Le cours ordinaire de la nature donne lieu à une *courbe*. A la suite de Descartes, l'algèbre et la géométrie se prêtent mutuellement appui. La formule *PV = k* est une relation empirique, observable en présence de gaz dont les molécules sont suffisamment éloignées pour négliger leurs interactions (gaz dits parfaits). Elle peut être représentée par une hyperbole rectangulaire (l'asymptote *y=1/x* est perpendiculaire. Dans la figure infra, a été tracée par ordinateur la fonction *V=k/P*, i.e. *k/x* avec *k =4*) :



Le volume en fonction de la pression
(loi de Boyle-Mariotte - la loi a été trouvée à l'époque indépendamment par Mariotte)

Lorsque la pression ↑, le volume du gaz ↓
(*V=4/P* ; si *P=1*, alors *V=4* ; si *P=2*, *V=2*)

La nature du gaz n'influe pas sur la loi

Le tracé d'une courbe aussi régulière est significatif. La nature n'a pas le choix de faire n'importe quoi. *A* l'instar de Galilée méditant sur la chute des corps, Boyle était d'avis que les lois de nature expriment la nature des choses. L'idée de loi emporte l'idée d'équation, laquelle implique l'idée de contrainte.

À vrai dire, on ne sait qui subit la gêne : la nature ? ou l'homme ? En recourant aux mathématiques, l'esprit de l'homme devient plus contraint que ne l'est la nature elle-même. Selon Jacob Klein, leur langage paraît gouverner la connaissance nouvelle bien plus que son objet : le titre de l'œuvre de Newton, les *Principes mathématiques de la Philosophie naturelle* (*Philosophiae naturalis principia mathematica)*, l'atteste.[1]

Lexique complémentaire : Par ***philosophie naturelle,*** il faut entendre, à l'âge des Lumières, la philosophie qui étudie la nature, à savoir essentiellement la physique de nos jours. L'époque comprenait aussi par ***géométrie,*** la *mathématique* en général, avant que celle-ci ne s'élargisse à l'algèbre, à la géométrie différentielle, à la topologie, etc. D'où notre sous-titre : ***De l'objet géométrique à la liberté politique***, l'objet pouvait être topologique notamment.

Peut-être la nature n'obéit-elle pas aux seules mathématiques que s'en font les Lumières ? Nous savons aujourd'hui que c'est loin d'être le cas, mais quelque chose demeure vrai. Le monde savant est d'accord pour admettre comme à l'époque que

> *la soumission de la nature aux principes mathématiques rend les phénomènes naturels indépendants des jugements moraux. Les événements de la nature sont compris comme n'étant ni bons ni mauvais ; ils obéissent à la nécessité mathématique et sont neutres par rapport à la sphère de la morale.*[2]

L'idée de *loi de nature* emporte celle de sanction en cas d'insubordination. *Au XVIIe siècle, l'inviolabilité totale d'une loi de la nature est d'une importance suprême.* Sur ce point encore, la science a évolué. On concède qu'il existe *une probabilité minimale que des événements prévisibles ne se produisent pas. Cette probabilité minimale est même ce qui définit mathématiquement la légalité d'une loi de la nature en tant que telle*.[3] Les Lumières sont, reconnaissons-le, plus intransigeantes.

La loi de nature est impérative par définition. Elle s'impose à la nature, homme compris. Dans *l'état de nature* qui précède la société, elle est *la raison* qui commande.[4] Dans *l'état de société*, elle continue de

[1] Jacob Klein, *Lectures and Essays*, St. John's College Press, Annapolis, 1985, p.231.
[2] *Ibid*., pp.228-234.
[3] Rom Harré, *Great Scientific Experiments*, Oxford Univ. Press, 1981, chap. 7, p.81.
[4] Locke, *Two Treatises of Government*, Bk II, 2, § 6.

représenter les phénomènes. Elle opère nonobstant l'arbitraire des signes (dans l'Ancien régime, les représentants du Tiers Etat, du clergé et de la noblesse ressemblaient à s'y méprendre à leurs mandants ; dans la société nouvelle, la ressemblance entre signes et choses est rompue : les représentants peuvent être élus par n'importe quel individu. Leur marge de manœuvre en est accrue).

Le même Jacob Klein fait observer qu'on parlait davantage de la loi de nature au singulier. L'expression *loi naturelle* rappelait que la loi de nature a d'abord été conçue sur le modèle de la règle morale. Unique, la règle oblige tout le monde. Cette ressemblance a aussi disparu : l'expression *lois de nature* au pluriel a pris le dessus. Elle renvoie à la diversité des lois auxquelles la nature obéit. A l'avènement de la science moderne, la morale sera elle-même interprétée comme reflétant la nature.

Dans son analyse de *l'état de nature*, Hobbes énumérera plusieurs lois de nature, à commencer par celle de se conserver. Ces lois sont des règles de passage qui permettent d'entrer dans l'état de société. Hobbes, puis Spinoza, étaient conscients du caractère peu effectif du droit naturel ancien. La contrainte morale ne suffit pas. La contrainte matérielle, qu'expriment les lois de nature, doit être présente dans les lois positives.

v Des lois de la nature aux lois positives

Pour Hobbes, la première loi naturelle impose de rechercher la paix.

Cette loi fondamentale ne serait qu'un nom si les hommes n'avaient aucun espoir de l'obtenir. Qu'advienne une difficulté majeure qui rend sa réalisation impossible, la guerre demeure le seul moyen d'y parvenir. *Si vis pacem, para bellum* (si tu veux la paix, prépare la guerre). Hobbes connaissait son latin. En cas d'attaque, il faut être prêt à se défendre. C'est la seconde loi naturelle.[1]

Le droit de nature tient de la nature. Il n'est pas en lui-même irénique. Il comporte une dimension pratique qui place l'efficacité avant toute considération. Machiavel est passé par là. L'origine, *la cause efficiente,* se substitue au *but* ou à *l'intention*. La fin ne justifie pas tous les moyens, mais elle se subordonne à certains. Il faut parfois se salir les mains. Dans cet esprit sans emprise, Machiavel observe comment le pouvoir est investi, agrandi, réduit. A l'intérieur de l'Etat autant qu'aux frontières.

Lecteur averti du *Prince*, Hobbes est à la bonne école. Machiavel avait su aborder la question politique *d'une manière purement scientifique, sans considérer le bien et le mal du résultat*. Hobbes n'a pas besoin qu'on le lui répète. Il a compris que *la puissance, quelle qu'elle soit, est nécessaire*.

C'est dans la doctrine de Hobbes que le mot pouvoir, *eo nomine,* devient un thème central. Il désigne à la fois la *potentia* et la *potestas* (*dominium*), le pouvoir physique et le pouvoir légal. Point l'une sans l'autre, et inversement. L'Etat, auquel pense la suite des auteurs modernes, devrait en être l'exemple. Il devrait être lui-même *la plus grande force et la plus haute autorité humaine*. [2]

Locke évitera de mentionner Hobbes (et surtout Machiavel), mais pour lui l'affaire est aussi entendue : la chose publique ne peut être fondée sur les Ecritures. Dans son *Premier Traité du gouvernement civil*, il critique la doctrine du droit divin que Robert Filmer venait d'exposer dans son livre *Patriarcha ou le Pouvoir naturel des rois*. Malgré sa qualification, un tel pouvoir ne procède en rien de la nature, voudrait-on même le comparer à l'autorité d'un père sur ses enfants.

Le *nature*l n'a pour source que *l'état de nature* que Locke postule en dehors de toute distinction biblique (celle entre l'état d'innocence et l'état d'après la Chute). Le naturel est plus une question de pouvoir que d'autorité. L'état de société n'échappe pas à la règle. Malgré les limites requises par Locke, l'Etat garde ses griffes. Il reste, aux yeux de Locke comme de Hobbes, *le puissant Léviathan*. [3]

Locke n'est pas loin d'assimiler le caractère des lois de l'Etat à celui des lois de la nature mais il n'ira pas jusqu'à dire, comme Spinoza, que l'homme est une *partie de la nature*.[4] Montesquieu sera moins embarrassé que Locke, d'où les accusations de spinozisme qui lui seront adressées. Bien qu'il s'en défende, la critique n'est pas infondée. Aujourd'hui, on estime encore que

---

[1] Hobbes, *Lév*., chap. 1, pp.128-129.
[2] B. Russell, *Hist. de la philo. occid.*, III, chap. 3, p.517-522 ; Leo Strauss, *Droit naturel et histoire*, Paris, Plon, 1954, p.208.
[3] L. Strauss, *Droit naturel et …*, p.227 ; Locke, *Deuxième Traité du Gouvernement civil*, Paris, Vrin, 1977, chap. 7, § 98, p.131.
[4] Spinoza, *Court traité de Dieu, de l'homme et de sa béatitude* [1650-1660], II, chap. 18, §9, Paris, Gallimard, 1954, Pléiade, p.72.

> *la vision qu'il avait de l'éthique, de Dieu, de la religion instituée et de la politique est de part en part spinoziste. Montesquieu semble ne pas avoir anticipé le caractère destructeur des attaques la dénonçant comme telle. Peu de temps après la publication, il fut contraint de renier le spinozisme et de déclarer publiquement sa foi dans le Dieu créateur chrétien. Comment un croyant pouvait-il avoir affaire avec Spinoza ? Les réserves à l'égard de Montesquieu perdurèrent.*[1]

Les lois, quelles qu'elles soient, sont *invariables*, affirme Montesquieu. Sans doute, concède-t-il, *le monde intelligent* ne se conforme pas aux lois autant que le monde physique suit les siennes. L'homme *viole sans cesse les lois que Dieu a établies*, celles de la religion et de la morale. Il vaut cependant de rappeler que *les législateurs ont rendu l'homme à ses devoirs par les lois politiques et civiles*.[2] Le monde intelligent obéit aux lois positives en raison de la force qui leur est attachée. La loi de l'Etat est du côté du pouvoir et non du vœu pieux.

Avant les Lumières, on opposait lois positives et lois naturelles. Or il existe une filiation entre elles. *Les lois, dans la signification la plus étendue, sont les rapports nécessaires qui dérivent de la nature des choses*. Cette déclaration de principe est affichée au seuil de l'*Esprit des lois*. D'aucuns ont cru que la définition ne concernait pas les lois positives, mais seulement les lois physiques. Cette interprétation n'est pas exacte. Pour Michel Troper,

> *Elle présuppose à tort un dualisme très net entre les lois de la nature et les lois posées par le pouvoir politique. Montesquieu a cherché à montrer que là où on croyait voir la fantaisie et les caprices des hommes, il y a une nécessité. Les lois positives, aussi, dérivent de la nature des choses. Certaines dérivent de la nature du gouvernement – cf. le titre du Livre II de l'Esprit des lois ; d'autres dérivent du climat, des mœurs, etc. Les lois positives sont bien des « rapports ».*[3]

Montesquieu étudie en parallèle les lois positives et les lois naturelles. On est aux antipodes de la tradition jusnaturaliste censurant les lois de l'Etat au nom de la morale. Montesquieu y cède parfois, mais ne le fait qu'à de rares occasions, pour l'esclavage par exemple. Et encore, il faut voir. Comme l'écrit Starobinski, l'esclavage est pour lui *une coutume « contre nature », mais elle peut à l'occasion s'expliquer, voire se justifier, par des « raisons naturelles »*.[4] Les lois civiles sont des *lois positives*. Elles apparaissent aussi *certaines* et *réelles* que les lois naturelles.

Ce qui est positif est contraignant. D'après le dictionnaire Furetière, publié à la fin du XVIIe siècle, est positif ce qui est *certain et effectif, constant et assuré*. Et le dictionnaire d'ajouter qu'un *élément positif* est tout sauf *imaginaire*.[5] Le droit positif est le droit posé par l'Etat, qu'il soit positif ou négatif au sens vulgaire ou mathématique. La question ne se pose pas ici de savoir si le droit positif est > 0 ou <0.

Epicurien comme son siècle, Montesquieu ne saurait concevoir de lois positives qui ne soient pas ancrées dans une réalité perçue par les sens. Il adhère au mécanisme de Descartes (*Nous ne trouvons, dans tous les effets, qu'un pur mécanisme*, écrit-il dans *Mes Pensées*), mais il en écarte le dualisme sous-entendu entre la pensée et *l'étendue* (pour Descartes, la pensée n'occupe pas d'espace : elle ne peut être sentie, touchée, etc. La fine fleur de la pensée – le cogito, le *Je pense donc je suis* - n'est saisissable que par elle-même).

Dans la lignée de Gassendi, opposé à Descartes, Montesquieu est d'avis que *l'âme sent par le moyen des organes* et non indépendamment d'eux. Montesquieu ne justifie pas son opinion. L'âme sent-elle, par les sens, la capacité du *je* à douter et à découvrir qu'il ne peut douter qu'il doute ? On peut penser que Montesquieu le croit en raisonnant ainsi : Quand je me vois penser à telle chose (en me voyant par exemple en train de voir ma main), mes sens sont en partie mobilisés : je vois ma main, et sur la base de cette sensation, je suis capable de me voir en train de voir ma main. Les sens ne seraient donc pas exclus du cogito. Montesquieu n'a pas développé cet argument, mais il est chez lui implicite.

Le monde envisagé par Hobbes était basé sur *la sensation* (chap. 1 du Léviathan). La peine et le plaisir permettent d'en découvrir la réalité et de la mesurer. La peine est sensible pour qui transgresse la loi qui définit la frontière entre le bien (*the Right*) et le mal (*the Wrong*). L'Etat assure son respect.[6]

---

[1] Antonio R. Damasio, *Spinoza avait raison. Joie et tristesse, le cerveau des émotions*, Paris, Odile Jacob, 2003, p.262.
[2] Montesquieu, *De l'esprit des lois* [1748], I, Liv. I, chap.1, Paris, Gallimard, 1951, O.C, II, pp.233-234.
[3] Michel Troper, « Montesquieu », in F. Châtelet, O. Duhamel, E. Pisier, *Dictionnaire des œuvres politiques*, Paris, Puf, 1986, p.574.
[4] Jean Starobinski, *Montesquieu*, Paris, Seuil, 1994, p.81.
[5] Antoine Furetière, *Dictionnaire universel* [1690], Paris, Robert, 1978. Art. « positif »
[6] Montesquieu, *Mes Pensées* [ed. posth.], 2067, O.C.I, p.1540 ; *Chanson*, p.1470 ; *Mes Pensées*, 614, p.1135 ; Hobbes, *Lév.*, chap. 26.

Pour Locke, la loi provient des sensations et des leçons qu'on en tire. Elle est aussi *la mesure des crimes et de l'innocence*. Personne ne peut impunément mépriser la loi en place, *car les peines et les récompenses qui lui donnent du poids sont toujours prêtes, et proportionnées à la puissance d'où elle émane*. Punition et incitation nourrissent les dispositions de la loi. N'échappe à son empire que le châtiment des offenses religieuses, exclus du champ civil. [1]

Du XVIIe au XVIIIe siècle, on a compris, à défaut d'admettre complètement la matérialisation du droit. *Jamais aucune loi ecclésiastique n'aura de force [sans] la sanction expresse du gouvernement*, écrira Voltaire. Comme Montesquieu, il achève de dévoiler ce qui fait la différence entre la loi religieuse et la loi de l'Etat. Contrairement à ce qu'on a pu croire, la première ne punit pas. Elle ne fait pas mal. En revanche, la seconde est capable de se faire sentir. Cette conception répond à la nouvelle notion de l'âme. Si l'âme n'était pas de son côté un *pouvoir de sentir et de penser*, elle serait vide de sens… [2]

Tout est prêt pour que sonne l'heure du constitutionnalisme.

b) L'heure du constitutionnalisme

i Le droit public des Lumières. ii Le constitutionnalisme comme mouvement d'auto-organisation. iii L'inversion d'un effet en cause. iv. La transformation d'un objet en sujet. v Le sujet de droit comme effet de l'objet des lois.

i Le droit public des Lumières

La science classique naît avec *la révolution galiléenne* pour aboutir à *la physique de Newton, à la fin du XVIIe siècle et au XVIIIe siècle*.[3]

Peut-on parler, pendant cette période, de la formation d'un droit constitutionnel spécifique ? Une majorité d'historiens reconnaît que la période de la science classique n'est pas artificiellement découpée. Beaucoup sont d'avis également qu'une telle délimitation est tout à fait acceptable en droit. La notion évoquée d'*Atlantic civilization* serait comme un tout (*as a whole*) entre ±1500 à ±1800[4].

L'idée moderne de constitution apparaît, selon Charles McIlwain, à la fin du moyen âge. Des lois fondamentales existaient à cette époque, mais elles n'étaient pas aussi contraignantes que les lois. N'étant guère assorties de sanctions, elles n'offraient aucune protection aux assujettis qui s'en réclamaient. L'idée de mécanismes sanctionnant leur violation n'apparut qu'au début du XVIIe siècle.[5]

La philosophie politique anglaise fut la première à associer l'idée de *contrainte* à celle de constitution.

Philosophe de la science naissante, Bacon voyait dans la sanction des faits une voie d'accès à la vérité. Une théorie non conforme à l'observation devait être rejetée. Il appliqua la même méthode en droit. En sa qualité d'avocat, il mit en œuvre une méthode d'*induction négative* pour dégager les faits des interprétations fausses ou imprécises sous l'amas desquelles ils disparaissaient. Grâce à ce travail d'éclaircissement, il fut à même de voir si les arguments adverses correspondaient aux circonstances spécifiques. Le droit pour le droit devenait sans intérêt sans l'épreuve décisive des faits.

Bacon devint membre du Parlement. Il n'hésita pas s'opposer à un acte royal qui entrait en contradiction avec la loi. Cette attitude ne l'empêcha pas de s'introduire dans les bonnes grâces du pouvoir. Sa charge d'Avocat du Roi au sein du Parlement (comme *Solicitor General*, puis *Attorney general*) l'obligea à certains accommodements mais ne modifia pas profondément sa position. Nommé Garde des sceaux (*Lord Chancelor*), il défendit la prérogative royale sans se départir de l'idée que le Roi demeure partie du Parlement avec lequel il doit s'efforcer de s'accorder en conséquence.[6]

---

[1] Locke, *Essai philosophique concernant l'entendement humain* [1690], trad. Coste [1755], Liv. II, chap.28, § 9, Paris, Vrin, 1972, p.280
[2] Voltaire, *Dictionnaire philosophique* [1764], Paris, Garnier, 1967, art. « Lois civiles et ecclésiastiques », p.289 ; art. « Ame », p.9.
[3] *Histoire de la physique*, t.1: La formation de la physique classique, in J. Rosmorduc, Paris, Tec & Doc Lavoisier, 1987, Som., p.V.
[4] B. Bailyn, *A Conversation at Widener Library*, Humanities, art. cit., p.5.
[5] Charles McIlwain, *Constitutionnalism Ancient and Modern*, Cornell Univ. Press, Ithaca, 7th printing, 1987, p.123.
[6] Daniel R. Coquillette, *Francis Bacon*, Edinburgh Univ. Press, 1992, pp.54-55, 93, 150-151 et 286.

Un droit sans sanction n'est pas un droit protégé. Que devient sans elle la liberté individuelle et politique ? La garantie de la dernière devrait assurer la première. Hobbes conçut un Etat rationnel fondé sur un contrat social. Un Etat qui brandit l'épée pour assurer l'exécution de l'accord. Lorsque Locke libéralisera l'Etat par la séparation des pouvoirs, celle-ci ne continuera pas moins d'être contraignante pour l'exécutif et le législatif. Lui aussi cessa de penser en termes d'obligation morale.

En Angleterre, l'adjectif *public* signifiait *royal* et *coercitif*. Le Roi devait se soumettre à la règle commune. Au XVIIIe siècle, le judiciaire est introduit dans la Constitution. Attentif à cette évolution, Montesquieu étendit le champ de la séparation des pouvoirs pour prendre en compte son action. Comme des corps matériels en interaction, tous les pouvoirs finirent par s'équilibrer les uns les autres.

Sur le continent, le droit public tarda à s'épanouir. En France, son enseignement resta presque au point mort, bloqué par le pouvoir royal. Sous l'influence de Hobbes, de Locke et de Montesquieu, la constitution fut de plus en plus assimilée à la loi du contrat, un contrat passé entre le Roi et la nation :

> *Cet accord, même s'il n'est pas rédigé, est un contrat synallagmatique, assimilable au contrat de mandat que connaît le droit privé. Comme tel, il peut être résolu pour inexécution ou mauvaise exécution. Il peut être annulé lorsque sa conclusion a été viciée par une erreur, par exemple lorsque le peuple a été trompé. Après annulation, les sujets vont s'engager de manière différente avec leur roi, modifiant la forme du gouvernement pour la rendre conforme aux lois naturelles.*[1]

En Europe occidentale, le droit moderne pénètre et subvertit le traditionnel. Cette progression variera d'un pays à l'autre. La sanction, à laquelle même le Roi est exposé, traduit la nécessité naturelle.

Cette évolution influença l'Amérique qui la poussa plus loin encore.

La *nouvelle Constitution* se substitua à la Confédération des 13 colonies américaines qui venaient de secouer le joug anglais. Selon le *Fédéraliste* qui milita pour ce changement, la Confédération ressemblait à ces traités *qui n'ont d'autre sanction que les obligations de bonne foi*. Une constitution sans sanction est aussi inefficace qu'une loi dépourvue de peine. Elle ne serait qu'une résolution, un avis, une recommandation, un ordre paré du nom de loi.[2]

En l'état actuel, poursuit le *Fédéraliste*, nous sommes obligés de convenir que

> *les Etats-Unis offrent l'étrange spectacle d'un gouvernement dépourvu de l'ombre même d'un pouvoir constitutionnel pour faire exécuter ses propres lois.*

Le *Fédéraliste* plaida pour la *sanction constitutionnelle*. Il rejeta l'idée de ramener à un *traité de morale* une *Constitution de gouvernement*. Le droit public a plus affaire avec les leçons de la science.

La rencontre droit public science définit les Lumières, mais *les Lumières* remonteraient-elles vraiment à Bacon ? Dans beaucoup d'études, l'expression est applicable au seul XVIIIe siècle. A notre sens, à tort, car, même au *siècle des Lumières*, Kant reconnaissait que ces idées avaient pris leur élan au siècle précédent. A la question : *Qu'est-ce que les Lumières ?* il répond qu'il ne vit pas dans une époque *éclairée*, mais dans une époque de *propagation des lumières*.[3] Leur naissance remonte avant.

Aujourd'hui, les spécialistes admettent que les Lumières s'étendent sur une durée égale à celle de la science classique et du droit public correspondant. Elles *font partie d'un processus continu.* Elles ne sauraient être circonscrites à *une période plus ou moins indépendante [self-contained], aussi importante qu'elle soit*.[4]

La datation d'un mouvement intellectuel comme les Lumières n'est jamais précise, mais *une évaluation grossière retiendrait surtout les années 1680-1790 couvrant plus d'un siècle*. La décennie 1680 voit apparaître les écrits de Newton et de Locke ainsi que la seconde révolution anglaise. D'ores et déjà, on peut légitimement parler de la science des Lumières et du droit public des Lumières, mais un

---

[1] *Maximes du droit public français* [1772, 1re éd. anonyme et clandestine], in Jean Bart, « Droit public », *Dictionnaire européen des Lumières*, Paris, Puf, 1997, pp.352-354.
[2] *Le Fédéraliste*, [1788], Paris, LGDJ, 1957, n°15, pp.113-114.
[3] Emmanuel Kant, *Réponse à la question : Qu'est-ce que les Lumières ?* [1784], in O.C., II, Paris, Gallimard, 1985, Pléiade, p.215.
[4] M.S. Anderson, *Historians and Eighteenth-Century Europe*, op. cit., 1979, p.94.

dictionnaire sur les Lumières ne peut ignorer Francis Bacon ou *le Baconisme*, voire *le Cartésianisme*, qui ont préparé *le Newtonisme* qui est au cœur de la vision nouvelle.

Pas un hasard que *The Blackwell Companion To The Enlightenment* leur consacre plusieurs articles :

Les Lumières	
art. « Bacon »	*Beaucoup de traits du système de Bacon répondent aux préoccupations générales des Lumières.*
art. « Baconisme »	*La philosophie de Francis Bacon représente un des importants héritages de la révolution scientifique du XVIIe siècle. Au XVIIIe, Bacon est adopté par les philosophes comme symbole de certaines valeurs scientifiques.*
art. « Cartésianisme »	*Bien qu'elles ne soient plus considérées comme innées, les idées cartésiennes, claires et distinctes, ou simples, sont toujours regardées comme un indice essentiel du point de vue de la méthode.*
art. « Newtonisme »	*L'influence de la philosophie naturelle d'Isaac Newton, dans le siècle ou après que son maître ouvrage, les* Principia, *soit publié en 1687, est extraordinairement complexe, avec des ramifications dans beaucoup de domaines de la pensée des Lumières.*[1]

Passer à la trappe Bacon, Descartes et Newton reviendrait à priver les Lumières … de lumière ! Dans le *Discours préliminaire* de l'Encyclopédie, d'Alembert rendra hommage aux trois en commençant par Bacon qualifié d'*esprit lumineux et profond*.

Cette citation est reprise dans un autre dictionnaire sur les Lumières. Bacon est présenté comme porteur de torche. Une telle description l'aurait flatté à coup sûr, tant le mythe de Prométhée lui fut cher. L'humanité d'avant les Lumières fut *une chose nue et sans défense, longue à pouvoir se secourir elle-même et démunie de tout*. La nouvelle connaissance et le nouveau droit de gouverner lui étaient inconnus. *Prométhée se dépêcha de découvrir le feu pour l'aider. Il apporta de la commodité dans presque tout ce qui fut nécessaire et utile à l'homme.*[2]

Cessons donc de rétrécir dans le temps les Lumières. Cette vision n'est pas plus concluante que celle qui limiterait dans l'espace les Lumières aux Lumières françaises.

Bien qu'elles portent à maints égards la marque française, elles furent – il n'en déplaise - un phénomène européen et américain. La métaphore des Lumières varie suivant les pays et les cultures. Les Allemands parlent d'*Aufklärung* et les Anglais d'*Enlightenmen*t. Les Français parlent des *Lumières* au pluriel, parce que *le passage de la lumière aux Lumières est conforme à [leur] langue classique qui désigne par le singulier le principe abstrait (la raison) et par le pluriel ses applications concrètes*.[3]

Les Lumières sont susceptibles d'infléchissements et d'interprétations. Elles ne sont pas éternelles.

Dès le milieu du XVIIIe, Rousseau ébranlera la nouvelle idole, censée renverser les idoles. Le rationalisme des Lumières aurait le tort de saper, par ses excès, les racines morales de la société :

> *Le satyre, dit une ancienne fable, voulut baiser et embrasser le feu, la première fois qu'il le vit ; mais Prométheus lui cria : Satyre, tu pleureras la barbe de ton menton, car il brûle quand on y touche.*[4]

[1] *The Blackwell Companion To The Enlightenment*, Oxford, 1995, po.51-52, 76 et 367.
[2] F. Bacon, *La sagesse des Anciens* [1609], Paris, Vrin, 1997, 26 : Prométhée ou l'état de l'homme, p.131.
[3] Michel Delon « Lumières (Représentation des) », in *Dictionnaire européen des Lumières*, Paris, Puf, 1997, p.659.
[4] Rousseau, *Discours sur les sciences et les arts* [1750], O.C., III, Paris, Gallimard, 1964, 2nde partie, p.17.

Avec Rousseau, la métaphore lumineuse commence à s'éteindre. Même aux yeux de ses militants fidèles comme Condorcet, le combat des Lumières contre la superstition (pour ne pas dire la foi) touche à sa fin. La flamme continuera sous les cendres. Hegel écrira sans y souscrire : *le droit de la conscience de soi [de l'Aufklärung]* a gagné tous les esprits, y compris ceux qui s'étaient refusé aux Lumières.[1] A la fin du XVIIIe, on crut qu'il n'y avait plus de ténèbres à transpercer :

> *Le XVIIIe siècle est peut-être la dernière période de l'histoire de l'Europe occidentale où l'omniscience humaine fut pensée comme un but accessible*.

Il faut comprendre les Lumières. Jamais auparavant on n'avait atteint un tel degré dans la connaissance. Jamais auparavant on n'avait échappé aussi longtemps au despotisme. En 1791, Mozart exprima à la perfection l'esprit des Lumières, son programme intellectuel et social :

> [*Son opéra,* La Flûte enchantée] *est une série de variations sur le triomphe de la lumière sur les ténèbres, du soleil sur la lune, du jour sur la nuit, de la raison, de la tolérance et de l'amour sur la passion, la haine et la revanche.*[2]

Sous la Révolution française, la prémonition de Rousseau s'avéra juste. La prétention à l'omniscience mena à la Terreur.

Burke critiqua la reconstruction artificielle du corps politique, fondé sur un accord rationnel. On n'aurait pas dû tomber dans l'illusion d'un individu nanti de droits supérieurs à ceux de la société. Il y a un ordre supérieur à la volonté, même générale. *Les deux productions les plus informes de l'esprit humain sont l'Encyclopédie et la Constitution française*, écrit, en écho, Joseph de Maistre.

Tout le droit public des Lumières ne sombra pas. En Angleterre, en Amérique, et même au début de la Révolution française, *la liberté consciente*, dira Hegel, a su *se détacher d'elle sous la figure d'un objet libre* évitant *la furie de la destruction*.[3] Cet objet libre fut une constitution dotée de sanction.

La liberté ne fut pas seulement libre quand elle se sut libre. Elle demeura libre quand elle se régla elle-même. La science continua d'inspirer la manière de procéder. Le constitutionnalisme fut à ce prix.

ii Le constitutionnalisme comme mouvement d'auto-organisation

La sanction infligée au gouvernement pour violation de la Constitution ne fut pas imposée de l'extérieur, mais de l'intérieur. Cette disposition est signe d'une étonnante auto-organisation.

Sans cette auto-organisation, la capacité de se prendre en charge eût été une illusion. Le *Fédéraliste* n°39 évoque *the capacity of mankind for self-government*. Le terme d'*auto-organisation* est plus récent. Malgré son absence dans le vocabulaire de l'époque, les Lumières ne manquèrent pas d'aspirer à cet état. Kant parla d'autonomie de la volonté. L'idée est fort proche, mais l'autonomie ne reçoit sa pleine acception qu'à travers une régulation qui lui permet de subsister.

L'auto-organisation est la capacité de certains systèmes à faire face à des perturbations et à y répondre par un comportement propre.

La pensée politique des Lumières fut imprégnée de l'idée d'*auto-institution*. Il s'agissait d'une forme d'auto-organisation qui marqua *la rupture libérale avec l'hétéronomie du sacré*. La société nouvelle refusa de se référer à un au-delà. Même si la religion fut loin d'être rejetée, on devint incrédule sur *l'origine extrasociale de la loi*.[4]

Le constitutionnalisme naquit ce jour-là.

---

[1] Hegel, *La Phénoménologie de l'Esprit* [1807], Paris, Aubier, 1939-1941, t. 2, VI, p.114.
[2] Isaiah Berlin, *The Age of Enlightenment*, New York, Meridian, 1984, p.14; *The Portable Enlightenment*, Penguin, 1995, Introd., pp.IX-X.
[3] Edmund Burke, *Réflexions sur la Révolution française* [1790], Genève, Slatkine, 1980, p.203 ; Joseph de Maistre, *Trois fragments sur la France* [1794], in *Ecrits sur la Révolution*, Paris, Puf, 1989, p.87 ; Hegel, *La Phén. de l'Esprit*, t.2, pp.133-135.
[4] Francisco Varela, « L'auto-organisation : de l'apparence au mécanisme », in *L'auto-organisation. De la physique au politique*, Colloque de Cerisy, Paris, Seuil, 1983, p.154. ; J.-P. Dupuy, « L'auto-organisation du social dans la pensée libérale et économique », *ibid*., p.378.

Si varié qu'il fut dans différents pays, son auto-organisation n'en fut pas moins manifeste.

L'auto-organisation se fit sentir dès le XVIe siècle en Hollande lorsque cette région prit son destin en main. En Angleterre, au siècle suivant, il fallut deux révolutions pour se trouver. En Amérique, il n'en fallut qu'une au XVIIIe siècle. En France, la série des événements s'étendit au-delà du XVIIIe.

Toutes ces révolutions tendaient :

- *négativement*, à exclure le pouvoir arbitraire ;
- *positivement*, à reconstruire un système de gouvernement qui préserve les droits de l'individu, notamment sa liberté et sa propriété.[1]

La réduction de l'arbitraire fut le premier pas vers l'auto-organisation. Les révolutions précitées ont mis un terme au gouvernement despotique. *Le constitutionnalisme s'est développé dans une atmosphère de résistance à l'absolutisme monarchique*, dira-t-on au XXe siècle.[2] Au despotisme, on opposa la manière *parlementaire* de gouverner.[3] Dans un Parlement, on *parle*, on discute, on n'obéit pas aveuglément. Même à la périphérie du constitutionnalisme, on s'efforça d'adoucir la rigueur du despotisme en recommandant un *despotisme éclairé* (en Autriche, et en Russie très légèrement).

Il s'agit d'une phase de pure négation, de *constitutionnalisme lato sensu*, caractérisé par *l'idée, très répandue au XVIIIe siècle, que dans tout Etat, il faut une constitution de manière à empêcher le despotisme*. En passant au *constitutionnalisme stricto sensu*, la négation commença à devenir plus constructive. Partout, on conçut *l'idée que non seulement une constitution est nécessaire, mais que cette constitution doit être fondée sur quelques principes propres à produire certains effets*.[4]

La limitation du gouvernement par le droit est le trait commun à toute forme de constitutionnalisme. Le droit organise la sanction contre le gouvernement qui ne veut pas entendre la réprobation. Cette sanction n'est effective que dans le cadre d'une *séparation* (il faut être au moins deux pour parler).

La séparation prit la forme d'une lutte pour l'indépendance nationale en Hollande et en Amérique. Au XVIe siècle, les Pays-Bas s'émancipèrent de la férule espagnole. Au XVIIIe, les colonies anglaises d'Amérique rompirent avec leur mère patrie. La séparation mit fin, non sans violence, à la *longue suite d'abus et d'usurpations* qui n'avaient pas eu d'autre but que de maintenir la *tyrannie* (sic). *Cf*. la Déclaration d'indépendance des Etats-Unis du 4 juillet 1776.

La séparation entre le pouvoir de gouverner et celui de voter l'impôt ne fut pas qu'un souhait américain. Le grief *Pas d'impôts sans consentement !* n'avait cessé en Europe d'être répété depuis des siècles. Qu'on songe, en Angleterre, à la *Magna Carta* de 1215, à la *Pétition des droits* du 7 juin 1728 et au *Bill des droits* du 13 février 1689. Ce principe fut acquis et complété par la séparation entre le pouvoir de gouverner et celui de juger, avec notamment l'adoption de l'Habeas corpus en 1679.

L'équation : Constitution = absence de despotisme = séparation des pouvoirs est l'aboutissement de l'histoire de la *negative legal potestas irritans* dirigée contre la *potestas absoluta*. *Dans un système non despotique, un système où « les pouvoirs sont séparés », les ordres du pouvoir sont toujours des actes d'exécution d'une loi, si bien qu'on n'obéit jamais qu'à la loi. La société, alors, a une constitution*.[5] L'article 16 de la Déclaration française des droits de l'homme du 26 août 1789 est le point d'orgue de ce mouvement de réaction contre l'arbitraire :

> *Toute société dans laquelle la garantie des droits n'est pas assurée, ni la séparation des pouvoirs déterminée, n'a point de constitution.*

Les principes propres à produire certains effets comportent tous une séparation. Séparation des territoires, séparation des pouvoirs, mais aussi séparation du pouvoir constituant et des pouvoirs constitués, du gouvernement représentatif et des représentés, etc. La séparation des Eglises et de l'Etat sera du nombre. Une fois l'indépendance acquise, la garantie des droits est assurée principalement par

---

[1] J. W. Gough, *Fundamental Law in English Constitutional History*, Oxford Univ. Press, 1972, p.207.
[2] Yves Guchet, *Eléments de droit constitutionnel*, Paris, Albatros, 1981, Chap. I : Le mouvement constitutionnel, p.88.
[3] *La Grande remontrance*, 1641, in Roland Marx, *Documents d'histoire anglaise du XIe siècle à 1914*, Paris, Colin, 1972, p.122.
[4] Michel Troper, « Le concept de constitutionnalisme et la théorie moderne du droit », Intervention au Sénat, 17-19 sept. 1987, pp.1-2.
[5] Michel Troper, « L'interprétation de la Déclaration des droits. L'exemple de l'article 16 », in *La déclaration de 1789*, Rev. franç. de théorie juridique, Paris, Puf, 1988, pp.121-122 ; Charles McIlwain, *Constitutionnalism Ancient and Modern*, op. cit., p.33.

la séparation des pouvoirs. Plus que toute autre, cette séparation fait interdiction à une autorité de cumuler dans l'Etat toutes les fonctions. Cette règle est l'arrêt de mort du despotisme.

La reconstruction d'un système de gouvernement consista à allouer les fonctions à plusieurs titulaires. L'auto-organisation monta d'un degré.

En Angleterre, on vit naître un régime mixte, mêlant monarchie, aristocratie et bourgeoisie. Leur balance, ingénieusement construite, devait garantir la liberté politique. Aux Etats-Unis, la monarchie quitta la scène. La balance des pouvoirs fut ré-agencée en *checks and balances* entre les pouvoirs exécutif, législatif et judiciaire. Ce mode de distribution des pouvoirs caractérisa certaines Constitutions d'Etats et la fédérale. D'autres adoptèrent une plus grande spécialisation des organes. La France connut, et la monarchie constitutionnelle, et deux modes républicains de distribution.

Ces combinaisons savantes feront appel, à des degrés divers, à des structures de raisonnement équivalentes à celles de la science classique des XVIIe et XVIIIe siècles.

En physique, on apprend que toute connaissance vient de la réalité et y renvoie. En droit public, que l'intention n'apparaît plus première, mais a posteriori dans la tête des agents (le résultat précède l'intention). On ne se satisfait plus de la pensée qui n'offre aucun ancrage hors d'elle-même. On prend conscience que, à l'époque comme aujourd'hui, *l'auto-organisation n'est pas cause de soi à partir de rien*.[1] Cette révolution mentale sous-tend la plupart des révolutions politiques. L'utopie est bannie !

Au commencement était le Verbe énonce la Bible. Au départ, est l'action déclare le *Faust* de Goethe. S'agissant des hommes, la réaction est au point de départ, mais ne répond-elle qu'à la Volonté de Dieu ? de la Providence ? N'est-elle seulement que l'expression de la nécessité du moment ?

Dans un livre récent portant sur l'Amérique de 1776, il est rappelé combien les habitants, et non des moindres, vivaient cette interrogation. *Thomas Paine clama que c'était une simple affaire de sens commun [de bon sens] qu'une île ne pouvait gouverner un continent*. La Révolution éclate ? Jefferson n'en fut pas non plus surpris. *Le caractère d'évidence des principes en jeu* s'imposait à la raison. Aux yeux de John Adams, la suite des événements américains n'en était pas moins était tracée d'avance. Croyant en une Volonté suprême, il s'extasie devant les *grands événements qui viennent d'avoir lieu*. Il a foi en l'avenir devant ceux *encore plus grands appelés à se manifester rapidement* !

Même à côté de la nécessité, le hasard fait pâle figure. L'Amérique est une terre où ce qui doit arriver doit arriver (*a land of foregone conclusions*). Rien ne confirme en fait que l'indépendance des 13 colonies était prédéterminée, même si les gens eurent le sentiment qu'il ne pouvait en être autrement :

> *La création d'une nation séparée advint soudainement plutôt que graduellement, d'une façon plus révolutionnaire qu'évolutive. Les événements décisifs qui ont façonné les idées et les institutions de l'Etat émergent ont pris place avec une intensité dynamique au cours du dernier quart du XVIIIe siècle. Aucune des personnes présentes au départ ne savait quelle fin pouvait en ressortir.*[2]

Hasard et volonté humaine ont joué également leur rôle. Il n'était inscrit nulle part que les 13 colonies américaines allaient interdire à leur propre gouvernement de cumuler toutes les fonctions. La dynamique qui se mit en place fut celle d'un système complexe. Les Etats-Unis naquirent au croisement d'une foule d'interactions entre divers éléments au nombre desquels figuraient des comportements intentionnels répondant plus ou moins adroitement à la pression des circonstances.

L'expérience propose, la raison dispose. La formation du droit ressembla à celle de la science. Les intentions ne sauraient être sous-estimées, mais on ne saurait non plus déduire les événements des seules intentions des participants. Il importe de les situer dans un contexte qui explique leur apparition. Ce n'est qu'à partir de représentations *post facto* que l'histoire se déroule devant l'homme. Les constitutions anglaise, américaine et française furent conçues *ex ante* à la lumière de chaque expérience. L'expérience fut en partie commune, l'idée de constitution aussi. De part et d'autre, on apprit à comprendre la constitution *comme un mécanisme dont les pièces doivent être agencées de telle manière qu'il en résulte nécessairement certains effets, indépendants de la volonté des agents*.[3]

---

[1] Henri Atlan, *Les étincelles de hasard*, t. 2, Paris, Seuil, 2003, p.240.
[2] Joseph J. Ellis, *Founding Brothers – The revolutionary Generation*, Vintage, New York, 2002, Pref., pp.3-.5.
[3] M. Troper, « Le concept de constitutionnalisme et la théorie moderne du droit », pp.16-17.

Le despotisme rappelait la Nature dévoyée, ou l'idée fausse qu'on en avait avant Galilée. En réaction, la séparation des pouvoirs relève de la *mécanique constitutionnelle*.

Dans le modèle savant qu'adoptèrent les constitutionnalistes des Lumières, il y a eu des variantes tenant moins aux tempéraments qu'aux philosophies sous-jacentes. Certains (Montesquieu par exemple) sont plus *mécanistes* que d'autres. D'autres (James Madison) ne se reconnaîtraient pas si on les rangeait parmi ceux qui ont conçu une constitution purement mécaniste. Pour tous cependant, la mécanique demeura une condition nécessaire à défaut d'être suffisante. La constitution qu'ils inventèrent ne fut pas un acte arbitraire, mais un acte que les faits invitèrent à accomplir. Elle adopta un déterminisme qui n'eut pas à rougir du déterminisme scientifique. L'organisation ne fut pas moins i*ntentionnell*e. Elle intégra *le facteur volontariste*, voire *la volonté dérangeante d'une figure de proue* (Bonaparte en France, Jefferson ou Hamilton aux Etats-Unis, Pitt le Jeune en Angleterre). La mécanique, introduite en droit public, procéda d'*un large jeu d'imagination politique et juridique*.[1]

Burke crut de même que la révolution anglaise de 1688 ne traduisait pas *une décision subjective du Parlement.* Une *nécessité supérieure* s'était imposé à lui, mais il n'alla pas jusqu'à penser que *la part de la délibération dans la formation de l'ordre politique* fût totalement écrasée par cette nécessité.[2]

Toute constitution des Lumières mêle la volonté à la contrainte. La contrainte tient à l'environnement extérieur qui dicte sa loi, mais la volonté peut retourner la contrainte à son profit en dotant la constitution d'un cadre coercitif. Il ne s'agit pas de dessiner un simple cadre légal prescrivant de bonnes lois. Il s'agit d'installer un système qui se veut mécanique. Sa structure même génère de facto (sans plus qu'intervienne la volonté) la liberté à laquelle aspirèrent les révolutionnaires des Lumières.

L'idée de constitution fit rêver les deux bords de l'Atlantique. Sa réalisation répondait à l'idée que les citoyens se faisaient de la loi. Cette Idée correspondait à celle que la science avait elle-même de la loi. La loi, quelle qu'elle soit exprimait la nécessité éclairée par la raison naturelle. Comme tout système matériel (par exemple, le système planétaire), la constitution

> *devint effet, ou « rapport immanent aux phénomènes », et non cause ou « ordre idéal ».*[3]

Le constitutionnalisme moderne a pour dénominateur commun un accord sur la nature des moyens devant produire certaines fins. Des différences notables existent entre les projets institutionnels, mais tous ont opté pour une auto-organisation basée sur un mécanisme d'inversion d'un effet en cause.

iii L'inversion d'un effet en cause

Pour être assimilé à un *phénomène d'auto-constitution*, le constitutionnalisme doit satisfaire un certain nombre de conditions. Ce n'est que par l'établissement de ces conditions qu'une *autopoièse* (auto-fabrication) peut se faire. La réunion de ces conditions engendre une forme en droit.[4] Ce qui émerge paraît être créé *ex nihilo*. Illusion ! Rien n'a lieu *in nihilo* (dans le néant), ni *cum nihilo* (sans contexte).[5]

Montesquieu n'est pas étranger à cette comparaison entre droit constitutionnel et production d'une structure. Après avoir défini les lois comme des *rapports nécessaires qui dérivent de la nature des choses*, il entreprend d'examiner ces rapports qui forment *l'ESPRIT DES LOIS* (sic, en lettres capitales) :

> *Je n'ai point séparé les lois politiques des lois civiles : car, comme je ne traite pas des lois, mais de l'esprit des lois, et que cet esprit consiste dans les divers rapports que les lois peuvent avoir avec diverses choses, j'ai dû moins suivre l'ordre naturel des lois, que celui de ces rapports et de ces choses.*

Comment peut-on traiter de l'esprit des lois à partir des lois qui supposent un tel esprit des lois ? On friserait le paradoxe mis en lumière par Russell si Montesquieu avait confondu l'ordre des rapports

---

[1] Georges Vedel, « Le hasard et la nécessité », in Pouvoirs, *1789-1989 histoire constitutionnelle*, Paris, Puf, 1989, n°50, pp.18-19.
[2] Philippe Raynaud, « Burke et la Déclaration des droits », in *La Déclaration de 1789*, sous la direct. de S. Rials, Paris, Puf., pp.153-155.
[3] Louis Althusser, *Montesquieu, La politique et l'histoire*, Paris, Puf, 1959, II : Une nouvelle théorie de la loi, p.32.
[4] Francisco Varela, in Cornelius Castoriadis, *Post-scriptum sur l'insignifiance*, Paris, Aube, 2004, p.113.
[5] C. Castoriadis, *Post-scriptum sur l'insignifiance*, op. cit., p.114.

(entre les lois et diverses choses) et les rapports eux-mêmes (l'ordre entre les lois). Les choses dont parle Montesquieu ont trait au climat, aux mœurs (dont la religion), … à la mécanique nouvelle.

Le paradoxe de Russell a été reproché aux théoriciens du contrat social des XVIIe et XVIIIe siècles. *Certains éléments ont la propriété d'appartenir à eux-mêmes : a ∈ a (par ex. l'ensemble des carrés qui forment un damier est un carré, i.e a ∈ à l'ensemble A), mais le plus souvent un ensemble n'est pas un élément de lui-même : ~ (b ∈ b) (l'ensemble des pions ne constitue pas un pion, i.e b ∉ B).* Chez Rousseau entre autres, l'infraction à la logique serait patente. Son contrat ne pourrait être passé que s'il était déjà passé, *puisque l'un des contractants, la totalité sociale, est le produit du contrat.*[1]

Une telle interprétation du contrat social ne correspond pas avec ce qu'affirmaient ses auteurs. Il s'agit d'un pseudo-paradoxe. Il n'existe pas de contrat social qui serait conclu entre le peuple et lui-même. Pour Rousseau comme pour Hobbes, le contrat social n'est pas conclu entre le peuple et les individus. Il n'y a que les individus qui le signent !

Le contrat social n'est pas *cause de soi* (comme Dieu peut l'être pour Spinoza). Il est bel et bien l'effet d'un effet. Sa logique relève du *modèle non intentionnel de comportements intentionnels,* pour reprendre l'expression d'Atlan :

> *Un projet réalisé est toujours l'inversion d'un effet […].Par exemple, imaginons que l'état final consiste en l'utilisation d'un os par un grand singe qui, en jouant et par hasard, découvre qu'il s'en sert comme d'une arme ou, de façon moins belliqueuse, qu'il fait un trou dans la terre. […] Certains effets de ce même état final, éventuellement reproduit d'une autre façon, par vision ou souvenir, d'un trou dans la terre, pourront rappeler, par mémoire associative, l'état final en question correspondant à l'utilisation de l'os effectuée précédemment. Le trou dans la terre sera interprété comme une conséquence des mouvements effectués avec l'os, alors qu'il est la cause du rappel*.

L'effet est un fait. Ce qui a été fait (*factum*) fait l'objet d'une observation du monde extérieur. Intériorisé, l'effet est *inversé*. Il devient une cause capable de produire un effet similaire à celui qui a été constaté. On objectera que dans cet exemple l'effet n'est pas tant un effet qu'un moyen (l'os), la cause étant en fait le besoin. C'est exact, mais, malgré cette nuance, il y bien inversion du moyen.

Dans les esprits des XVIIe et XVIIIe siècles, ce n'est ni la société informe (*l'état de nature*), ni la société réalisée (*l'état de société*) qui sont la cause du contrat social. C'est une première forme de société, agencée aléatoirement, qui est au point de départ du mouvement de contractualisation. Il n'y a ni paradoxe, ni mystère, mais un mécanisme réel. *L'état final joue le rôle de déclencheur à partir duquel se produit la séquence d'états qui y a conduit la première fois*. Ici comme ailleurs, c'est

> *l'une des propriétés les plus étranges de l'intentionnalité, à l'œuvre dans la création de projets, à savoir l'inversion apparente du temps qu'implique toute cause finale : l'état final – le projet réalisé et sa représentation – est cause de la séquence des [événements qui l'ont produit].* [2]

La théorie du contrat social ne se contente pas de représenter n'importe quelle société. La société observée a déjà été réformée. Elle respecte certains principes. Même chez un auteur comme Montesquieu qui ne reprend pas à son compte l'idée du contrat social, le mécanisme d'inversion de l'effet en cause opère à partir d'une société donnée dans laquelle la liberté politique est mieux réalisée. Tout, pourtant, semble pouvoir être expliqué dans l'autre sens, tant il va de soi que l'*objet* d'un gouvernement, est le produit de sa *nature*. Ce vers quoi il tend tient de sa *structure particulière* caractérisée par le nombre de gouvernants et leur façon de gouverner.

Dans la monarchie et le despotisme, un seul gouverne : dans le premier, par des lois fixes et établies ; dans le second, sans loi ni règle. Dans la république, c'est une autre affaire : gouverne soit le peuple entier (*en corps*, comme dans une démocratie), soit une partie de celui-ci comme dans une aristocratie. L'*objet* de chacun de ces gouvernements varie suivant leur *nature*. Le despotisme a pour objet les délices du prince, la monarchie *sa gloire et celle de l'Etat*. L'objet de la république diffère selon qu'il s'agisse d'une démocratie ou d'une aristocratie.

---

[1] Louis Vax, *Logique*, Paris, Puf, 1982, « Paradoxe de Russell », p.123 ; P. Dumonchel, J.-P. Dupuy, in *L'auto-organisation,* op. cit., p.18.
[2] H. Atlan, *Les étincelles de hasard*, t. 2, op. cit., chap. 7, pp.258-260.

Il y a un rapport *nécessaire* entre la nature et l'objet de chaque gouvernement, mais comment parvenir à la liberté si aucun n'a celle-ci pour objet?[1]

Il existe un précédent : le gouvernement anglais dont la nature est mixte et non pas simple comme dans les autres gouvernements. Montesquieu n'avait pas d'autre choix que d'inverser l'effet en cause. L'auteur de l'*Esprit des lois* ne pouvait que *renverser les termes du problème* comme l'écrit Michel Troper. Montesquieu se donne d'abord un objet, la liberté, et recherche ensuite la nature du gouvernement qui y correspond. Il ne s'agit pas d'une faute logique, mais d'une conclusion logique qui s'impose dans l'étude du gouvernement anglais comme dans tout autre :

> *À propos de l'organisation de l'Etat, le problème est pris en quelque sorte à l'envers : au lieu de se demander, compte tenu d'une certaine nature des choses, quel type de société elle pourra commander, on recherche pour un certain type de société quelle est la nature des choses qui l'implique. D'où l'importance de l'objet.*[2]

Pour caractériser la monarchie, on ne peut se contenter de dire que sa nature permet la gloire de l'État. Non, raisonner de façon aussi unilatérale n'aide pas à suivre le fil du raisonnement de Montesquieu. Pour lui, *la gloire de l'État est impliquée par la nature même de la monarchie*. Une concentration du pouvoir dans les mains d'un Roi crée en celui-ci le désir de gloire, car sans une telle concentration sa renommée ne pourrait ni grandir ni rayonner ! (Dans la République aristocratique de Venise, le pouvoir du Doge était encadré pour éviter qu'il ne se prenne pour un Roi. Le jour où il a trop joué au Prince, ses pairs ont cru bon de lui couper la tête.)

Dans l'examen du rapport entre la nature et l'objet d'un régime, c'est la nature qui dicte sa loi à l'objet. Comme en science, on ne cherche plus à expliquer le phénomène politique *par référence à quelque donnée extérieure qui contiendrait en elle une certaine finalité.*[3] Beaucoup s'en tenaient à un providentialisme qui n'éclairait que ceux qui y croyaient. Continuer à s'en tenir à une finalité première ayant sa source hors de la nature revient, pour Spinoza, *à vouloir expliquer quelque chose par une cause encore plus obscure que ce que l'on veut expliquer*.[4]

Tous les esprits des Lumières ne penseront pas que le renversement des causes finales en causes efficientes (initiales) implique le déterminisme absolu. Il n'y avait que Spinoza (et quelques autres) pour affirmer que *la cause finale n'est rien que le désir humain*. Lorsque nous disons qu'habiter une maison est la cause finale de la maison, nous entendons le désir de construire cette maison. Le désir ne surgit pas de nulle part. L'esprit a imaginé à l'avance les commodités de la vie domestique. *Les hommes ignorent le plus souvent les causes de leurs désirs. Ils sont conscients de leurs actions et de leurs désirs, mais ne connaissent pas les causes qui les poussent à désirer ou à agir*.[5]

Les causes finales ne sont que nos désirs ou nos volitions sans que nous en percevions les causes. Les causes déterminantes nous échappent. Montesquieu n'en dira pas autant. En droit public, il se contentera d'observer la liberté politique anglaise comme un premier état de fait à partir duquel il imaginera un état voisin (l'Etat à réaliser). Dans ce basculement d'un état final en état initial, la mémoire associative joue un rôle important, ne serait-ce que pour adapter le premier état au second.

Dès qu'un mécanisme d'inversion d'un effet en cause entre en jeu un sujet apparaît à partir d'un objet.

iv La transformation d'un objet en sujet

L'effet, qui participe au monde réel, peut être considéré comme objet. Cet objet se mue en cause d'un effet similaire. Par exemple, l'expérience montre qu'il ne suffit pas que l'exécutif soit fort. Il faut aussi qu'il agisse vite, suivant les circonstances. Machiavel incita le Prince dans ce sens. Bacon fut le premier, dans les temps modernes, à louer le florentin. Il dira lui-même :

> *L'audace est fâcheuse dans le conseil et excellente dans l'exécution.*[6]

---

[1] Montesquieu, *De l'Esp. des lois*, Liv. II, chap. 1 : De la nature des trois gouvernements ; Liv. VI, chap. 5 : De l'objet des divers Etats.
[2] M. Troper, *La séparation des pouvoirs et l'histoire constitutionnelle française*, LGDJ, Paris, 1980, p. 111.
[3] *Ibid*., p. 112 et 11.
[4] H. Atlan, *Les étincelles de hasard*, t. 2, chap. 4, p.107, n. *15*.
[5] Spinoza, *L'Éthique*, IV : De la servitude humaine ou de la force des sentiments, Préface, Pléiade, p.488. L'exemple est de Spinoza.
[6] Francis Bacon, *Essays* [1625], 12 : Of Boldness.

Ce qui est perçu comme objet devient un *objectif*. En passant ainsi de l'*objet* au *projet,* apparaît le *sujet.* L'effet *voulu* ajoute son effet à l'effet perçu. Machiavel demeura en droit la source d'inspiration. On lui reprocha de faire preuve de réalisme, mais on eut tort de dire qu'il ne s'embarrassa plus de rien. Le respect des formes traditionnelles ne fit pas place à une politique du tout effet, mais à une politique de l'effet complet, car, parmi les effets, il y a lieu de choisir ceux qui ont

> *le double sens d'effets qui font du bien et d'effets qui font de l'effet*.[1]

Pour produire ces effets *utiles*, le gouvernement doit être conscient de son action et ambivalent dans *sa façon d'agir comme il l'entend, alors qu'il agit, en fin de compte, au nom du peuple*. Comme un artiste baroque qui veut faire impression sans être ému lui-même, le Prince devient un maître de l'art politique lorsqu'il fait sienne la nécessité du moment et fait sentir qu'il l'a en mains. Le nouveau pouvoir synthétise ces deux effets.

On ne sera pas surpris que l'érection d'un pouvoir *fait pour effrayer* prenne la forme d'un Léviathan. Gare à qui entend le braver ! Comme chez Machiavel, le pouvoir chez Hobbes poursuit *des fins au sens de résultats, d'effets qui fortifient le gouvernement, quelles que soient leurs formes voulues : des effets qui servent des causes*. Hobbes s'attache à l'office plutôt qu'à la personne (à tel ou tel Prince). Autrement, la part du hasard demeurerait trop grande au détriment de l'effet à réaliser.[2]

Afin de réduire l'aléa, il apparut important d'agrandir la part de la nécessité par laquelle des effets, issus de causes, deviennent eux-mêmes de nouvelles causes. On étendit la conception du *pouvoir* au législatif pour en faire un pouvoir aussi physique que l'exécutif. Locke constitutionnalisa cette nécessité autant que la prérogative de l'exécutif. Il donna un *pouvoir* à la fonction législative, sans confondre pouvoir et fonction.

Le *pouvoir* législatif *in nomine* assoit l'autorité de la loi tout en empêchant l'exercice du pouvoir arbitraire. Le pouvoir législatif coexiste avec l'exécutif qui dispose d'une activité discrétionnaire. Face à la *puissance active* du pouvoir exécutif, le pouvoir législatif est appelé à endosser le rôle d'une *puissance passive*. Il ne faut pas craindre le retour de la guerre civile : les deux pouvoirs ne croiseront pas le fer. Le législatif aura seulement la capacité de produire des contre-effets aux effets.[3]

L'exécutif, le législatif et, pour finir, le judicaire, produisent des effets qui font du bien et font de l'effet. Les conditions d'un dialogue possible à l'intérieur de la constitution sont réunies. Ce que chaque pouvoir conçoit par devers soi, à l'état de projet, est discuté, critiqué, pour aboutir à une décision collective. L'objet (l'effet voué à être reproduit) devient à nouveau de moins en moins *objet* et de plus en plus *sujet*. L'objet mécanique (la Constitution dans son ensemble) devient un sujet *interactif*.

Nous ne sommes plus dans le cadre d'une réflexion solitaire qui accède, comme chez Descartes, à la conscience de soi. Nous sommes plus du côté de ce que pensera Hegel. La conscience de soi ne se réduit pas au *cogito* (au *je pense que je pense*). Elle résulte de l'expérience du *je* qui apprends à se voir avec les yeux d'un autre *je* :

> *La conscience que j'ai de moi-même est le produit dérivé d'un entrecroisement de perspectives. Ce n'est que sur la base de la reconnaissance réciproque que se forme la conscience de soi, qui est nécessairement liée au reflet qui apparaît de moi dans la conscience d'un autre sujet.*[4]

Le pouvoir en place ne se voit plus seul dans la glace (comme dans les glaces de la Galerie de Versailles où Louis XIV se mirait au centre de sa Cour et de ses conseillers). Les autres pouvoirs lui renvoient une image de soi qui modifie sa propre image. Il ne se voit plus omnipotent ou seul au monde. Il prend conscience qu'il est un pouvoir *borné*, défini non seulement par soi mais aussi par les autres. Il acquiert l'idée qu'il n'est pas tout le pouvoir. Le pouvoir, entravé par sa propre division, n'est plus enclin à contrôler toute la société :

---

[1] Harvey Mansfield, *Le Prince apprivoisé*, Paris, Fayard, 1994, p.201.
[2] *Ibid*., p.201 et 241. *Nous trouvons chez Machiavel l'exécutif, mais pas le pouvoir exécutif. […] Hobbes créa un « pouvoir » abstrait, dont il fit la pièce centrale, qu'elle est encore aujourd'hui, de la science politique*. (p.213).
[3] Locke, *Essai philo. conc. l'entend. humain*, Liv. II, chap.23, § 7.
[4] Jürgen Habermas, *La technique et la science comme idéologie*, Paris, Gallimard, 1973, p.168.

> *Le gouvernement constitutionnel moderne est un gouvernement limité. La distinction entre l'Etat et la société est l'expression même de cette limitation.*[1]

Qu'importe que le gouvernement soit apparenté à une monarchie, héréditaire ou élue, comme en Angleterre, ou à une république, comme aux Etats-Unis. L'essentiel est qu'il soit limité et qu'un mécanisme comme la séparation des pouvoirs veille à le lui rappeler.

.

La finalité de l'Etat n'est plus celle *du tyran qui entend se donner de l'importance*, mais celle d'une constitution qui vise *à la préservation de soi-même* et, au-delà, de la société entière. Sans doute l'autocritique de l'Etat moderne diffère *du régime aristotélicien où la critique émanait de l'extérieur* (c'est de l'extérieur qu'on jugeait si un régime politique pouvait prétendre être le meilleur).[2] La critique demeure interne, mais elle ne saurait provenir de la seule interaction des pouvoirs. Si la loi n'est plus le fait du Prince, elle n'est pas non plus le fait exclusif de l'Etat, aussi limité que soit devenu son pouvoir.

Face à l'Etat dont ils ont jusqu'ici subi la loi, les assujettis du droit sont appelés de plus en plus à donner de la voix. Ce contexte d'interaction, plus large que celui de la séparation des pouvoirs, préside à la formation de l'Etat qui aboutira à cette même séparation des pouvoirs. A travers ce processus de base, les individus scellent leur reconnaissance réciproque en concluant entre eux un contrat social. Pareil contrat achève de fonder l'Etat, aux yeux de Hobbes, de Locke et de Rousseau.

Grâce à cette intersubjectivité généralisée, l'effet qui fait du bien (et qui fait de l'effet) est validé par tous. Son objectivité en est accrue en faisant *l'objet d'un consensus*. Le droit moderne rejoint la science moderne pour laquelle *le problème de la construction de la réalité* se ramène à *l'étude des variations des apparences en fonction des variations de l'observateur*. Le pari de l'objectivité est gagné lorsque le *on* parvient à *reconstituer un objet central qui engendre toutes ces apparences*.[3]

Le *on* désigne le sujet qui a réalisé en lui, pour parler comme Hegel, *l'unité du sujet et de l'objet*. Dans cette unité, le sujet ne perd pas au change en mettant l'objet à son service. L'homme *ne commande à la nature qu'en lui obéissant*, écrit Bacon. Le conseil de Machiavel a été suivi. La ruse devient vertu (la *virtù*). Dans la vie politique, c'est au droit positif et non à la loi morale que l'homme doit obéir. Le droit positif, pour être vraiment tel, doit se conformer à la loi scientifique dans les institutions. La loi juridique emporte, elle aussi, une adhésion à la nécessité naturelle.

La nécessité peut s'avérer cruelle, inhumaine (*cf*. Machiavel). L'acceptation ne vaut pas reddition, mais chercher à trop opposer la liberté et la nécessité conduirait à menacer la liberté elle-même.

Tout ce qui est produit est produit nécessairement. Dixit Hobbes*. Tout ce qui est produit a eu une cause suffisante pour produire, ou bien n'eût pas été*. Dixit encore.[4] Sans doute Hobbes confond-il cause nécessaire et cause suffisante (l'une n'est pas toujours l'autre), mais l'idée est dans l'air. Il faut accueillir la nécessité pour que la liberté ne soit pas vaine. Spinoza parlera de *libre nécessité*.[5] La nécessité n'est plus l'envers de la liberté mais son alliée. La contrainte est intériorisée et non plaquée.

Telle est la *dialectique de l'Aufklärung*, selon Adorno.

À la différence de Fichte et de Schelling, Hegel n'a jamais nié *la polarité du sujet et de l'objet* en ne considérant finalement que le sujet. Non sans annoncer le vitalisme de Bergson au XXe siècle, Schelling fait du pôle de la subjectivité un absolu qui fonde tout. *Le Vouloir, c'est l'être originel*, voit-il partout, dans les choses matérielles aussi bien que dans les choses morales. Fichte radicalise la vision kantienne en déduisant l'objectivité même de la subjectivité. Chez Hegel, il en va différemment. Lorsque le sujet ne s'occupe que de soi, il se traite déjà comme objet. Cette *dialectique sujet-objet*, productrice d'objectivation, est au cœur de l'approche moderne du monde et de la société.

De Machiavel à Hegel en passant par Hobbes et Spinoza, on devient persuadé que *sans le moment de l'objectivité, [le sujet] ne serait absolument rien*.[6] Sans l'assimilation de la nécessité de la Nature dans l'Etat, la liberté d'un tel sujet ne serait qu'un rêve. Locke et Montesquieu n'en pensent pas moins. Même

---

[1] Harvey Mansfield**,** *America's Constitutional Soul***,** The Johns Hopkins Univ. Press, 1991, 15, p.217.
[2] H. Mansfield, *Le Prince apprivoisé*, pp. 261- 281.
[3] R. Thom « Exposé introductif », in *Logos et Théorie des Catastrophes*, Genève, Patiño, 1988, p.38.
[4] F. Bacon, *Nov. Organum*, Liv. I, §129 ; Hobbes, *Lév.*, chap. 21, p.223 ; *De la liberté et de la nécessité* [1654], Paris, Vrin, 1993, p.110.
[5] Spinoza, *L'Ethique*, I, Défin. 7, Pléiade, p.310 ; *Lettre.8 : Au très savant G.H.Schuller*, p.1251.
[6] Theodor Adorno, *Dialectique négative* [1959-1966], II, Paris, Payot, 1978, pp.137-148, passim.

à la fin des Lumières, Fichte et Schelling voient en l'Etat la nécessité incarnée. Leur idéalisme marqué se refuse à revenir à une conception de l'Etat où le droit se déduit du devoir :
- *Par la propriété, le contrat et la synthèse des deux* », le droit, privé ou public, ne saurait être réduit à la morale (Fichte);
- l'art politique doit réunir *des êtres libres sous un mécanisme commun (*Schelling). Il réalise *la nécessité dans la liberté*, puisque *le mécanisme d'une constitution est appelé à exercer ses lois coercitives sur des êtres libres qui ne se laissent contraindre qu'autant qu'ils y trouvent avantage*.[1]

Succédant en Allemagne aux Lumières, Hegel, Fichte et Schelling s'opposent à elles, mais ils reconnaissent ce qui en fait le sel : l'union de la liberté et de la nécessité, du sujet et de l'objet. La liberté est le principal objet des lois. Cet *objet-sujet* crée les conditions d'émergence du sujet de droit.

v. Le sujet de droit comme effet de l'objet des lois

La notion de *sujet de droit* renvoie à la philosophie kantienne . Le sujet n'est libre que s'il obéit à la loi qu'il *se* donne. C'est la thèse de l'autonomie du sujet qui est au cœur de l'*Aufklärung*. Le moi qui pense, pense par lui-même. L'origine de la loi n'est pas extérieure à l'homme. Elle ne dérive ni de Dieu ni de la nature. La source du droit est l'Homme, et non Dieu. Ni même Dieu parlant en l'homme.

Le sujet de droit serait un homme idéal, détaché du monde sensible :

> *Kant traite du droit en moraliste. il relègue sa doctrine du Droit dans la Métaphysique des mœurs. Elle est pour lui l'antichambre de la Tugendlehre [doctrine de la vertu]. Le droit devient l'instrument et la « condition » de la libre activité morale. […] La morale de Kant n'a pas seulement la vertu individuelle pour point de mire. Elle prétend avoir pour source la conscience de l'individu, sa raison pratique subjective. Cette pure morale est par essence autonome.*[2]

Cette conception du sujet participe de l'idée que le droit est fondé en raison. La référence à la raison suffirait pour appréhender le droit. La souveraineté populaire n'échappe pas à la règle. Chez Kant,

> *elle n'est qu'un être de raison (représentant le peuple entier), tant qu'il n'y a pas de personne physique qui représente la puissance de l'Etat et qui procure à cette idée son efficacité sur la volonté du peuple*.[3]

On est loin de la conception de la souveraineté des Etats-Unis d'Amérique qui naissent. Les Etats fédérés sont nourris de philosophie anglaise qui appréhende plus concrètement la liberté des sujets.

Hobbes emploie plus souvent le terme de *liberty* que celui de *freedom*. *Liberty* signifie liberté par rapport à une restriction antérieure alors que *freedom* désigne une liberté issue d'un pouvoir. Le dictionnaire actuel confirme cette nuance. La *religious liberty* constitue une sécurité pour la *freedom of religious opinion and worship*. Par exemple, *a slave is set at liberty,* mais *his master had always been in a state of freedom; a prisoner under trial may ask liberty to speak his sentiments with freedom*.[4]

Des Lumières à nos jours, on milite pour *the liberty of the press* pour garantir *the freedom of thought*.

Sur le continent, on est moins terre-à-terre, mais, en oubliant les frontières, on décèle la même empreinte.

Comme Descartes, Kant part de l'expérience personnelle du sujet, en ignorant tout le reste. L'intersubjectivité, qui élargit la conscience de soi, se conjugue chez Hegel avec le langage. Ce dernier apporte un élément d'universalité que ne procure pas la simple subjectivité. Un mot n'est pas compris s'il n'est pas partagé :

> *Toute vérité peut et doit être exprimée par des mots. La vérité, c'est le réel révélé par la connaissance, et cette connaissance est exprimable par un discours (logos).*[5]

---

[1] Fichte, *Opuscules de politique et de morale* [1795-1811], Univ. De Caen, 1989, p.26 ; Schelling, *Système de l'Idéalisme transcendantal* [1800], III : D'une constitution de droit, in *Ecrits philosophiques*, Paris, 1847, pp.341- 354.
[2] A. Philonenko, Introd., in Kant, *Métaphysique des mœurs, I : Doctrine du droit* [1796-1797], Paris, Vrin, 1979, p.17.
[3] *Ibid*., p.64.
[4] NdT *2* et *34* in Hobbes, *Lév.*, chap. 21, pp.221-224 ; *Webster's Revised Unabridged Dictionary*, Chicago, Encyclopeadia Britannica, 1961.
[5] Alexandre Kojève, *Introduction à la lecture de Hegel*, Paris, Gallimard, 1947, p.45.

Selon Foucault, *l'épistémè classique* participerait du langage dont on ne percevrait que les *énoncés*. Souterraine, elle ne saurait être ramenée à *une forme de connaissance ou un type de rationalité qui, traversant les sciences les plus diverses, manifesterait l'unité souveraine d'un sujet, d'un esprit ou d'une époque*. L'*épistémè* est trop complexe pour sortir de la seule volonté, individuelle ou générale. Elle est un *ensemble des relations* propre à une situation donnée.

A situation différente, *épistémè* différente. L'*épistémè* moderne diffère de l'*épistémè* grecque. La philosophie de *la relation* remplace la philosophie de *l'être*, mais la relation est ici plus profonde que celle de la chute des corps de Galilée ou celle de Boyle sur la compressibilité des gaz. *L'ensemble des relations* s'impose comme des conditions de possibilité du savoir. Ces deux lois en font partie.

Un lecteur averti fera valoir qu'on en revient à Kant. Ce serait mal interpréter Foucault. De telles conditions de possibilité ne logent nullement dans la tête d'un *sujet transcendantal*. Pour Foucault, l'*épistémè* a trait aux *processus d'une pratique historique*. S'il fallait citer un penseur des Lumières, on pensera plutôt à Leibniz (ce que Foucault ne fait pas, contrairement à Michel Serres). Leibniz édifia une théorie des *relations* en logique et en métaphysique sans se référer à l'activité d'un moi-sujet.[1]

Mort du sujet, en déduirait-t-on. C'est trop dire : la philosophie de la relation, qu'exprime l'idée d'*épistémè*, ne délaisse le *sujet* que pour le faire renaître, métamorphosé.

Depuis les Lumières, on a régressé, c'est vrai. *L'homme, dont Michel Foucault a annoncé la disparition, est en fait l'image d'un système fermé, qui a dominé le XIXe siècle et la première partie du XXe, détenteur unique de la raison toute-puissante à rendre compte du reste du monde. […] Aujourd'hui, cet humanisme-là n'est plus tenable, car l'image de l'homme éclate de toutes parts.*[2] Cette toute-puissance se retrouve dans le scientisme de l'époque qui prétendait circonscrire la raison (la raison du sujet n'est pas la raison du monde).

Le constitutionnalisme des Lumières ne tomba pas toujours dans pareil excès. Ni la conception d'un homme purement objet (d'un *homme-machine,* disait La Mettrie au XVIIIe siècle), ni celle d'un homme purement sujet occupant en droit une position centrale, ne prévalurent. Lorsqu'il s'agit de fonder le contrat social, peu d'auteurs songent au *sujet de droit d'un contrat idéal*. Cette expression n'est pas de l'époque. Elle est de Foucault.[3] Elle est caricaturale. Le droit public des Lumières est autant un droit qui construit le moi qu'un droit qui en est le résultat :

> *Les droits de l'homme, qui sont des droits privés, propres au sujet – tel le droit de propriété – sont « provisoires » tant [qu'ils ne sont pas repris dans le texte d'une Constitution].*[4]

La consécration des droits de l'homme au XVIIIe siècle appartient à ce *processus de subjectivisation* d'où émerge le sujet en droit.

La reprise des droits naturels dans une constitution revient à rattacher *le particulier* – la liberté de chacun, son droit de propriété – à *l'universel* qu'exprime un texte de portée générale. Il s'agit d'une opération logique de *subsomption.* L'individu entre dans une espèce, une espèce dans un genre (un fait sous une loi). Le sujet de droit des Lumières est moins un sujet qui crée le droit qu'un sujet soumis à la loi. On passe du hasard - heureux ou malheureux (le *bon plaisir* du Roi) - à la loi civile qui emprunte à la nature sa nécessité pour libérer le sujet de son état d'assujetti. La force de la loi affranchit :

> *Le droit [naturel] de propriété requiert la garantie du droit public. C'est dans l'état civil seulement que la virtualité de juridicité du droit privé devient droit effectif. Il faut que s'exerce la contrainte légale. Les droits de l'homme ne sont formellement des droits que dans l'état civil où ils sont les droits des citoyens.*[5]

Malgré ses dérives, le droit d'aujourd'hui reflète cette conception des Lumières. Dans leur traité de droit civil, Georges Ripert et Jean Boulanger écrivent : *Les hommes sont dits sujets de droit, ce qui caractérise leur devoir de soumission envers la loi*. Selon Jean Carbonnier, *le droit subjectif est un*

---

[1] M. Foucault, *L'archéologie du savoir*, op. cit., pp.250-251 ; Michel Serres, *Eclaircissements*, Paris, Flammarion, 1994, pp.159-165.
[2] H. Atlan, *Entre le cristal et la fumée, Essai sur l'organisation du vivant*, Paris, Seuil, 1979, p.133.
[3] Michel Foucault, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975, p.228.
[4] Simone Goyard-Fabre, « La déclaration des droits ou le devoir d'humanité : une philosophie de l'espérance », in *La Décl. de 1789*, p.49.
[5] *Ibid*. L'expression *processus de subjectivisation* est de Gilles Deleuze in *Foucault*, Paris, éd. de Minuit, 1986., p.114.

pouvoir, mais un pouvoir garanti par l'Etat, parce qu'il est conforme au droit objectif. Le *droit objectif* comprend toutes les règles de droit (dont la loi), et la Constitution qui en définit le mode de formation. Il reconnaît aux individus *des prérogatives, des aires d'action, des sphères d'activité, dont ils vont jouir sous la protection de l'Etat : ce sont les droits individuels, les « droits subjectifs »*.

Le *sujet de droit* est *une création des normes juridiques* comme l'est la Constitution dont dépend sa sécurité. Sa personne en serait *la matière*, comme celle d'autres individus et d'autres entités (collectivités, entreprises , …). Ces entités sont qualifiées de *personnes morales*. Elargie, la notion de sujet de droit apparaît comme le point d'aboutissement du constitutionnalisme des Lumières. C'est la règle de droit qui en fait un *être juridique* autour duquel s'édifie une *personnalité juridique*.[1]

Ira-t-on jusqu'à dire, à l'extrême, que tout sujet de droit tire son existence des normes juridiques ? Ce serait exagéré. Dans le cadre des lois, la notion de sujet de droit, issue des Lumières, se distingue de celle d'*objet de droit* qui tire aussi son existence des normes juridiques. Il en est ainsi de telle marchandise ou de la marque commerciale apposée sur elle. Ce sont des choses protégées par le droit. A la différence d'un quelconque objet de droit (comme l'était un esclave), le sujet de droit est bien plus que l'effet des lois. Certes, les notions de sujet et d'objet sont en droit relatives. Chacun est, dans des proportions variables, à la fois sujet et objet (comme l'est un salarié), mais le sujet n'est pas tout à fait un objet pour la raison que l'objet des lois (à compter des Lumières) ne l'a pas entendu tel.

L'objet des lois, entendu de façon moderne, est la liberté politique à laquelle accède l'individu dans l'Etat. En devenant *sujet de droit*, le sujet devient sujet actif. Il n'est plus passif comme en France sous l'Ancien régime. Le sujet de droit n'est pas un objet du droit car il est actif, mais la conversion n'est pas complète. La dénomination finale de sujet conserve dans cette opération sa double signification :

> *d'un côté, sujet actif, « sujet de », sujet des actions et de son histoire ; d'un autre côté, sujet passif, « sujet à », assujetti à ce qui lui arrive, à son histoire et à ce qu'il fait, à ce qui se fait à travers lui.*

Le sujet doit être compris au sens actif et passif. Il est sujet de *ce qui est possible du point de vue de soi-même*, et *nécessaire par ses causes*. Il est sujet actif en pouvant être *autrement quand on le considère indépendant de ses causes*. Il peut être *sujet de lui-même* sans cesser d'apparaître sujet passif *quand on le considère intégré à la série infinie de causes et d'effets qui le produit*.[2]

L'ambivalence du sujet est consacrée par le droit positif, tant privé que public. Dans la théorie contemporaine des obligations, un débiteur est, au même titre qu'un créancier, *sujet de droit*. Il le reste, même s'il est incapable de rembourser. Dans le rapport de droit entre créancier et débiteur, le créancier, est sujet de droit *actif*, le débiteur sujet de droit *passif*. Rien n'exclut que le créancier soit lui-même, ici comme ailleurs, débiteur de prestations. Son débiteur peut, aussi, être créancier. [3]

En tant qu'objet des lois ordinaires ou constitutionnelles, la liberté du sujet n'est pas coupée du monde qui l'a fait naître. Kant faisait valoir la dignité en soi du sujet de droit, tenant à l'exercice de la raison et à l'accomplissement du devoir. Cette dignité n'est pas absolue. Kant le concède : *Aucun homme ne peut être sans aucune dignité dans l'Etat, car il a au moins celle de citoyen*. [4] La qualité d'homme sans celle de citoyen ne donnerait pas une dignité pleine et entière.

La fierté que procure la Constitution des Etats-Unis à chaque Américain en est une preuve vivante. *The force and dignity of fundamental law* fortifie la dignité de l'homme de se gouverner (*the dignity of man's capacity for self-government*). La société moderne, pas plus que l'ancienne, n'est ni une société d'amis, ni un lieu de fraternité pure. En adoptant une constitution, elle combine ingénieusement l'inégalité de fait et l'égalité en droit. A la fin du XVIIIe siècle, la jeune République américaine a réussi ce pari. Elle a maintenu, au double sens du verbe, *la dignité des inférieurs et l'orgueil des supérieurs*. [5]

La raison mise en œuvre par les Constitutions des Lumières est plus à même que *la raison pratique* de Kant de négocier avec le monde réel. En mettant les lois de la nature sous sa juridiction sous forme de

---

[1] Georges Ripert et Jean Boulanger, *Traité de droit civil d'après le Traité de Planiol*, t.1, Paris, LGDJ, 1956, n°7, p.4 ; Jean Carbonnier, *Droit civil*, Paris, Puf, 1980, 13e éd., t. 1, pp. 187-189 ; Géraud de la Pradelle, *L'Homme juridique*, Paris, Maspero, 1979, pp.74-79

[2] H. Atlan, *Les Etincelles de hasard*, t. II, op. cit., pp.91-93.

[3] Ambroise Colin et Henri Capitant, *Traité de droit civil*, refondu par J. de la Morandière, Paris, Dalloz, 1957, t. 1, p.44.

[4] Kant, *Fondements de la Métaphysique des mœur*s., sect. 2., pp.167-169; *Métaphysique des moeurs*, op. cit., II, sect.1, rem. D, p.212.

[5] H. Mansfield, *America's Constitutional Soul*, op. cit., 1 : Political Science and the Constitution, p.3 ; 11 : Social Science and the Constitution, p.151; 14 : The Forms and Formalities of Liberty, p.194.

lois civiles, elles rendent le sujet un peu moins passif. Il n'est plus un simple adjectif (un assujetti. Il devient un nom (un sujet), le point de départ d'un énoncé non seulement logique et grammatical, mais aussi politique. Un porteur de droits, assortis d'un pouvoir effectif. La raison pure pratique, même amendée par la critique kantienne, demeure trop subordonnée à une morale formelle.

Au nom de la liberté, on ne peut impunément tourner le dos à la nécessité physique. Le droit public l'a compris en adoptant les modes de raisonnement scientifique. Le constitutionnalisme des Lumières rêve de transcrire l'*épistémè* des Lumières en dispositions ayant la généralité et le poids des lois.

On peut penser que de tels modes d'approche de la réalité n'ont été qu'entrevus, voire ignorés, par les jurisconsultes de l'époque. Pas si simple. Il y a, outre des énoncés, des *révélations*. Certains esprits sont à deux doigts de faire des comparaisons. D'autres ont l'intuition de *relations* qui dépassent leur champ de réflexion même s'ils entendent mal les notions de la science en formation.

Notre thèse s'en tiendra aux façons de raisonner en mettant en œuvre une méthode capable de relier ce qui se fait dans le savoir nouveau et l'art du gouvernement. Il s'agit d'une méthode mettant en valeur (notamment par des diagrammes) la méthode des Lumières.

Résumé

① Les Lumières ont commencé à poindre vers 1450 et cessé de briller vers 1830. Elles naissent en opposition au moyen âge. Elles deviennent mal aimées, mal comprises ou peu reconnaissables au cours du XIXe siècle. Dans l'intervalle considéré, elles constituent une pensée plus ou moins unifiée.

Les Lumières exhument moins le passé que les lois de la nature. Elles exhibent en droit des lois « positives » qui font écho aux premières au plan constitutionnel

② Les Lumières expriment un savoir général, une *épistémè* pour reprendre une expression usitée.

***L'épistémè des Lumières* rassemble des raisonnements qui informent la pensée quel que soit l'objet étudié. Droit et science présentent des instructions communes pour mieux s'accommoder à la réalité.**

Il existe un raisonnement de base que les Lumières partagent plus que tout autre. Le moyen âge voyait partout dans le monde une fin cachée. A l'instar des premiers hommes, les Lumières se contentent d'inverser les effets en causes. Par ce procédé, les Lumières espèrent progresser.

Le constitutionnalisme des Lumières a pris acte du succès de la science. Le droit public s'est construit et autoproduit, en intériorisant, presque sans le savoir, les règles qui gouvernent la nature.

Les sujets sortent de leur assujettissement. Ils réalisent un objet, - la liberté politique, - qui les transforme en sujets de droit. De même que les individus deviennent artistes en pratiquant leur art, de même ils deviennent citoyens en décidant de faire la politique leur propre affaire (*subject-matter*).

③ Ce mouvement d'orientation des Lumières définit le sens de notre travail. Nous passerons des effets aux causes en étudiant comment la science procède et comment le droit régule l'Etat. L'*épistémè*, à la source de laquelle ils s'alimentent, se dégagera d'elle-même. Le savoir des savants ne précède pas toujours celui des publicistes, mais il s'avère que les nouveaux modes de pensée du droit sont éclairés par la science et ses voies de recherche à nulle autres pareilles (*unlike any other*).

2/ La méthode employée

Étant donnée la complexité du sujet traité, la méthode employée ne peut être que de modeste portée. Cette limitation a un avantage : celui de ne pas trop se fourvoyer, mais comme dit Russell :

> *Il n'existe pas de méthode qui nous puisse empêcher de commettre une erreur. La recherche de la sécurité est l'un des pièges dans lesquels nous tombons toujours.*[1]

Une attention sera portée aux *chaînes de raison* propres au droit et à la science. La méthode ne sera pas que déductive. Elle établira un parallèle entre les divers modes de raisonnement discernés de part et d'autre. La comparaison sera générale et détaillée.

a) Une méthode comparative générale

i L'analogie implicite dans la notion d'*épistémè*. ii Les garde-fous d'Alan Sokal et de Jean Bricmont. iii L'usage de modèles génériques plutôt qu'explicatifs.

i L'analogie implicite dans la notion d'épistémè

Selon *Les mots et les choses* de Michel Foucault, l'analogie ne serait pas une caractéristique de toutes les formes du savoir. Chacune de ces *épistémaï* obéirait à des règles spécifiques de fonctionnement. L'analogie serait propre à la pensée de la Renaissance en quête de la ressemblance.

Foucault n'ignore pas que l'analogie est un vieux concept, familier à la science grecque et à la pensée médiévale. Mais on ne voit pas chez lui ce qui distingue, par exemple, l'analogie scolastique de celle de la Renaissance. On y apprend seulement qu'en scolastique, tout se compare et se différencie au regard de Dieu créateur alors qu'à la Renaissance, tout s'apprécie au regard de sa créature, l'homme. Son corps et son esprit seraient à la source de toutes les ressemblances.[2]

Reconnaître le rôle privilégié de l'image, de l'emblème et du symbole dans l'*épistémè* des XVe et XVIe siècles n'exclut pas qu'on puisse repérer l'analogie, sous une autre forme, dans une autre épistémè. On comprend mal pourquoi Foucault n'ait pas considéré le renouvellement de l'analogie au sein de l'*épistémè classique* des XVIIe et XVIIIe siècles. Nous l'avons déjà fait observer : la référence à Leibniz manque alors que *sa théorie des relations* reprend, épure et élargit la ressemblance, dont l'analogie.

Leibniz évoque des ressemblances visibles comme celles qui subsistent *entre une carte géographique et le terrain qu'elle reproduit* ou *entre deux cercles de grandeur différentes ou encore entre le cercle et l'ellipse qui en est la projection axonométrique ou perspective*. Quand on regarde une tasse de thé en oblique, le bord de la tasse ressemble à une ellipse. Une ressemblance est établie entre le cercle et son profil. Nous sommes toujours dans le symbole, mais celui-ci est dépouillé de charge émotive.

Leibniz va plus loin en envisageant des ressemblances moins visibles. Il subodore *une analogie, non au niveau des objets qu'elle met en rapport, mais à celui de leur structure*. Au lieu de comparer mon nez avec le nez d'un autre, je compare mon nez avec les autres parties de mon visage (distance au menton, aux oreilles, etc.) ; je fais de même avec le nez d'autrui ; je mets en rapport les structures des deux visages. L'analogie devient un rapport de rapports. Leibniz l'appelle *similitude.*[3]

La ressemblance de rapports est constitutive d'une connaissance des connaissances. L'identification d'un *paradigme* en est la première illustration.

Chez Platon, le paradigme est un exemple porteur d'enseignement. C'est une sorte de parabole dans laquelle les faits ne sont pas inventés. C'est un *exemple exemplaire* qui facilite le passage du simple *exemple* à l'*idée* qui servira de modèle. Un enfant énumère les lettres de l'alphabet sans saisir leur possibilité de se combiner en mots. Les lettres demeureront isolées pour lui tant qu'il n'aura pas découvert le *paradigme* qui lui suggère la réponse :

---

[1] B. Russell, *The Philosophy of Logical Atomism* [1918-1919], in Ali Benmakhlouf, *Le vocabulaire de Russell*, Paris, Ellipses, 2002, p.6.
[2] M. Foucault, *Les Mots et les choses*, chap. 2, pp.36-37.
[3] Herbert Knecht, *La logique chez Leibniz. Essai sur le rationalisme baroque*, Lausanne, L'âge d'homme, 1981, pp.105-111 et 137-139.

> *L'opération décrite à « montrer »* (digma*, « ce que l'on montre »). Elle pose les lettres bien reconnues « contre »* (para*) les mal reconnues de sorte que les premières deviennent un « spécimen », un « échantillon », un « exemple », un « modèle » par rapport à toute lecture, si difficile soit-elle.*[1]

Le *paradigme* est un rapport, comme l'est en latin le rapport des déclinaisons *rosa*, *rosae*, *rosarum*, ou celui, en français, des conjugaisons du verbe *aimer*, paradigme des verbes du premier groupe. Le mot réapparaît au XXe siècle en philosophie des sciences. Le paradigme devient, pour Thomas Kuhn, des règles de recherche. Répétées, *normalisées*, standardisées, elles sont à la limite du conditionnement.[2]

Comme exemple de paradigme, Kuhn cite la seconde loi de Newton, écrite sous la forme : $F = ma$, F signifiant la force, m, la masse et a, l'accélération. Cette loi est comme une indication de grammaire pour la pensée. Elle sert de paradigme pour décliner d'autres lois dans le même champ d'activité :

> *A mesure que l'étudiant ou le praticien scientifique vont d'un problème pratique à l'autre, la généralisation symbolique, à laquelle s'appliquent les manipulations du « schéma de loi » : F = ma |avec F, la force, m la masse et a l'accélération], se modifie. Dans le cas de la chute libre [sans résistance de l'air], F = ma [avec a = dv/dt] devient mg = mdx^2/dt^2 ; pour le pendule simple, elle se transforme en mg $sin\theta = -ml d^2\theta/dt^2$ [avec m la masse, g l'accélération de la pesanteur, l la longueur du fil inextensible et θ l'angle orienté ou l'écart à l'équilibre entre la verticale et la direction du fil].*[3]
> *[Nous reviendrons sur ces différents symboles ainsi que sur l'opérateur de dérivation d/dx ( ).]*

Grâce au paradigme, le savant d'une époque reconnaîtra que son problème ressemble à un problème qu'il a déjà rencontré (la formule de Newton au temps des Lumières). *Une fois qu'il a vu la ressemblance et saisi l'analogie entre deux ou plusieurs problèmes distincts, il peut établir une relation entre les symboles et les rattacher à la nature d'une manière qui s'est déjà révélée efficace*.

Le paradigme, si prégnant qu'il soit, n'est pas le seul à guider la pensée d'une période donnée. En sus du paradigme $F = ma$, le XVIIIe siècle a connu la révolution antiphlogistique accomplie par Lavoisier. Le créateur de la chimie moderne élabora une théorie de l'oxygène plus radicale que celle de son contemporain Priestley :

> *Ce que Lavoisier annonça dans ses articles à partir de 1777 n'était pas tellement la découverte de l'oxygène que la théorie de la combustion par l'oxygène [au cours de laquelle] les corps absorbent une certaine partie de l'atmosphère.*[4]

Un morceau de bois qui brûle ne perd pas de poids (il en perd malgré tout un peu quand la vapeur d'eau et les gaz qui brûlent s'échappent). Il en prend en fixant l'oxygène. Il récupère l'oxygène de l'air. Comme nous autres, il l'absorbe ! Voilà une nouvelle manière de voir les choses, - un *paradigme*.

Le paradigme renvoie à l'analogie, mais que dire des relations entre différents paradigmes au sein de la science d'une époque ? Que dire aussi du paradigme dont l'usage ne se limite pas au champ d'application de la science ? Plus englobante, la notion d'*épistémè* aborde ces questions. Elle renvoie à une anthropologie de la culture à laquelle le droit participe. Si critiquable que soit l'épistémè à la Foucault, il faut reconnaître qu'elle a *un sens plus radical et plus ample que le paradigme de Kuhn* puisqu'elle cherche à se situer au fondement du savoir rationnel sous ses formes les plus variées.[5]

Reprenons le paradigme newtonien. Si on le repère en dehors des sciences (par exemple, en droit), il n'est plus question de paradigme, mais d'*épistémè*. L'analogie est établie entre deux branches du savoir. Cette approche élargie des choses remonte, sauf erreur, à Cassirer.

Parce que Cassirer pensait en termes d'*épistémè*, il fut le premier à constater l'absence d'une rupture entre la pensée du XVIIe siècle et celle du XVIIIe. Il ne se contenta pas de dire que le XVIIe siècle fut un siècle de théorie et le XVIIIe siècle un siècle de faits :

> *Le nouvel idéal du savoir se développe en continuité parfaite à partir des présuppositions qu'avaient fixées la logique et la théorie de la connaissance du XVIIe, Descartes et Leibniz en particulier. La différence entre ces deux formes de pensée ne représente pas une mutation radicale : elle n'exprime*

---

[1] Léon Robin, in Platon, *Le Politique*, 277d-279b, Paris, Gallimard, 1950, Pléiade, O.C., II, p.1476.
[2] Thomas Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques* [1962], Paris, Flammarion, 1972, chap. II, p.39,
[3] INSA Rouen, Etude d'un oscillateur (cas du pendule), 3/2010, Rapport_P6-3_2010_47%20(1).pdf.
[4] Th. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques Ibid.*, Postface [1969], p.223 et 76.
[5] Edgar Morin, *La méthode, 4. Les idées*, Paris, Seuil, 1991, 3 : L'arrière-pensée (paradigmatologie), p.212.

> *qu'une sorte de déplacement d'accent. De plus en plus, l'accent se déplace du général au particulier, des « principes » aux « phénomènes ». Avant tout, c'est l'exigence d'unité du rationalisme qui a gardé toute sa puissance sur les esprits.*

Nous avons rappelé que le siècle des Lumières fait partie d'un tout, d'un *âge des Lumières*. Selon Cassirer, la continuité du XVIIe au XVIIIe siècle ne saurait unifier à elle seule les deux siècles. La diversité qui s'y manifeste doit être coiffée par une pensée. Cassirer cite d'Alembert :

> *Toutes les sciences dans leur ensemble, écrit d'Alembert ne sont que la force de la pensée humaine qui est toujours une et identique et qui doit toujours rester semblable à elle-même, si multiples et variés que soient les objets auxquels elle s'applique.*[1]

Sur les pas de l'*Encyclopédie*, la démarche de Cassirer se révèle plus *archéologique* que finaliste. Cette démarche se retrouve chez Foucault, mais celui-ci cantonne trop l'analogie dans l'*épistémè* de la Renaissance, marquée par la ressemblance à fleur de peau. L'analogie n'est pas toujours apparente. Foucault, lui-même, en relève des traces discrètes à l'âge des Lumières :

> *Si le langage existe, c'est qu'au-dessous des identités et des différences, il y a le fond des continuités, des ressemblances, des répétitions, des entrecroisements naturels. La ressemblance, qui est exclue du savoir depuis le début du XVIIe siècle, constitue toujours le bord extérieur du langage : l'anneau qui entoure le domaine de ce qu'on peut analyser, mettre en ordre et connaître. C'est le murmure que le discours dissipe, mais sans lequel il ne pourrait parler.*[2]

Renouvelée ou pas, l'analogie a mauvaise presse. En toute matière, on ne saurait jamais trop s'en méfier. Il faudrait être aveugle, rappelle François Gény au XXe siècle, pour ignorer le danger, en droit, d'un tel procédé. A l'aide d'indices fournis par la loi, l'analogie peut étendre abusivement le champ d'application du droit. Aucun juriste n'est dupe.

> *[Le risque existe] d'abriter, sous le manteau légal, des conceptions toutes subjectives de l'interprète sans le contrôle constitutionnel qui garantit et justifie les solutions dégagées de la loi.*[3]

Faut-il bannir toute analogie du droit? Le remède serait pire que le mal. Même le contrôle constitutionnel n'échappe pas à l'empire de l'analogie. Le mot *droit* n'est-il pas lui-même une métaphore ? Ce serait l'appauvrir que d'en exclure les solutions nées de la comparaison entre une situation donnée et celles que la loi a prévues. Il est inévitable que le système juridique fasse l'objet d'une construction analogique. La confection de la loi à partir d'autres lois use déjà du procédé. L'exécutif recourt à lui en s'appuyant sur le passé pour ne pas être pris au dépourvu face à l'imprévu.

Dans l'analogie, on retrouve le mécanisme d'inversion d'un effet en cause. L'effet (le cas précédent) se convertit en cause dans l'étude du cas suivant, ce qui ne dispense pas de tenir compte des circonstances. Le juge aussi y recourra pour combler les lacunes de la règle écrite.

Ce constat ne s'impose pas seulement dans les systèmes où préexiste un code civil. Dans les pays de *common law*, l'effet est littéralement le *précédent,* et la cause la dérivation de ses conséquences. Dans le travail jurisprudentiel, l'analogie opère autant que le syllogisme, même au niveau du contrôle constitutionnel comme le reconnut Benjamin Cardozo, membre de la Cour suprême américaine. [4]

Qu'on le veuille ou non, l'analogie opère en droit. Selon Gény, la notion de *sujet de droit* n'échappe pas à la règle. Elle est le fruit d'une analogie construite à partir du donné de la vie sociale. Elle rend au droit d'éminents services en regroupant, sous une même catégorie (le sujet juridique), des personnes aussi bien morales que physiques.[5] La voie suivie peut être corrigée mais non éliminée.

Présente en science, présente en droit, l'analogie jette un pont entre droit et science. Ne parle-t-on pas du *sujet de droit* … et du *sujet de la connaissance* ? L'application de la science et les solutions du droit positif ne sauraient être identiques, mais la réflexion du droit ne diffère guère de celle des sciences mathématiques ou physiques. *L'Esprit des lois* a montré la voie au XVIIIe siècle. Jehring l'a empruntée sans hésiter au XIXe siècle en étudiant *l'esprit du droit romain* :

---

[1] Ernst Cassirer, *La philosophie des Lumières* [1932], Paris, Fayard, 1966, chap. I : L'esprit du siècle des Lumières, pp.63-64.
[2] M. Foucault, *Les Mots et les choses*, chap. IV, p.135.
[3] François Gény, *Méthode d'interprétation et sources du droit privé positif* [1919], Paris, LGDJ, 2e édit., 1954, p.307 et 313.
[4] Benjamin Cardozo, *The Nature of the Judicial Process*, [1921], Yale Univ. Press, 1991, p.30, 49-51. L'auteur se réfère à Gény.
[5] *Ibid*, p.312 ; *Science et Technique en droit privé positif* [1914-1924], t. 1, pp.212-228.

> *Je ne veux point me contenter des faits historiques extérieurs. C'est le procédé habituel de l'histoire du droit romain. Je veux scruter le mouvement intime de la marche du droit, en fouiller les ressorts cachés, pénétrer les causes éloignées et la causalité immatérielle de l'ensemble du développement juridique.* [1]

Gény rend hommage à Jehring. Comme lui, il postule un *substratum commun de l'investigation intellectuelle*, en droit et en *épistémologie* (sic). Dans chacune de ces disciplines, *les principes directeurs de toute connaissance : induction, déduction, analyse, synthèse, comparaison, analogie* opèrent en silence.[2] Ce sont ces principes, au-dessous des lois et des règles, qui permettent de construire un système juridique ou scientifique. Ce sont eux qui relient également le droit public et la science. Encore faut-il que ce rapprochement soit corroboré par des faits et des arguments précis.

ii Les garde-fous d'Alan Sokal et de Jean Bricmont

L'attrait des mathématiques remonte à Platon. A l'époque moderne, il refait surface avec Descartes et son projet de *mathesis* universelle. Le terme de *mathema* (*μάθημα*) signifiait en grec *: savoir*, *enseignement*, mais la mathesis signifie plus. Elle est un savoir principalement basé sur les mathématiques (*τα μαθήματα*) :

> *[La mathesis est] une science générale qui explique tout ce qu'il est possible de rechercher touchant l'ordre et la mesure, sans assignation à quelque matière particulière que ce soit.*[3]

Il serait mal venu de reprocher aux esprits de notre temps d'éprouver une admiration – souvent doublée de crainte – pour les sciences mathématiques et physiques. Que d'écrivains, de penseurs, d'essayistes, n'empruntent-ils pas aux sciences dites exactes une grande partie de leur vocabulaire ? Un tel respect, une telle curiosité, est louable, s'il ne s'y trouvait quelque mauvais côté.

Alan Sokal et Jean Bricmont sont nostalgiques de l'époque où les textes de réflexion étaient clairs. Aujourd'hui, gémissent-ils, ils sont remplis de charabia pseudo-scientifique, incompréhensible pour la grande masse, insupportable pour les spécialistes (nos deux auteurs sont physiciens).

> *Il était un pays où des penseurs et des philosophes étaient inspirés par les sciences, pensaient et écrivaient clairement, cherchaient à comprendre le monde naturel et social, s'efforçaient de répandre ces connaissances parmi leurs concitoyens, et mettaient en question les iniquités sociales. Cette époque était celle des Lumières, et ce pays était la France.*[4]

A la fin du XVIIIe siècle, Rivarol et de Maistre attribuaient au français le monopole de l'expression heureuse.[5] C'est trop dire, mais il faut reconnaître que la lecture de l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert n'est pas rebutante, tant les articles sont clairs et élégants quel que soit le sujet traité. Ce style reflétait une époque (la tradition cartésienne, éprise de clarté) et en annonçait une autre (*la tradition rationaliste des Lumières*, accentuant le combat contre la superstition, l'obscurantisme et le fanatisme religieux). *La vision rationnelle du monde* constitua le *seul rempart contre ces folies*.

Sokal et Bricmont dénoncent l'abus de termes scientifiques pour décrire le XVIIIe siècle. Ne voit-on ce siècle qualifié d'espace *linéaire* des *Lumières* en opposition à *l'espace non euclidien [du XXe] siècle* ? Les Lumières relèveraient de *l'espace euclidien de l'histoire* où *le chemin le plus rapide d'un point à un autre est la ligne droite, celle du Progrès et de la Démocratie*. Depuis, nous suivrions *une courbe maléfique détournant invinciblement toutes les trajectoires*. *La fin serait irrepérable*.

Comprenne qui peut ! clament Alan Sokal et Jean Bricmont, sachant que *dans les géométries non euclidiennes, il peut, selon les cas, exister une infinité de parallèles ou bien aucune*. Et de rappeler ce que signifie *linéaire* :

> *[L'adjectif a un sens quand] on parle d'une fonction (ou d'une équation) linéaire. Par exemple, les fonctions f(x) = 2x et f(x) = -17x sont linéaires tandis que f(x) = x² et f(x) = sin x sont non linéaires.*

---

[1] R. von Jhering, *L'esprit du droit romain dans les diverses phases de son développement* [1854-1855], 3e édit., t.1, Paris, Introd., p.15.
[2] F. Gény, *Science et Technique …* , t. 1, pp.102-112.
[3] Descartes, *Règles pour la direction de l'esprit* [édit. posth.,1701], Règle IV, Paris, Gallimard, 1953, Pléiade, pp.50-51.
[4] Alan Sokal, Jean Bricmont, *Impostures intellectuelles*, Paris, Jacob, 1997, p.304.
[5] Rivarol, *Discours sur l'universalité de la langue française* [1797] ; J. de Maistre, *Trois fragments sur la France*, in *Ecr. sur la Révol*, p.74.

> *En termes de modélisation mathématique, une équation linéaire décrit une situation où (en simplifiant un peu) l'effet est strictement proportionnel à la cause*.[1]

Sans culture mathématique, il est difficile de comprendre l'opposition entre les Lumières et les nouvelles géométries du XIXe siècle ! L'amateur éclairé a du mal à s'y retrouver dans l'emploi des termes… Le féru d'histoire des mathématiques s'étonnera que certains puissent ignorer que les premières intuitions non-euclidiennes remontent au milieu du XVIIIe siècle (au siècle des Lumières, Sacheri et Lambert avaient conçu des géométries *anti*-euclidiennes)[2].

L'amateur et l'expert ne sauraient donner tort à Alan Sokal et Jean Bricmont d'avoir dénoncer l'usage incongru du terme *linéaire* et des métaphores empruntées à la légère aux sciences. La déviation du langage savant ne saurait être justifiée par la nécessité de forger une nouvelle théorie. Celui qui s'y aventure n'invente aucun *concept*. Il profère des mots sans en saisir ou expliquer la signification.[3]

La confusion augmente de plus belle lorsqu'on examine de plus près le sens de l'expression : *l'espace linéaire des Lumières.* Celui qui voudrait faire appel à d'autres savants du moment – *Les Femmes savantes* de Molière – en sera pour ses frais s'il veut comprendre. Dépité, il retournera vers l'œuvre originale pour apprendre que *la pensée linéaire* désigne *la pensée logique et rationaliste des Lumières et de la science classique souvent accusées de réductionnisme et de numérisme extrêmes*.

Est-ce plus clair ? Pas sûr. Pour le spécialiste du langage, nous sommes devant une figure de style qui emploie un nom commun pour un nom propre. En rhétorique, cette trope est appelée une *antonomase*, illustrée par exemple par *l'orateur romain* pour Cicéron, ou *le poète grec* pour Homère.[4] Ce procédé stylistique peut être légitime en littérature, mais en philosophie ou en sciences humaines, on est en droit d'être plus exigeant au plan de l'argumentation. Pareille remarque vaut pour le procédé de l'*antithèse*, dont l'utilisation est encore plus douteuse quand on oppose *la pensée non linéaire* au *mode de pensée vétuste* dans le moule duquel entrerait *la mécanique newtonienne*…

Ces tournures de langage embrouillent les choses au lieu de les démêler. Alan Sokal et Jean Bricmont connaissent le sens des mots en sciences. Ils croient de leur devoir d'indiquer que

> *la soi-disant « pensée linéaire » newtonienne emploie des équations parfaitement non linéaires. […] Les équations non linéaires sont en général plus difficiles à résoudre que les équations linéaires mais pas toujours : il existe des problèmes linéaires qui sont très difficiles, ainsi que des problèmes non linéaires très simples. Par exemple, les équations de Newton pour le problème de Kepler à deux corps (le Soleil et une planète) sont non linéaires et pourtant explicitement solubles.*[5]
>
> [le non-linaire peut être plus facile à résoudre dans certains cas particuliers comme celui d'une équation du second degré. On en connait les racines, mais *en général*, résoudre des équations non linéaires est plus difficile que résoudre l'équation linéaire $y = ax+b$. Par contre, le linéaire non continu comme les équations diophantiennes en entiers est ardu.]

Censure ! criera-t-on, mais avant de donner la parole aux réactions, les scientifiques sont en droit de reconnaître (et les non-scientifiques, de savoir) le sens reçu en sciences. Pour être sûr d'être compris, on aurait dû définir ce que veut dire *linéaire* avant d'en étendre le sens littéraire. Peut-être est-ce trop demander, mais il existe de bonnes revues de vulgarisation pour rappeler qu'un comportement est dit *linéaire* s'il obéit à deux règles : une règle de proportionnalité entre les causes et les effets (rappelée par Sokal et Bricmont) et une règle selon laquelle l'addition des causes implique l'addition des effets :

> *Dès lors que les deux exigences d'additivité et de proportionnalité ne sont plus respectées, on sort de la linéarité. La fonction décrivant le mouvement uniforme peut aisément se ramener à une fonction linéaire. Ce ne serait plus le cas si le mouvement du mobile se trouvait uniformément accéléré. La fonction, au lieu de s'écrire : $s(t) = v_0 t + s_0$, s'écrirait : $s(t) = \gamma/2t^2 = v_0 + s_0$ où γ est l'accélération. Sa courbe représentative ne serait plus une droite mais une parabole. La fonction serait non linéaire.*[6]

---

[1] A. Sokal, J. Bricmont, Impost. intel., p.33, 303, 204, 207, n. *190*, 197.
[2] Imre Toth, « La révolution non euclidienne », in *La Recherche en histoire des sciences*, Paris, Seuil, 1983, p.252.
[3] A. Sokal, J. Bricmont, Impost. intel., p.36, n. 6 ; p.204, *n.*191.
[4] Fontanier, *Les figures du discours* [1821-1830], Paris, Flammarion, 1977, p.95 et 87.
[5] A. Sokal, J. Bricmont, Impost. intel., p.198 ; pp.199-200.
[6] François de Closets, « Les mathématiques non linéaires », Paris, Sciences & Avenir, n°405, nov. 1980, p.81.

Le XVIIe siècle n'ignorait nullement la *non linéarité* qui commence avec l'équation du second degré. En dehors du mouvement uniformément accéléré conçu par Galilée, on ne manquera pas de penser à la gravitation universelle où intervient le carré des distances. Les exemples abondent. Voir la loi d'écoulement de Torricelli, qui a occupé les esprits pendant le même siècle (le XVIIe siècle). Voir, au siècle suivant, les recherches de Varignon et de Daniel Bernoulli.

La loi de Torricelli exprime la proportionnalité de la vitesse d'écoulement à la racine carrée de la hauteur du liquide[1], mais le simple caractère proportionnel de la loi ne rend pas celle-ci linéaire. Il en est de même en mathématiques de la fonction exponentielle $f = e^x$, dont la caractéristique est de décrire un accroissement à taux constant. Une telle fonction, mise en évidence par Euler au XVIIIe siècle (le *e* de e^x rappelle le *E* de Euler), est non linéaire.

Cependant, il faut admettre que ces deux siècles ne se sont guère penchés sur les phénomènes *hautement non linéaires*, tel que l'écoulement de l'eau quand le robinet est largement ouvert ! Les mathématiques qui décrivent ces phénomènes apparurent au siècle des Lumières sous la forme de fonctions inconnues dépendant de plusieurs variables, mais il serait exagéré de dire que ce siècle a mis au point les procédés spécifiques pour comprendre la turbulence. On ne sait pas encore aujourd'hui prédire le temps (la météo) au-delà de quelques jours.[2]

Pour éviter toute distorsion de la terminologie scientifique, nous ferons nôtre la position d'Alan Sokal et Jean Bricmont à l'égard de la métaphore et de l'analogie.

La métaphore est une comparaison raccourcie, disait Dumarsais au siècle des Lumières. Elle n'est que dans l'esprit et non dans les termes qu'elle relie.[3] La métaphore a ses avantages. Selon *Le Dictionnaire universel* de Furetière auquel nous sommes déjà référés, elle présente plus élégamment une chose par un nom qu'on lui choisit que par celui qu'on lui applique ordinairement. On dira ainsi *la lumière de l'esprit* (ou *Les Lumières !*), *brûler d'amour*, *flotter entre l'espérance et la crainte*, etc. La métaphore est une comparaison qui met en rapport des choses appartenant à des mondes étrangers l'un à l'autre (la lumière et l'esprit, le feu et l'amour, …). Elle est une analogie raccourcie fort utile mais les raisonnements qui se font par analogie servent à expliquer la chose mais ne la prouvent point.[4]

> Dans son *Dictionary of the English Language* [1755, et 2e edit 1760], Samuel Johnson décrit la métaphore comme **« *a simile comprized in a word* ».** Et d'ajouter: ***Learning is said to enlighten the mind. It is to the mind what light is to the eye by enabling it to discover that which was hidden before***. (art. "metaphor" et "analogy et "metaphor").

Dans leur livre polémique, Alan Sokal et Jean Bricmont reprennent à leur compte ce genre de réflexion. Ils ne se renvoient pas aux textes précités mais enfoncent le clou. *[Comme tout le monde, nous sommes évidemment favorables à l'usage de métaphores et à l'analyse philosophique. Nous sommes simplement opposés aux mystifications, ce qui est tout différent.* Il y a tromperie à employer inconsidérément des termes et des concepts provenant des sciences physico-mathématiques,

> *- soit en les invoquant hors de leur contexte, sans en donner la moindre justification empirique ou conceptuelle (nous ne sommes nullement opposés aux extrapolations de concepts d'un domaine à l'autre, mais seulement aux extrapolations faites sans donner d'arguments),*
> *- soit en jetant des mots savants à la tête des lecteurs non scientifiques sans égard pour leur pertinence ou même leur sens.*

Devant les excès actuels, nous croyons sages d'adopter certains garde-fous. Nous expliquerons au départ les notions scientifiques en jeu et les raisons (les arguments) qui justifient des analogies. Nous tâcherons d'éviter le *verbiage pseudo-scientifique* en nous limitant à des métaphores dont le rôle est *d'éclairer un concept peu familier en le reliant à un concept qui l'est plus*. Un travail sur les Lumières ne consiste pas à jeter de la poudre aux yeux. Ce serait aller à l'encontre de la philosophie qui nous a légué *une méfiance justifiée envers l'interprétation des textes sacrés (et des textes qui ne sont pas religieux au sens strict du terme mais peuvent remplir ce rôle) ainsi qu'envers l'argument d'autorité.*

---

[1] R. Dugas, *Hist. de la méc.*, op. cit., chap. II: Galilée et Torricelli, p.142.
[2] David Ruelle, *Hasard et chaos*, Paris, Jacob, 1991, p.70*;* Malcom Longmair, *Theoretical Concepts in Physics, An alternative view of theoretical reasoning in physics*, Cambridge Univ. Press, 2d edit., 2003, III : Mechanics and dynamic – linear and non-linear, pp.135-201.
[3] cité in *Encycl.*, t.10, 1765, art. « Métaphore », p.437. *Les tropes* de Dumarsais parurent en 1730.
[4] A. Furetière, *Diction. Univ.*, art. « métaphore » et « analogie ».

Pour Sokal et Bricmont, l'usage de métaphores fumeuses et d'analogies gratuites peut conduire à rejeter la croyance en une vérité indépendante du sujet connaissant. Comme s'il n'y avait plus d'objectivité en soi, mais seulement des énoncés ! A la tromperie s'ajouterait le charlatanisme. Aux discours creux s'ajouterait l'illusion de la puissance du langage. Les tenants d'une pareille thèse contribueraient à *une intoxication* de la pensée par les mots, combinée à *une indifférence pour la signification des termes utilisés*. Ces nouveaux sophistes se moquent de la méthode scientifique, inaugurée par Bacon et Descartes. Quid du respect des faits empiriques et du raisonnement logique?

Si la réalité physique n'est qu'*une construction linguistique et sociale*, ne court-on pas le risque de tomber dans le relativisme et l'historicisme ? Contre cette dérive, l'épistémologue Feyerabend pose la question : *Pourquoi l'autorité de l'histoire serait-elle plus grande que celle, disons, de la physique ?* [1]

Bonne question, qu'on pourrait retourner contre Michel Foucault dans son appréhension des Lumières. Foucault affirme que sous le discours du *sujet* (le *je*), un discours plus profond existait aux XVIIe et XVIIIe siècles. L'argument paraît crédible et appuyé sur une documentation réelle. A la surface de *l'épistémè classique*, ne règnerait que *le cogito*, avec son *ego* et sa prétention d'être au centre des choses. Au-dessous règnerait *l'impensé*, l'ensemble des énoncés parlés ou écrits de l'épistémè. Ne subsistent que les mots. Les choses (les faits), mais aussi les idées, ont disparu. Il est à craindre que la conclusion de Foucault soit une illustration du *relativisme cognitif*, épinglé par Sokal et Bricmont.

Soit une équation du n^{e} degré, ou la formule algébrique de la loi de réfraction. Comment ces relations peuvent-ils être appréhendées comme des *énoncés* autant que des romans ou des écrits politiques ? Comment les lois physiques peuvent-elles être réduites, sans distinction, à *une population d'événements dans l'espace du discours général*.

Le critère de démarcation entre théories scientifiques et discours non scientifiques disparaît. Quel bouleversement dans les principes admis jusque-là par les scientifiques ! Claude Bernard au XIXe siècle, n'affirmait-il pas la spécificité de la méthode expérimentale ? Comment comprendre les mathématiciens qui croient que les mathématiques ont une existence propre ? La confusion est à son comble lorsque Foucault discerne dans l'impensé des énoncés une volonté de savoir. Il rappelle Nietzsche qui voyait dans la connaissance une *volonté de puissance* gouvernant le sujet connaissant:

> *Remontons un peu. Au tournant du XVIe au XVIIe siècle (en Angleterre surtout) est apparue*
> *- une volonté de savoir qui, anticipant sur ses contenus actuels, dessinait des plans d'objets possibles, observables, mesurables, classables ;*
> *- une volonté de savoir qui imposait au sujet connaissant (et en quelque sorte avant toute expérience) une certaine position, un certain regard et une certaine fonction (voir plutôt que lire, vérifier plutôt que commenter) ;*
> *- une volonté de savoir que prescrivait (et sur un mode plus général que tout instrument déterminé) le niveau technique où les connaissances devraient s'investir pour être vérifiables et utiles.* [2]

L'épistémè est un savoir général qui rend possible les rapports entre les différents savoirs d'une époque (science, droit, religion, …). Elle est explicitée partiellement par Foucault, mais, pour lui, elle n'est pas que cela. Des *rapports de force* s'y mêlent , sociaux, politiques, religieux ... Foucault suit Nietzsche qui affirmait : *il n'y a pas de faits objectifs – seulement des interprétations !* La lecture des faits ne peut être détachée des préoccupations des hommes. Même les théories scientifiques ne sont pas innocentes. *La nécessité mécanique ?* Ce n'est ni un fait, ni un théorème, soupçonne Nietzsche. *C'est nous qui l'avons projetée dans notre interprétation de ce qui arrive*, car *l'interprétation est un moyen de se rendre maître de quelque chose*.[3] Aucun savoir n'échappe à cette volonté de domination. Même la folie, à l'âge classique, faisait l'objet d'un *pouvoir normalisant,* ajoute Foucault.[4]

Avec leur volonté de proposer de nouvelles règles de pensée, les Lumières affichent leur ambition de réglementer la nature et la société, mais les philippiques de Nietzsche contre la modernité sont excessives. Des aphorismes brillants ne suffisent pas à cerner la totalité du message de toute une époque. Dire qu'il n'y a rien d'autre que des interprétations équivaut à n'en avoir aucune :

---

[1] A. Sokal, J. Bricmont, Impost. Intel., passim. V. p.122, n. *96* pour la référence au livre de Feyerabend, *Contre la méthode*.
[2] M. Foucault, *L'archéologie du savoir*, op. cit., p.38 et 109 ; *L'ordre du discours*, Paris, Gallimard, 1971, pp.18-19.
[3] Friedrich Nietzsche, *Fragments posthumes*, XIII, 1887-1988, Paris, Gallimard, 1976, p.53 ; XII, 1885–1987, p.141.
[4] Olivier Dekens, *L'épaisseur humaine*, *Foucault et l'archéologie de l'homme moderne*, Paris, Kimé, 2000, p.31.

> *Nietzsche a vu la connexion de la connaissance et de l'intérêt, mais il l'a en même temps psychologisée et par là il en a fait le fondement d'une dissolution de la connaissance en général.* [1]

Le savoir véritable résiste aux interprétations. Il est faux de déclarer que tout cède sous leur empire. Les *sensations* fournissent une matière première, immédiate et incontournable. Entre les sensations et l'interprétation, vient la *perception*. Sa nature sélective, son cadre spatio-temporel, son lien avec la mémoire, ne sont pas modifiables à loisir. Interviennent en sus *l'entendement* (le raisonnement) et *la raison* (les principes). Leur constitution n'est pas aussi arbitraire qu'une interprétation (un avocat retors ne peut pas tordre la logique des lois au point de leur faire dire le contraire. Son confrère veille).

Après avoir rappelé l'importance des données sensorielles, Kant décrit ce qui leur donne forme. Au XXe siècle, la *psychologie de la forme* exhibe une organisation primaire ou spontanée au niveau des sens. L'*épistémè* élargit l'entendement. Si Foucault avait été sensible au versant physico-mathématique de l'épistémè classique, il n'aurait pas réduit celle-ci à son seul versant interprétatif. Une telle épistémè relève autant de la logique que de la volonté de pouvoir.

Il faut nuancer Alan Sokal et Jean Bricmont, mais nous restons persuadés avec eux qu'en dehors des mots qui se substituent aux choses subsistent les choses elles-mêmes et les idées pour les penser. Il y a une limite à la *surinterprétation*, L'observation d'un phénomène ne peut se confondre avec sa manipulation. Il y a un par-delà du langage, serait-il manié par les gens qui en accaparent le sens.

Au plan juridique, la position *post-moderne* revient à nier *l'autonomie du droit positif*. Certes, l'indépendance du droit par rapport aux choses est illusoire. L'*esprit des lois*, relié au monde, interdit de le penser, mais il serait abusif d'affirmer que la réalité qui compte, en dehors des mots, est de nature biologique, selon Nietzsche, économique selon Marx, religieux selon d'autres. il y aurait une Volonté qui dicterait ses lois au droit. Cet effacement du juridique se retrouve même chez des juristes de droit public du XIXe siècle comme Léon Duguit ou Maurice Hauriou. L'un crut en un *droit objectif* qui limite l'Etat de l'extérieur. L'autre proclama la supériorité de la *constitution sociale ou nationale*.[2]

Le droit objectif de Duguit renvoie à *la solidarité sociale*, la constitution d'Hauriou à *l'ordre individualiste*, mais tous deux sont d'accord : Etat et droit positif, c'est au fond la même chose. Ils reconnaissent que l'Etat dispose du monopole juridique.

Pour éviter l'illogisme, il nous semble préférable de s'en tenir à l'idée que l'Etat conserve une sphère autonome. L'Etat résiste comme le réel en sciences. Son existence est incontournable. Les textes de loi font l'objet d'interprétations qui reflètent des positions de pouvoir. Nous n'en disconvenons pas, mais l'idéologie, qui reflète les rapports de force, doit utiliser les formes du droit si elle *veut* régner en deçà (l'idéologie *bourgeoise,* selon Marx, n'agit pas en dehors de la loi mais par le canal du contrat).[3]

Il est primordial de privilégier les faits juridiques sur les opinions, même si la distinction est ténue. Comment pourrait-on parler de contrainte dans une constitution ? Une sanction augmente ou diminue selon l'opinion qu'on a ! Si les peines infligées dépendaient de l'opinion publique, l'Etat disparaîtrait.

Nous prendrons le droit positif pour ce qu'il est : un fait. Pour comprendre la naissance du droit constitutionnel des Lumières, nous nous référerons à la démarche de François Gény qui partait de la même évidence. Juriste de droit privé, il proposa au XXe siècle d'éclairer le droit positif à la lumière des modes de raisonnement opérant dans les sciences de son temps.

Nous ne traiterons que du droit public, inspiré par la philosophie politique. Nous utiliserons des *modèles* pour présenter les modes de raisonnement en œuvre dans la science des Lumières. Ces modèles seront génériques, c'est-à-dire « presque partout « vrais, plutôt qu'explicatifs ou exhaustifs (en parlant de « générique », nous restons dans le *pseudo*-isomorphisme, dans le + que - apparenté).

iii L'usage de modèles génériques plutôt qu'explicatifs

Comme les notions d'*épistémè* et de paradigme, l'idée de modèle renvoie à la notion d'analogie. Modèle et analogie sont des notions voisines qui se recouvrent en partie, tant leur délimitation demeure

---

[1] Jürgen Habermas, *Connaissance et intérêt*, Paris, Gallimard, 1976, p.321.
[2] Charles Eisenmann, « Deux théoriciens du droit : Duguit et Hauriou », Rev. Philo. de France et de l'étranger, 1930, pp.237-278, passim.
[3] Michel Troper, « L'idéologie juridique », in *Analyse de l'idéologie*, Centre d'Etude de la Pensée Pol., Paris, Galilée, 1980, p.222.

imprécise. Le sens de *modèle* a fortement évolué depuis l'avènement de la *science classique*. Modèle viendrait du latin *modulus*, diminutif de *modus* signifiant mesure. Le terme dérivé n'a cessé d'osciller entre le sens propre et le sens figuré, entre l'objet matériel et la norme abstraite.[1]

Le mot latin, via l'italien *modello*, a été traduit par trois mots : *modèle*, *module* et *moule* (on les retrouve en anglais). C'est dire la polysémie du mot. Dans l'acception usuelle, observe René Thom, le terme *modèle* suggère *un être supérieur, plus élevé, que l'être modélisé*. Il en est ainsi en peinture *où le modèle en chair et en os est plus complet que sa reproduction picturale, qui n'est qu'une projection bidimensionnelle sur le plan du tableau*. Il en va autrement dans le langage scientifique. *Le modèle (M) est une image appauvrie – par l'oubli de propriétés non pertinentes – de l'être (X) modélisé.*[2]

Malgré l'influence des sciences, l'acception usuelle du mot *modèle* n'a pas complètement disparu dans l'étude du droit. Il suffit de voir comment Jellinek, au début du XXe siècle, qualifiait la méthode mise en œuvre par Montesquieu au XVIIIe :

> *Dans son célèbre Esprit des lois, Montesquieu décrit son idéal politique. Cet idéal est de ce monde. Il faut qu'il assure la liberté politique des citoyens. Le droit constitutionnel de l'Angleterre est un modèle.*[3]

Selon Jellinek, le modèle érigé par Montesquieu doit être pris au sens traditionnel de chose à imiter. L'*Esprit des lois* serait presque un roman pédagogique, à l'instar de celui que Fénelon avait écrit à la fin du XVIIe siècle pour le Dauphin. Jellinek ne cite pas Fénelon, mais la comparaison est implicite. L'Angleterre serait pour Montesquieu un *modèle de prudence* comme le serait le personnage de Mentor dans l'ouvrage de Fénelon. De même que Mentor devait inspirer Télémaque (et le Dauphin), la Constitution anglaise devait inspirer le royaume de France !

Par-delà Fénelon, la méthode de Montesquieu reviendrait à brosser un *type idéal* à la manière de Platon et d'Aristote. Ici, la référence est explicite. La comparaison avec les Anciens n'est pas flatteuse. *Il n'est point besoin aujourd'hui de se mettre en frais d'arguments pour établir que le type idéal [l'Etat le meilleur] n'est pas le résultat d'investigations poursuivies scientifiquement, mais le produit de la spéculation toute pure*. Sans doute faut-il concéder que cette tendance à établir un idéal correspond à un besoin de la nature humaine, mais, *quelle que soit la valeur de ces types idéaux pour l'action, il n'en reste pas moins certain que leur valeur théorique est minime*.

Jellinek croit sauver la méthode de Montesquieu en interprétant *le type idéal* comme un *type moyen*. Loin de renvoyer à un être imaginaire, il s'agirait plutôt d'un *principe de découverte* qui permet de *déduire pour un cas particulier, et avec la plus grande vraisemblance, certaines probabilités, relativement aux manifestations à venir*. C'est en ce sens qu'il conviendrait de comprendre *l'idéal politique* de Montesquieu. Son modèle ne se raccrocherait à aucun au-delà. Il permettrait seulement de comparer différents Etats, leur organisation, leurs fonctions. Ce serait bien un type moyen ramenant à l'unité la multiplicité des faits :

> *Une composition analogue, un développement historique analogue, ne peuvent engendrer que des formes politiques analogues. En raison du lien historique qui existe entre les Etats dont la culture est la même, on voit les éléments typiques apparaître partout à côté des éléments individuels.*[4]

A supposer que la méthode décrite par Jellinek soit celle de Montesquieu, l'abondance des analogies pourrait avoir pour effet de négliger les caractères individuels. On n'obtiendrait qu'un *type incolore*, sans consistance ni précision. On produirait des lieux communs. Jellinek voit le problème. Il considère que Montesquieu a su l'éviter, mais il ne dit pas pourquoi.

Le *modèle* de Montesquieu serait-il davantage réductible au *type idéal* de Max Weber ? Non, pas vraiment, car il subsiste une différence entre le type wébérien et un modèle au sens scientifique.

Selon Raymond Aron, Max Weber appréhende le *type idéal* de deux façons. Il s'agit soit de l'ensemble *des éléments abstraits de la réalité historique qui se retrouvent dans un grand nombre de circonstances (par exemple, la bureaucratie),* soit de *la reconstruction intelligible d'une réalité historique globale et*

---

[1] Suzanne Bachelard, « Quelques aspects historiques des notions de modèle et de justification des modèles », in Actes du colloque *Elaboration et justification des modèles. Applications en biologie*, t. 1, Paris, Maloine, 1979, p.15, n.*1*.
[2] René Thom, « Modélisation et scientificité », in Actes du colloque *Elaboration et justification des modèles*, t. 1, p.23.
[3] Georg Jellinek, *L'Etat moderne et son droit*, t. 1 : Introduction à la doctrine de l'Etat, Paris, éd. Fonteming, 1904, p.105.
[4] *Ibid*., pp.54-56, 64 et 57.

singulière (par exemple, le capitalisme d'Occident).[1] On pourrait penser que l'une ou l'autre de ces définitions caractériserait la méthode de Montesquieu. Commentant Max Weber, Aron pose une question qui jette un doute sur la pertinence de cette conception :

> *Les régimes politiques sont-ils séparables des entités historiques dans lesquelles ils sont [nés] ?* [2]

Ce serait solliciter trop l'*Esprit des lois* de penser que la constitution anglaise existe en soi et pour soi. Montesquieu n'a pas imaginé la constitution anglaise en dehors de son contexte. Comme son siècle, Montesquieu est nominaliste : il rejette les universaux. Sa description de la constitution anglaise n'est pas non plus une collection de faits particuliers. Elle se présente comme un modèle : elle obéit à un ordre rationnel exprimable en termes de causes et d'effets.

Ainsi que l'écrit Michel Troper :

> *Si l'on considère l'usage que Montesquieu fait de ses catégories, on doit constater que sa méthode est plus proche du rationalisme cartésien que des types idéaux. A partir des définitions des gouvernements, il tire les « conséquences » de chacun des trois systèmes. Ainsi, le livre VI s'intitule-t-il : « Conséquences des principes des divers gouvernements, par rapport à la simplicité des lois civiles et criminelles, la forme des jugements et l'établissement des peines » ; de même, le livre II tire les « Conséquences des différents principes des trois gouvernements par rapport aux lois somptuaires, au luxe et à la condition des femmes ».* [3]

Ce que dit par ailleurs Max Weber n'est pas dénué d'intérêt. Il observe dans les sociétés occidentales un *processus de rationalisation*, marqué par deux traits spécifiques : *l'inachèvement de la vérité* (le processus est sans fin) et son *objectivité* (la vérité est dépouillée de tout jugement de valeur).

La science moderne répand cette vision des choses. Montesquieu est au premier rang des publicistes qui y souscrivent. Sa méthode ne consiste pas à rapporter des systèmes concrets à un système idéal mais à construire des modèles proprement scientifiques, si imparfaits soient-ils. Ces modèles couvrent tout le champ politique, de la république à la monarchie, sans oublier le despotisme :

- *le modèle de la république est donné par les républiques antiques, en particulier la république romaine avant les grandes conquêtes* ;
- *les modèles de la monarchie sont les monarchies européennes, anglaise et française* ;
- *les modèles de despotisme sont les empires que Montesquieu appelle asiatiques, par un amalgame des empires perse et chinois (ou des Indes et japonais)*.[4]

Tous ces modèles permettent de tenir un raisonnement déductif, mais certains plus que d'autres prennent *modèle* sur les sciences contemporaines. Le modèle mécanique joue ce rôle chez Montesquieu. De même que le *Discours de la méthode* assimile l'animal ou le corps humain à une machine, l'*Esprit des lois* ne cesse de comparer la constitution anglaise à un astucieux assemblage de pièces. Les *Principia mathematica* évoquent le principe de l'égalité de l'action et de la réaction (3e loi de Newton). L'*Esprit des lois* ne sera pas en reste :

> *Dans les mouvements physiques, l'action est toujours suivie d'une réaction.*[5]

Le modèle mécanique inspirera également les Fédéralistes américains. On retrouve chez eux des renvois à la théorie de la gravitation que rappelaient outre-Atlantique diverses maquettes représentant le système planétaire. A la différence des modèles-structure, cartésien et newtonien, ces maquettes constituèrent des modèles–images. Joliment travaillées, elles ornaient les cabinets de curiosité en Amérique comme en Europe. Certaines étaient admirées dans des universités (à Harvard par ex.).

Ces modèles-copies demeurent des modèles. Ils réalisent moins un idéal qu'une idéalisation. C'est par la simplification qu'un modèle devient scientifique.

> *[Le modèle représente] non pas les propriétés du réel, mais seulement certaines propriétés. Il a une fonction sélective des données ou pseudo-données de l'expérience ; il sépare le pertinent du non-*

---

[1] Raymond Aron, *Les étapes de la pensée sociologique*, Paris, Gallimard, 1967, p.521.
[2] *Ibid*., p.38.
[3] M. Troper, « Montesquieu », op. cit., p.575.
[4] R. Aron, *Les ét. de la pensée socio.*, p.503 ; Albert Brimo, « La notion de rationalisation du droit dans la sociologie juridique de Max Weber », in *Recueil d'études en hommage à Charles Eisenmann*, Paris, Cujas, 1977, p.23 ; R. Aron, *Les étapes de la pensée sociologique*, pp.36-37.
[5] Montesquieu, *De l'Esp. des lois*, Liv. V, chap. 1.

> *pertinent par rapport à la problématique considérée. Il est un fictif réalisé, un instrument d'intelligibilité d'un réel dont la complexité ne permet pas l'entière compréhension par la science.*[1]

L'intelligibilité n'exclut pas la comparaison. *L'analogie est à la base de tout modèle*, observe René Thom. Elle est une manière universelle de penser. Elle est *la philosophie spontanée du savant*.[2] Foucault a eu le tort de ne voir en elle qu'un résidu de pensée archaïque. Analogie et modélisation vont de pair au commencement de la recherche :

> *Supposons qu'un être (ou une situation) extérieur(e) (X) présente un comportement énigmatique, et que nous nous posions à son sujet une (ou plusieurs) question(s) (Q). Pour répondre à cette question, on va s'efforcer de « modéliser » (X) ; on construit un objet (réel ou abstrait) (M), considéré comme l'image, l'analogie de (X) : (M) sera dit le « modèle » de (X).*
>
> *Le modèle (M) est construit de telle manière que, dans l'analogie (A) de (X) vers (M), la question [Q) posée sur (X) se traduit en une question pertinente (Q) sur (M). On peut poser la question (Q) au modèle (M) qui y répondra par une évolution naturelle conduisant à une réponse (R). L'analogie (A), prise en sens inverse, permet de déduire de (R) une réponse (R) valable pour (X). On comparera cette réponse aux données empiriques.*

Si la réponse est peu satisfaisante, l'analogie entre le modèle et la réalité sera probablement mal fondée. *Tout acte de modélisation est un pari où le parieur joue [son] modèle.* Un pari où la malchance est une chance : *c'est en s'efforçant de préciser une analogie qu'on peut tomber sur des données intéressantes. L'incomplétude de l'analogie offre les meilleures possibilités de synthèse.*

L'analogie ne saurait être cantonnée dans une épistémè, mais on doit reconnaître qu'elle appartient à *la boite de Pandore des concepts flous*. Ces concepts sont utilisés *dans des contextes tellement vagues et illimités que leurs affirmations ont plus de chances d'être vraies que fausses. Ils sont souvent employés métaphoriquement dans certains contextes, sans jamais se soucier de leur compatibilité sémantique*.

De la boîte de Pandore surgissent le concept de *système* et les couples de termes *simplicité/complexité*, *déterminisme/hasard*, etc. L'analogie est le concept le plus flou. *Intuitivement fort claire, elle est très obscure*, mais le vague à l'âme qui l'entoure n'est pas irrémédiable.

René Thom rappelle qu'Aristote définissait l'analogie sous la forme: *a/b = c/d* (= *e/f*, etc.). Une telle proportion est empruntée au mathématicien grec Eudoxe. En affirmant que *a* est à *b* comme *c* est à *d*, Aristote considère un rapport entre quatre termes. Par exemple : vieillesse/vie = soir/matin. Selon Thom, cette analogie comporte deux métaphores : *La vieillesse est le soir de la vie* (1) ; *Le soir est la vieillesse du jour* (2). La métaphore (2) est la réciproque de la métaphore (1), mais l'inverse de (2) ne redonne pas (1). L'inverse de la réciproque *Le soir n'est pas la vieillesse du jour* ne conduit qu'à la négation *Le soir de la vie n'est pas la vieillesse.* On ne retrouve pas *La vieillesse est le soir de la vie*. [3]

L'analogie ne combine pas réciprocité et inversion. La *réversibilité entière*, est l'apanage de la loi scientifique, relève Piaget à propos de l'égalité de l'action et de la réaction. *Dans la notion de réaction interviennent deux propriétés nouvelles bien distinctes de la simple résistance en tant que source de freinage : l'égalité en intensité de la réaction et de l'action et l'opposition des directions*. L'action provoque la réaction. L'une et l'autre s'opposent sans s'annuler :

> *Une opposition de directions sans annulation constitue une liaison différente de l'inversion qui est une négation, c'est-à-dire une annulation. Elle correspond à une réciprocité : si la composition d'une opération avec son inverse revient à l'annulation (+A – A = 0), le produit de deux réciproques (deux forces équivalentes et opposées, même si elles agissent sur des points différents) consiste en une compensation, donc en une annulation des différences et non pas des termes eux-mêmes.*[4]

L'analogie d'Aristote ne parvient pas à une exacte compensation. La métaphore *Le soir est la vieillesse du jour* est moins acceptable que la métaphore *La vieillesse est le soir de la vie*. La vieillesse a une connotation plus riche que le soir. *Le 1er terme est biologique, le 2e cosmologique.*[5] Leur contenu

---

[1] S. Bachelard, « Quelques aspects historiques des notions de modèle et de justification des modèles », op. cit., p.9.
[2] René Thom, *Connaissance et métaphore*, Institut de France, Séance 24 oct. 1980, p.4.
[3] R. Thom, « Modélisation et scientificité », op. cit., p.21 et 24 ; *Apologie du logos*, Paris, Hachette, 1990, p.392 et 597-598 ; « Modélisation et scientificité », p.23 ; *Vertus et dangers de l'interdisciplinarité*, IHES, oct. 1983, p.5. ; *Apo. du logos*, p.393 et 641.
[4] Jean Piaget et R. Garcia, *Les explications causales*, Paris, Puf, 1971, p.77.
[5] R. Thom, *Vertus et dangers de l'interdisciplinarité*, op. cit., p.5.

sémantique diffère. Cela dit, l'analogie *La vieillesse est le soir de la vie* présente dans un espace abstrait (mathématique) un accident morphologique. Elle signifie la fin de quelque chose, d'un intervalle temporel (la mort clôt la vie). Un tel *bord* sépare *un régime stable et un régime instable*. Le passage de l'un à l'autre donne prise à une *modélisation géométrique*.[1]

La modélisation de l'analogie n'entraîne pas nécessairement sa quantification. Dans *La vieillesse est le soir de la vie*, l'analogie conserve un caractère qualitatif, mais sa géométrisation permet de regrouper des situations voisines. Des états initiaux proches (la vie, le jour) convergent vers des configurations similaires : la fin, la mort, - *l'extrémité d'un segment (son bord), porté par l'axe des temps*. Des situations qui se ressemblent ne sont plus traitées dans des ensembles isolés comme au temps d'Euler qui imaginait des classes en forme de cercles pour comprendre les rapports d'union, d'inclusion et d'intersection de leurs éléments. Ces figures s'emboîtaient ou se chevauchaient selon.

Dans la modélisation à la Thom, les choses se répartissent en bassins. Comme sur une carte géographique pourvue de lignes de niveau, des cours d'eau voisins rejoignent les mêmes bassins, d'autres, séparés par des lignes de crête, tombent dans des bassins différents. Ces bassins sont qualifiés de *bassins d'attraction*. Des états initiaux voisins tendent *vers des attracteurs très peu différents, sinon identiques*.[2] Au XVIIIe siècle, la constitution anglaise avait pour objet la liberté politique. Cet objet joua le rôle d'un attracteur. Le bassin, dans lequel était située la constitution anglaise, *attira* toutes les constitutions, européennes et nord-américaines, adoptant un objet proche.

Cette présentation répond à un souci de rigueur et d'économie conceptuelle. Thom avait coutume de dire que l'explication réduit *l'arbitraire de la description*.[3] Dans les *modèles proprement explicatifs* (analytiques, précisait-il), la description est simplifiée à l'extrême, mais ces modèles demeurent *explicites* même s'ils subsistent des points d'interrogation (la question de l'action à distance dans le modèle newtonien). Dans *les modèles génériques* qui se contentent de transposer un modèle extérieur (le même modèle newtonien en électricité), l'analogie et ses risques affleurent plus largement. Ces modèles ont par nature un caractère analogique, mais toutes les analogies ne sont pas des modèles génériques. Sans valoir les modèles explicatifs, ces modèles n'en sont pas moins scientifiques. Ils fuient le vague et aboutissent à des lois (celle de Coulomb en électricité au XVIIIe s.).

Les modèles génériques s'imposent lorsque le nombre d'éléments et d'interactions est trop élevé pour être embrassé. Leur intérêt est de donner une première idée des faits inexpliqués. Au XXe siècle, ces modèles ont fait leur apparition dans tout le savoir. Il en est ainsi du phénomène de diffusion à travers une membrane biologique, ou de celui de *l'émergence d'un projet* à partir de la matière inanimée. Le modèle de diffusion est un modèle de réseaux électriques ne faisant intervenir que des lois physico-chimiques. Le second modèle consiste à construire un système de neurones artificiels, susceptibles d'être inhibés ou stimulés. L'un et l'autre modèles exhibent des propriétés fondamentales, exprimables en *0* et *1* (le système binaire de l'algèbre de Boole est le langage le plus adapté pour communiquer avec les machines: le chiffre*1* signale le passage du courant ; *0* son arrêt).[4]

Ces modèles laissent tomber le substrat (*la quincaillerie*), mais ils s'interdisent de faire appel à des propriétés immatérielles qui se surajouteraient aux structures physiques. Ils se situent dans l'entre-deux : au niveau des lois logico-mathématiques. Leur vocation n'est pas de s'opposer aux modèles explicatifs. Les modèles génériques sont des modèles d'attente. On espère faire mieux (par ex. un modèle thermodynamique en économie).

Notre proposition de modèles en droit ne diffère guère des modèles génériques en science. Ce seront des modèles de raisonnement communs à différentes branches du savoir. Nous exclurons toute considération sur la *Volonté* ou tout *Ordre extérieur* auxquels serait subordonné le droit positif. Nos modèles tournent le dos à ceux dont la finalité est l'établissement de *normes*. Ces modèles, remarque Michel Troper, *ne sont pas seulement, aux yeux des constitutionnalistes, des catégories de régimes existants. Ce sont des idéaux auxquels les régimes concrets devraient se conformer*.

---

[1] R. Thom, *Prédire n'est pas expliquer*, Paris, Eshel, 1991, p.28 et 75 ; *Apologie du logos*, op. cit., p.408.
[2] R. Thom, « De quoi faut-il s'étonner ? » », Paris, Circé, 1978, pp.52-64 ; H. Atlan, *Les étincelles de hasard*, t. 2, op. cit., p.259.
[3] R. Thom, *Modèles mathématiques de la morphogenèse*, Paris, Union gle d'édits, 1974, p.20 ; « Stabilité structurelle et catastrophes », in *Structure et dynamique des systèmes*, Sém. interdiscipl. du Collège de France, Maloine, Paris, 1976, p.61 ; *Apologie du logos*, op. cit., p.503.
[4] *V.* H. Atlan, « Les modèles dynamiques en réseaux et les sources d'information en biologie », in *Structure et dynamique des systèmes*, op. cit., pp.94-131 ; *Les étincelles de hasard*, t. 2, op. cit., p.262.

De tels modèles apparaissent comme de *véritables essences*. En réaction, Durkheim entendait construire des modèles plus terre-à-terre. On doit à son exemple, poursuit Troper, *considérer les constitutions comme des choses*. Les constitutions sont des systèmes de pensée institutionnalisés. Les modes de raisonnement qui les ont façonnés rappellent ceux qui sondent les systèmes matériels. (Michel Troper, *Préf*., in F. Michaud et P. Wooland, *L'équilibre et le changement des systèmes politiques*. *Sur deux crises significatives de la fin du XIXe siècle*, Paris, Puf, 1977, pp.8-9).

Il y a une différence entre un modèle générique proprement scientifique et un modèle générique dans l'étude du droit constitutionnel. Ce dernier n'est pas seulement *plus générique*. La différence tient à la nature du droit qu'on ne peut ignorer. Les formules (les solutions) importent moins que les problèmes sous-jacents. D'où la nature littéraire de l'approche entreprise. Pour prévenir les dérives, notre mise en parallèle sera étayée d'une analyse serrée. On imagine volontiers que la faiblesse d'une thèse interdisciplinaire est sa généralisation. Pour convaincre, il faut pousser l'analyse.

b) Une méthode comparative détaillée

i Les premiers essais en droit constitutionnel. ii L'étude des problèmes logiquement isomorphes. iii La jonction des philosophies naturelle et politique.

i Les premiers essais en droit constitutionnel

Les comparaisons entre la science et le droit politique des Lumières ont continué de plus belle depuis Cassirer. Dans *La crise de la conscience européenne*, Paul Hazard décrit combien *le mot Raison change de sens.* Elle devient *une faculté critique*. L'auteur excelle dans le portrait de personnages représentant ce bouleversement de l'esprit. Saint-Evremond en est un exemple. Selon Paul Hazard,

> *Il nourrit un amour violent pour la vie, et pour ce qui fait apprécier la vie : la liberté de disposer de soi-même ; entre toutes les libertés, celle d'un esprit qui n'accepte que sa propre loi.*[1]

Saint-Evremond a l'esprit *frondeur*. Il participa à la Fronde contre le Roi au XVIIe siècle. Ce fut un échec. Il se réfugia en Angleterre qui lui apparaîtra plus favorable à la liberté de penser :

> *Hobbes, le plus grand génie d'Angleterre, depuis Bacon, ne saurait souffrir qu'Aristote ait tant de crédit dans la théologie. […] Comme la philosophie laisse plus de liberté à l'esprit, je l'ai cultivée un peu plus.*[2]

Ce qui était dans les marges devint le principe au XVIIIe siècle. Quel contraste avec le siècle précédent ! En France, *les esprits pensaient comme Bossuet; tout à coup, les Français pensent comme Voltaire* ! Par delà les frontières, une civilisation s'éteignait, une autre explosait. L'ancienne était fondée sur l'idée de devoirs envers Dieu et envers le Prince. La nouvelle s'éveillait à l'idée de droits. Elle proclamait *les droits de la conscience individuelle, les droits de l'homme et du citoyen*.[3]

Quel passage ! Nous basculons dans un autre monde. C'en est fini de la vieille Europe culturelle, écrit Georges Gusdorf. La *révolution galiléenne* a produit ses effets en créant un *nouvel espace mental et un nouvel espace politique*. Leur fusion donnera naissance à l'espace mental des Lumières.

Dans cet espace, la pensée européenne retrouve une unité intellectuelle. En science et en droit, on adopte le *modèle mécaniste* qui a fini par s'imposer. Galilée, Descartes, Hobbes ont bravé mille difficultés. Le *paradigme newtonien* amende le modèle et consacre une nouvelle idée de la nature.

Le tableau est idyllique, selon Jean Ehrard. L'idée de nature, vieille de plusieurs siècles, n'évolue pas au même rythme dans les esprits. Chez beaucoup, le tiraillement entre le sens ancien (associant nature et finalité) et le sens nouveau (associant nature et nécessité) subsiste. Le changement ne s'effectue pas sans contrecoup. *Lourde de survivances mentales, l'idée de nature fausse et dévie les entreprises*

---

[1] Paul Hazard, *La crise de la conscience européenne 1680-1715,* Paris, Fayard, 1961, p.114.
[2] Saint-Evremond, *Jugement sur les sciences où peut s'appliquer un honnête homme* [1662], in Textes choisis, éd. sociales, 1970, pp.75-76.
[3] P. Hazard, *La crise de la consc. européenne*, op. cit., p.114 ; Préface, p.VII et IX. *Le représentant le plus caractéristique de la pensée politique française de ce siècle est Voltaire*. (Harold Laski, *Le libéralisme européen du moyen âge à nos jours*, Paris, E.-Paul, 1950, p.215).

qu'elle sert. L'idée rénovée gagne tous les milieux, mais son extension est moins le signe d'une entente que celui d'un malentendu qui unit tout le monde. Ce serait le cas pour la France.[1]

Malgré la richesse de son enquête, Jean Ehrard met davantage en avant des mentalités que des manières de raisonner. Serions-nous plus fortunés en n'évoquant que la société anglaise ? Peut-être. Cette société fut moins en conflit avec elle-même à la fin du XVIIe siècle. *The new mechanical philosophy* (la mécanique newtonienne) reçut l'appui d'une partie de l'Eglise anglicane. Un groupe de protestants libéraux, des *latitudinarians*, soutint que l'univers est non seulement *providentiellement guidé* mais *mathématiquement régulé* suivant le modèle de Newton. L'ordre spirituel est maintenu et la stabilité de l'univers est assurée sans intervention divine permanente.

L'amour du savoir pour le savoir n'était pas la motivation principale des *latitudinarians*. Ils adoptèrent la nouvelle vue de la mécanique pour soutenir le christianisme qu'ils professaient. Elle leur permettait de lutter contre l'athéisme qui se répandait dans le sillage même des *mechanical philosophies.* Il s'agissait de couper l'herbe sous le pied des Hobbistes*,* des épicuriens et des radicaux *freethinkers*. [2]

Ici encore, l'enquête demeure sociologique. Elle est inédite, mais elle n'aborde pas les techniques de raisonnement.

Dans un article consacré à Newton et au Code civil, Xavier Martin explore plus directement le rapport des idées appartenant à une *épistémè*.

Quelle est sa thèse ?

Le sensualisme français constituerait le point de passage. Condillac en fut le père fondateur avec Helvétius. *La conviction sensationniste des Lumières* aurait eu pour effet de *réduire le total de l'homme aux lois de la physique*.[3] L'intelligence, déclara-t-on, consiste à calculer les sensations. L'homme n'a pas d'autres lois que celles qui naissent de sa nature. Il leur obéit avec fidélité, et même à son insu, telle une pierre qui tombe suivant la loi de la gravitation.[4]

De Newton au Code civil, il n'y a qu'un pas, mais un pas de trop. Le législateur révolutionnaire se serait érigé en *manipulateur* d'un jeu mécanique où il a cru voir l'homme imbriqué. Ce législateur prendrait le relais *de nos philosophes du XVIIIe siècle*. Les méthodes de la Révolution et du futur Napoléon sont celles des Lumières, ouvrant la voie à une action de l'homme sur l'homme.

Cette action est d'abord discrète. Elle passe par la diffusion d'ouvrages anonymes, ou publiés sous des pseudonymes. Puis, en crescendo, elle prend la forme d'une *action psychologique, par de fracassantes campagnes d'opinion*. Suit enfin le pire où éducation et propagande sont confondues. On y rencontre, pêle-mêle : le noyautage de secteurs influents dans la société, les techniques de manipulation d'assemblées ou de masses, la fête à répétition, le serment forcé, le scrutin public, la religion de remplacement jusqu'au contrôle de l'intériorité.[5]

Ces faits sont affligeants, mais Xavier Martin veut trop prouver. L'accumulation des événements n'a que peu de rapport avec Newton, et celui-ci encore moins avec Napoléon ! Il s'agit d'une analyse de l'effet des idées sur les hommes, et non d'une étude des raisonnements à la base d'une constitution.

Il faut attendre l'ouvrage d'André-Jean Arnaud sur le Code civil pour voir traiter la logique juridique à la lumière des raisonnements mathématiques. Le droit constitutionnel du XVIIIe siècle serait le produit de *schèmes*. La notion de *schème* remonte à Kant qui a besoin d'une transition entre l'entendement et les sens. Le schème permet la construction d'un objet dans le temps. Il fait le lien entre le concept abstrait – par exemple, un triangle plat – et sa représentation concrète (trois angles qui font 180°).

Le schème dont parle Arnaud relève de *la mathématique ensembliste*. C'est la notion d'*ensemble* qui fait fonction de schème. Elle éclaire l'incidence de la séparation des pouvoirs sur le Code civil :

---

[1] Georges Gusdorf, *La révolution galiléenne*, Payot, Paris, 1969, p.15 ; *Les Principes de la pensée au siècle des Lumières*, Payot, 1971, I, p.151 et 180 ; Jean Ehrard, *L'idée de nature en France dans la première moitié du dix-huitième*, Paris, E.P.H.E., 1963, t. I, p.12 ; t. II, p.787.
[2] Margaret Jacob, *The Newtonians and The English Revolution 1689-1720*, Cornell Univ. Press, 1976, p.18.
[3] Xavier Martin, « De Newton au Code civil », in Rev. d'Hist. des fac. de droit et de la science juridique, Paris, 2000, n° 21, p.41.
[4] M. Sédillez, *Tableaux analytiques de Législation, accompagnés d'une explication sommaire pour servir de suite aux Vues générales sur la composition du Code civil, présentées au Conseil des Anciens, le 23 pluviôse an 7*, p.1, in X. Martin, « De Newton au Code civil », p.41.
[5] X. Martin, « De Newton au Code civil », passim.

> *Dans le système de la séparation des pouvoirs, l'existence même du droit positif suppose un ensemble de trois pouvoirs distincts, le législatif, l'exécutif et le judiciaire. L'un fait-il défaut, on ne peut plus parler proprement de loi :*
>
> *droit positif = {législatif ; exécutif ; judiciaire}.*[1]

Les accolades expriment l'idée que le *droit positif* est un ensemble composé de trois éléments : le législatif, l'exécutif, le judiciaire. Ces éléments peuvent eux-mêmes être des ensembles ou *sous-ensembles* de l'ensemble considéré (le législatif composé de deux chambres, chambre haute et chambre basse, etc.). Si le droit positif ne comportait qu'un élément (par ex. l'exécutif), ce serait en droit public la tyrannie (un ensemble, réduit à un seul élément, est en mathématiques un *singleton*…).

Lorsque Cantor fonde, à la fin du XIXe siècle, la théorie des ensembles, il prend soin de distinguer l'élément d'un ensemble et l'ensemble lui-même. Aucun élément ne peut représenter la totalité, même si parfois l'arbre cache la forêt. C'est l'essence de la règle négative de la séparation des pouvoirs. Arnaud parle d'*équivalence* entre droit positif et ensemble des trois pouvoirs. Pour les Lumières, ces deux pôles ont même valeur de vérité. Ils sont vrais ensemble et sont faux ensemble.

Cette équivalence ne saurait être une *identité* (notée ≡). Elle n'affirme pas que la relation d'égalité est toujours vraie, quelles que soient les valeurs prises par les variables. Au lieu de parler d'équivalence, il vaudrait mieux parler d'égalité pour décrire le droit constitutionnel, compte tenu de ses inévitables variations. Arnaud ne généralise pas autant. Il montre que l'équivalence, *droit positif et ensemble des trois pouvoirs*, entraîne deux règles essentielles dans le Code civil :

- Le pouvoir judiciaire a un rôle bien déterminé et délimité (*Règle 1*);
- Le pouvoir judiciaire ne peut refuser d'accomplir son rôle (*Règle 2*).[2]

Règle 1. L'article 5 du Code civil interdit *aux juges de prononcer par voie de disposition générale et réglementaire sur les causes qui leur sont soumises*. Commentaire d'Arnaud : Le législateur conçoit le droit ; le juge procède par une observation des cas. Une telle hiérarchisation des rôles restreint la liberté des juges de prendre des *arrêts de règlement*. La limitation est sévère et révélatrice du système autoritaire de Napoléon qui se met en place en 1804, lors de la rédaction du Code civil.

Règle 2. Cette règle a pour objet d'éviter que l'équivalence *droit positif et séparation des pouvoirs* ne se transforme en une équivalence boiteuse : *droit positif = {législatif ; exécutif ; ø}*. Le signe *ø* signifie un sous-ensemble vide : en l'espèce, l'absence ou l'effacement du pouvoir judiciaire. Le maintien de l'équivalence : *droit positif = {législatif ; exécutif ; judiciaire}* requiert la *Règle 2*. Selon l'article *4* du Code civil, le juge a l'obligation d'agir, même en cas de silence, d'obscurité ou d'insuffisance de la loi. Faute de quoi, l'équivalence serait rompue.

L'injonction faite au juge de remplir son office semble lui redonner un pouvoir discrétionnaire qu'il avait au temps où il était le *dépositaire de l'autorité et de la sévérité des lois*. Cette interprétation est trompeuse. Dans son Projet de Code civil de l'an VIII, Portalis énumérait des règles d'interprétation qui encadraient la liberté du juge. On y relève *des principes d'analogie et d'économie, la recherche de l'intention du législateur, l'interprétation stricte, la rigueur du droit*. Toutes ces règles visent à établir une *relation d'équivalence* entre la loi et les devoirs du juge.[3]

La recherche d'une telle relation ne fut pas une mince affaire. Comme toute équivalence mathématique, elle devait posséder les caractères de réflexivité, de symétrie et de transitivité.

Soit la loi *l*, en matière de responsabilité délictuelle : *Tout fait quelconque de l'homme, qui a causé un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé, à le réparer* (art.1382 du Code civil, dont la rédaction n'a pas varié depuis son édition princeps)[4]. Les conditions posées par la loi *l* ont trait au dommage, au lien de causalité et au fait générateur de la responsabilité. Soit une situation qui pose problème au regard d'une de ces conditions (faute involontaire, dommage par ricochet). Devant le vide de la loi, le juge trouve la *règle r* susceptible d'être appliquée à la place de *l*. Pour que le remplacement

---

[1] André-Jean Arnaud, *Essai d'analyse structurale du Code civil français. La règle du jeu dans la paix bourgeoise*, Paris, LGDJ, 1973, p.41.
[2] *Ibid*., pp.41-42.
[3] *Ibid*., p.42. L'an VIII du calendrier républicain correspond aux années aux 1799 et 1800 du calendrier grégorien. Cet an a commencé le 23 septembre 1799 et s'est terminé le 22 septembre 1800.
[4] Fac-similé de l'édition originale de 1804 (an XII). Paris, édit. Dalloz, 1982.

soit possible, il faut que la relation entre la loi *l* et la règle *r* soit réflexive (*r* = *r*), symétrique (*l* = *r* → *r* = *l*) et transitive : *l* = *r* et *r* = c (le cas d'espèce *c* que la loi *l* ne règle pas) → *l* = *c*.

On imagine l'ingéniosité du juge pour interpréter les règles d'interprétation ! Leur application ne pouvait exclure le rôle créateur du juge.

Pour résoudre le problème des lacunes en droit positif, le Code civil optait donc pour *une étroite collaboration entre législation et jurisprudence,* au-delà du texte de la loi.[1] Telle est l'incidence de la séparation des pouvoirs en droit civil.

Le recours à la théorie des ensembles met en lumière ce corollaire. Nous recourons nous-mêmes à cette théorie au cours de notre étude, car elle permet de décrire en peu de mots certains agencements de pouvoir. D'aucuns feront valoir que cette théorie n'est pas de l'époque des Lumières. Le reproche est fondé si on ne prétend comparer que les raisonnements en science et en droit dans leur forme originaire, mais l'appel à un formalisme ultérieur à cette époque permet de mieux éclairer ce qui est commun sans que le sachent vraiment les contemporains. Un tel appel ne doit pas cependant empêcher de pousser l'investigation plus loin en plaquant du nouveau sur de l'ancien.

Dans l' ensemble considéré, l'ordre n'intervient pas dans l'énumération des éléments, à moins d'y introduire la notion de *fonction* qui ne se réduit pas à leur groupement.[2] Expliquons en revenant à l'équivalence *droit positif = {législatif ; exécutif ; judiciaire}*. Rien ne la distingue de l'équivalence *droit positif = {exécutif ; législatif ; judiciaire}* ou de toute autre parmi les six permutations possibles des trois pouvoirs. Tout se passe comme si tout pouvoir était interchangeable, ce qui ne laisse pas d'être problématique. En retiendrait-on une des six, on n'est pas sûr de son équivalence au droit positif.

Arnaud a eu l'audace de *féconder la science du droit* par des schémas scientifiques très éloignés du droit[3]. Une telle démarche fait suite à celle de Gény. Elle est peu commune et mérite d'être saluée, mais elle ne dissipe pas l'inquiétude devant l'emploi d'un formalisme qui risque d'être un habillage. Selon Arnaud, la séparation des pouvoirs a une incidence sur le Code civil. Cette incidence est le résultat d'une déduction juridique, mais la mathématique des ensembles n'y participe en rien. L'équivalence *droit positif = {législatif ; exécutif ; judiciaire}* ne rend pas par elle-même impossible l'équivalence *droit positif = {législatif ; exécutif; ø}*. C'est le raisonnement du droit qui explique l'interdit.

Dans notre étude, des formules apparaîtront, mais leur écriture, si belle et concise soit-elle (on pensera à celle d'Euler : $e^{i\pi} + 1 = 0$), ne sera là que pour évoquer la démarche qui a été suivie pour les obtenir. Notre but n'est pas de corseter le droit, mais de résumer ce qui est au cœur des raisonnements, juridique et mathématique. En aucun cas, les symboles algébriques ne sauraient être pris à la lettre. Leur emploi serait ridicule, un peu magique, peu en rapport avec l'épistémè considérée.

Dans un travail sur les Lumières, il serait paradoxal de se comporter comme un brigand de l'antiquité qui arrêtait les voyageurs et les forçait à s'allonger dans un lit de fer. Il leur coupait les pieds qui dépassaient, ou les étirait pour les conformer à la dimension requise. On répéterait cette histoire du *lit de Procuste* si on ajustait, coûte que coûte, les notions de droit aux concepts des sciences exactes. Eviter pareil extrême ne veut pas dire qu'il faille tomber dans l'autre qui serait d'accommoder la science au droit en gommant les difficultés. On ne compare pas ce qui ne peut l'être.

Le rapprochement entre méthodes scientifiques et méthodes juridiques ne date pas d'aujourd'hui. Au siècle dernier, Georges Gurvitch y contribua en prenant acte du rapprochement qui avait conduit *au triomphe des conceptions individualistes dans la philosophie du droit de Hobbes, de Pufendorf et même de Spinoza. Ce mouvement a été poursuivi par Locke jusqu'à Rousseau*.

Nous souscrivons nous-mêmes à l'idée d'une corrélation entre les méthodes scientifiques et les méthodes juridiques. Pareille idée n'implique ni l'existence d'une influence mutuelle ni sa négation. Dans sa *Philosophie des Lumières,* Cassirer ne se prononce pas sur le lien de causalité. Cette attitude

---

[1] A.-J. Arnaud, *Essai d'analyse structurale du Code civil français*, p.43.

[2] *The ordered pair (a,b) is different concept from the set {a, b} ; in the latter, a et b are assumed to be distinct, and it does not matter in what order they occur. Ordered pair make possible the introduction of the concept of function [which is almost as fundamental and primitive as the concept of set].* (Felix Hausdorff, *Set theory* [1937], New York, Chelsea, 1991, p. 16).

[3] Michel Villey, Préf., in A.-J. Arnaud, *Essai d'analyse structurale …*, p.I.

prudente ne l'empêche pas d'explorer la relation fondamentale entre *l'idée de contrat social* et *la méthode des sciences sociales*.[1]

De même qu'il ne faut pas séparer l'étude du XVIIIe siècle de celle du XVIIe, il ne faut pas séparer les différents savoirs qui se construisent pendant cette même époque. La conception de l'Etat qui se dessine au XVIIe siècle porte l'empreinte des méthodes qui se profilent en sciences. Le rapprochement entre Hobbes et Galilée est significatif :

> *Pour parvenir à une science effective de l'Etat, il suffit de transférer à la politique la méthode de composition et de résolution que Galilée a mise en œuvre en physique. En politique comme en physique, il est indispensable pour la compréhension du tout de revenir aux éléments, aux forces qui réunissent au départ les diverses parties et qui continuent de les maintenir associées. Il ne faut pas que le fil de cette analyse se rompe en un point quelconque : elle ne doit pas s'arrêter avant de parvenir aux éléments réels, aux unités absolues, insécables.*[2]

Le parallélisme se retrouverait dans les détails : en sciences, *ce n'est qu'en décomposant un événement apparemment simple en ses éléments, puis en le reconstruisant à partir de ses éléments qu'on parvient à le comprendre* ; en politique, *il faut que l'homme les divise en leurs éléments ultimes*. La trajectoire parabolique des corps lancés dans l'espace aurait été comprise par Galilée comme *un processus complexe dont la détermination dépend de deux « forces », la force de l'impulsion primitive et la force de gravitation*. L'Etat, dûment constitué, serait

> *la structure d'un tout complexe » résultant d'une « addition » d'unités individuelles, « c'est-à-dire l'intégration intellectuelle d'un tout*.[3]

Nous ne voyons pas très bien le parallèle entre la composition du mouvement parabolique et celle de l'Etat. Le mouvement d'un projectile résulte de la combinaison du mouvement d'inertie et de la force de la gravitation. L'Etat résulte d'une addition d'unités individuelles. Quel est le rapport exact ? Nous rectifierons cette comparaison dans le corps de la thèse.

Le parallèle entre Hobbes et Galilée n'est qu'un cas parmi d'autres. Celui entre Rousseau et la science du XVIIIe siècle en est un autre. Cassirer observe que Rousseau partage avec les savants de son temps le souci de donner aux choses une *définition génétique*. Cassirer est plus clair sur ce point. Suivant Hobbes et Locke, Rousseau s'emploie à restituer *le processus de la genèse de la société*. Il pense que cette méthode *est le seul moyen de découvrir le secret de sa structure*.[4]

Malgré certaines imperfections, voilà une esquisse digne d'être poursuivie. L'œuvre de Cassirer constitue un jalon dans la recherche des rapports entre les modes de raisonnement du droit et de la science. Elle étudie leur façon respective de poser les problèmes.

ii L'étude des problèmes logiquement isomorphes

Au XVIIe siècle, Leibniz concevait la similitude comme un rapport de rapports. Il sait qu'entre les mots et les choses, le rapport est arbitraire (*une même chose peut être représentée différemment*), mais ce rapport n'empêche pas d'en établir un autre entre les mots qui désignent les choses *(il doit toujours y avoir un rapport exact entre la représentation et la chose, et par conséquent entre les différentes représentations d'une même chose*).[5]

Leibniz en donne une illustration en mettant en relation les signes d'addition et de multiplication. Pour s'en assurer, il suffit de les interchanger dans ces opérations, à condition de respecter les règles de distributivité propres à chacune.[6] Ces règles assurent la transformation d'une somme en un produit (distributivité du signe x par rapport au signe +, i.e. *8x3 + 3x5 = 3x(8+5)*) et d'un produit en une somme (distributivité du signe + par rapport au signe x, i.e. *8 x (3+5) = (8x3) + (8x5)*). En tenant compte de ces deux transformations, il existe entre les signes + et *x* une *exacte* correspondance.

---

[1] Georges Gurvitch, *L'idée du droit social* [1935], Paris, Sirey, 1972, p.165 ; E. Cassirer, *La philosophie des Lumières*, op. cit., p.327.
[2] E. Cassirer, *La philosophie des Lumières*, p.329.
[3] *Ibid*., pp.49-50 et 329-330.
[4] *Ibid*., p.347.
[5] Leibniz, *Essais de Théodicée* [1710], III, §357, Paris, Flammarion, 1969, p.327.
[6] Herbert Knecht, *La logique chez Leibniz, op. cit.*, p.140.

Dès l'épistémè de la Renaissance, les humanistes commencèrent à se détacher du symbolisme occulte. L'idéal d'une culture encyclopédique, transversale et rationnelle, apparût chez les érudits (Nicolas de Cuse, Pic de la Mirandole) et chez les artistes, architecte (Alberti) ou ingénieur (Léornard de Vinci). Les correspondances ne furent pas toujours fumeuses ; certaines furent audacieuses.

Même au XVIIe siècle, les savants ne s'enferment pas dans leurs nouvelles tours d'ivoire que sont leurs laboratoires. Au sein des mathématiques, la géométrie analytique de Descartes établit le parallélisme de la grandeur continue (de la géométrie) et de la quantité algébrique. En Angleterre, les virtuoses de la méthode expérimentale visent à une unification interdisciplinaire du savoir dans la lignée de Bacon. Leibniz n'est nullement une exception. Son goût du rapport entre les rapports est seulement plus déclaré. Il anticipe le XVIIIe siècle en employant le terme même d'*Encyclopédie*.[1]

Les paradigmes qui caractérisent les Lumières relèvent, selon Kuhn, du même genre de parallélisme. Ils sont communs à plusieurs modèles explicatifs. Chacun présente un système d'équations régissant des phénomènes différents. Grâce à ce parallélisme, la seconde loi de Newton se retrouve dans la formulation d'autres phénomènes mécaniques (loi de la chute des corps, loi du pendule simple).

Rappelons la loi de Newton, $F = ma$. Cette loi, énoncée pour la première fois par Galilée, affirme la proportionnalité entre la force F et l'accélération a (m étant la masse du corps considéré). Cette loi fonde la mécanique nouvelle. Elle gouverne non seulement les solides mais les fluides (incompressibles). Il faut attendre le XIXe siècle pour voir comment l'équation de Navier-Stokes traduit une telle loi en chaque point d'un fluide en mouvement. A la même époque, on retrouve la même formule sous la forme $U = R \times I$ dans l'étude des phénomènes électriques. Elle affirme la proportionnalité entre l'intensité du courant électrique I et la différence de potentiel U, R étant la résistance du matériau à travers lequel le flux d'électricité passe à température constante. Il s'agit de la loi d'Ohm.[2] Une similitude de rapports existe entre $F = ma$ et $U = R \times I$.

Toutes ces lois ont aujourd'hui un domaine de validité restreint. Elles ont toutefois le mérite de confirmer l'étendue d'un paradigme à travers des disciplines scientifiques différentes. Elles exhibent un lien de similitude, purement formel. Il s'agit d'une similitude de structures (morphisme ou homomorphisme, *morphisme* signifiant forme et *homo*, le même). Cette similitude devient un *isomorphisme* lorsque les éléments des objets comparés sont reliés dans les deux sens. Chaque élément d'un premier objet est associé à un élément, et un seul, d'un second objet, et réciproquement.

Au nombre des isomorphismes mathématiques, figure l'isométrie. Deux figures sont isométriques si elles ont même forme et même grandeur. Certaines isométries conservent les distances et les angles, et parfois l'orientation (translations, rotations). D'autres sont obtenues par retournement (réflexions, symétries glissées). Toutes ces isométries planes ne transforment que la position. On reste dans le *pareil au même*. Mais il y a pareil et pareil : il existe d'autres cas particuliers de similitude qui ne conservent que la forme (homothéties). Il y a des symétries qui ne conservent ni forme ni grandeur.[3]

Pour qui cherche à définir certains modes de correspondance, on n'a pas mieux.

L'homologie, en anatomie, répond au même idéal de précision. Celle par exemple entre un humérus de batracien et un humérus de mammifère si l'on prend soin d'étudier la position relative de cet os avec d'autres os et d'autres organes (muscles, nerfs, etc.). Cette question relève de la *géométrie de position* à laquelle avait songé Leibniz. Geoffroy de Saint-Hilaire s'y attellera dès la fin du XVIIIe siècle dans son travail consacré aux monstres. Ce qui était devenu des exceptions à la nature entrent dans le champ des comparaisons. Cette *topologie* avant la lettre sera reprise par les cristallographes pour définir les dislocations dans les cristaux. Elle débouchera sur *la théorie des groupes d'homotopie*.[4]

L'homotopie est un mode de correspondance entre deux objets lorsqu'il est possible de passer de l'un à l'autre, continûment : le cercle et l'ellipse (que Leibniz rapprochait), le cube et la sphère, ou plus concrètement, une tasse - avec anse - et une bouée. Dans chacun de ces couples de figures, les

---

[1] *Ibid*., p.270.
[2] Pierre-Gilles de Gennes, Françoise Brochart-Wyart, David Quéré, *Gouttes, bulles, perles et ondes*, Belin, Paris, 2005, p.99-102 ; Louis-Marie Morfaux, *Vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*, Paris, Armand Colin, p.184.
[3] Fritz Reinhardt et Henreich Soeder, *Atlas des mathématiques*, Poche, Paris, 1997, p.37 ; S. Baruk, *Dict. des math. élém.*, op. cit., p.644-647.
[4] Y. Bouligand, *Discussion*, in Réjane Bernier, « Le rôle de l'analogie dans l'explication en biologie », *Analogie et connaissance*, Sém. Interdiscipl. du Collège de France, Paris, Maloine, 1981, t. II, p.193 ; F. Reinhardt et H. Soeder, *Atlas des mathématiques*, op. cit., p.237.

éléments se ressemblent à *homotopie près*, mais, là encore, il y a des différences dans ce qui semble pareil. Si on compare la sphère et la tasse (un *tore* en mathématiques), on rencontre une autre difficulté : ils ne sont pas les mêmes car, dans le cas de la tasse, il y a un trou. L'un et l'autre appartiennent à des classes d'équivalence différentes de *lacets* (courbes fermées pouvant se réduire à un point) : un lacet sur la sphère peut se réduire à un point alors que sur le tore à un trou, on compte trois sortes de lacets. Un *groupe d'homotopie* est une composition de lacets. Le groupe d'homotopie de la sphère comporte *un* élément ; celui du tore, *trois* (*cinq*, si le tore avait deux trous).

Nous éclaircirons la notion de *groupe algébrique* dans le constitutionnalisme des Lumières où ce mode de raisonnement fait son apparition. Restons-en ici à celle d'isomorphisme dont les variantes ne finissent pas de nous réserver des surprises. Le cercle et l'ellipse, le cube et la sphère, la tasse et la bouée, ont la même forme. Chaque élément de ces duos est pareil à l'autre, à *homéomorphisme près* : le cercle et l'ellipse sont *homéomorphes* ; le cube et la sphère sont *homéomorphes* : la tasse et la bouée aussi (un topologue qui se respecte ne distingue pas sa tasse de café et son beignet…). Rien ne distingue le cube et la sphère, mais, à regarder de plus près, il y a des coins sur le cube. Ils sont bien homéomorphes (on peut passer de l'un à l'autre), mais ils ne sont pas *difféomorphes* (il y a des points ou des arêtes qui empêchent d'approcher une courbe continue par sa pente, ou *tangente*).

L'homéomorphisme est un isomorphisme de structure topologique. Un tel isomorphisme est au cœur de la modélisation géométrique décrivant l'analogie comme un mouvement vers un bassin d'attraction. A l'origine de l'analogie *La vieillesse est le soir de la vie*, il y a *un homéomorphisme entre deux formes spatiales*, la vie, le jour, sous la forme du temps, *tenant compte du fait que le temps est pour nous la droite R* (le *bord*, défini par le bout du demi-axe fermé $x \leq 0$, justifie l'analogie entre la vie et le jour). La vie comme le jour est captée par un attracteur (une droite, une courbe ou un ensemble-limite) vers lequel elle évolue en l'absence de perturbations (la fin de la vie est la véritable perturbation !). Cet attracteur est une *figure de régulation de l'espèce considérée [la vie, le jour]*.[1]

Voilà bien des manières de définir les caractères qui permettent de reconnaître que deux objets sont analogues ou pas. L'ambiguïté en est exclue, ou vouée à l'être car on ne cesse de raffiner les notions (par ex., l'isotopie). Même si certaines demeurent qualitatives, les ressemblances qu'elles exhibent deviennent précises. La notion de relation d'équivalence, envisagée par la théorie des ensembles, s'élargit en relation d'équivalence topologique (homotope à, homéomorphe à, …). L'intérêt de toutes ces mises en parallèle est d'espérer *classer tous les types possibles de situations analogues*.[2]

Ces mises en parallèle, qui décrivent au plus près l'analogie, appartiennent à la famille des isomorphismes qui relient deux ou plusieurs modèles explicatifs (seconde loi de Newton, loi d'Ohm, loi des fluides incompressibles). Avec les modèles génériques, l'isomorphisme en constitue plus que l'armature. Il en fournit la chair même. Les propriétés génériques sont des propriétés isomorphiques.

En physique, ces propriétés peuvent être mises en évidence au moyen d'un changement d'échelle par suite d'une opération de *renormalisation*. On commence par regrouper les éléments d'un système en petits groupes, et on calcule pour chacun une valeur moyenne. Cette opération permet d'ignorer le détail des petites distances. On obtient une maquette à plus grande échelle dont les propriétés à grande distance sont les mêmes que celles du système d'origine. Le modèle explicatif du départ est devenu plus simple. Sans perte excessive, on a réussi à capter l'essentiel du phénomène physique.[3]

L'isomorphisme fait corps avec le modèle générique plus apte à affronter la complexité des données. En biologie, la gageure est encore plus grande. Un modèle intrinsèquement isomorphique se révèle d'autant mieux choisi qu'il convient d'élucider des propriétés *émergentes* qui sont, par nature, génériques. Ces propriétés sont possédées par le système en tant que tout, et non par ses parties. *La fonction d'une protéine, par exemple, ne peut être prédite de novo à partir de sa structure, mais elle peut parfois être prédite par comparaison avec une protéine de structure similaire dont la fonction avait été établie de façon empirique*.[4] L'isomorphisme offre ici un moyen d'investigation inédit.

---

[1] R. Thom, « Biologie aristotélicienne et Topologie », in *Boletim da Sociedade de Matemática*, 32, 1995, pp.3-14 ; *Apologie du logos*, p.143.
[2] R. Thom, *Apologie du logos*, p.370.
[3] *V.* Gérard Weisbuch, *Complex systems dynamics and generic properties*, Paris, Laboratoire de Physique Statistique de l'Ecole Normale Supérieure, Jan. 8, 2005.
[4] M. Van Regenmortel, « Biological complexity emerges from the ashes of genetic reductionism », *Journal of Molecular Recognition*, Wiley, 2004, p.145.

Dans le domaine du droit public, l'isomorphisme joue ce rôle, bien qu'on ne doive pas s'attendre à une prédiction aussi fine. Notre projet ne vise pas à recenser les isomorphismes entre le droit constitutionnel et la science au plan du contenu des lois dans chaque discipline. **Il serait illusoire de faire correspondre toutes les propriétés. Ce serait peine perdue de comparer leurs solutions respectives**. Cette recherche n'a de sens qu'en science puisque *les scientifiques résolvent des problèmes en les modelant sur des solutions trouvées à d'autres problèmes*.[1] En revanche, il vaut de s'en tenir aux problèmes qui se posent en science et en droit et à leurs façons respectives de raisonner. On y découvre presque des isomorphismes. **Pas des vrais ni des faux mais des pseudo** (Cela ressemble à des isomorphismes sans en être. Ce sont plutôt des analogies, - des similitudes.)

L'idée est d'étudier le constitutionnalisme moderne via des correspondances entre quelques propriétés identifiées dans les deux disciplines. Ces pseudo-isomorphismes ont été peu dégrossis, mais ils existent en logique, même s'ils ne sont pas aussi définis qu'en logique mathématique pure !

> *Deux problèmes sont dits logiquement isomorphes si leur structure logique ou formelle est parfaitement superposable. Autrement dit, quand une déduction logique résout le premier problème, un raisonnement parfaitement identique nous permettra de résoudre le second, en procédant tout au plus à la substitution de certains termes* [2]

Une telle (pseudo)-isomorphie a l'avantage d'éviter les pièges de l'analogie vague et partout applicable. A l'époque, il est des analogies qu'aucun observateur ne saurait méconnaître, comme celle établie entre la constitution politique et la constitution du système solaire. Peu de penseurs des Lumières ont hésité à les rapprocher, du moins métaphoriquement. Il est, toutefois, d'autres analogies plus invisibles qui échappent à la sagacité commune, même à celle de gens instruits. Une telle cécité n'a rien d'étonnant : entre deux problèmes logiquement isomorphes, un seul peut apparaître *évident*.

Donnons un exemple, en rappelant que nous n'envisageons pas le fond, mais la logique des phrases, même si le fond est contestable.

Si la nourriture bio (organic food) n'est pas bon marché, peut-on en déduire que la nourriture bon marché n'est pas bio ? Faisons comme si la question nous embarrassait. On change les mots mais on garde la structure en posant le même type de question : *Si les hommes de grande taille ne sont pas des nains, peut-on en déduire que les nains ne sont pas des hommes de grande taille ?*

La réponse apparaîtra plus simple.

Supposons que, parmi les nains, il existe des hommes de grande taille. Or ces derniers ne sont pas des nains (hypothèse de départ). Par conséquent, les nains ne sont pas des hommes de grande taille. Si nous substituons dans l'énoncé de la première question *hommes de grande taille* par *nourriture bio* et *nains* par *nourriture bon marché*, nous pouvons répondre que la nourriture bon marché n'est pas bio. Nous avons résolu par un raisonnement identique la première question comme nous pourrions le faire sur ordinateur en utilisant les fonctions *chercher et remplacer par* d'un traitement de texte. *Partant de la résolution du premier problème, la substitution permet de résoudre le second. C'est le caractère purement formel des règles fondatrices de la logique qui rend cette méthode praticable.*[3]

Un problème de droit, exprimé en termes littéraires, paraît plus accessible qu'un problème mathématique obscurci par un vocabulaire technique. Pourtant, le droit est plus sujet à interprétations multiples que la science qui évite l'ambiguïté. Un mot de travers ou oublié rend totalement fausse une définition mathématique. Malgré sa rigueur, le droit n'invalide pas un contrat par simple défaillance, sauf carence manifeste (le prix ou la chose dans un contrat). Son étude participe des *sciences difficiles* alors que la mathématique est *la langue des sciences faciles*.

> *La mathématique exprime et explique les faits sur lesquels nous avons peu d'informations, et parfois même pas du tout, l'apex de l'abstrait s'identifiant à ce zéro*.[4]

La pensée des Lumières ne va jamais jusqu'à traiter les institutions comme de purs objets. La pensée juridique ne découpe pas les objets aussi minutieusement que la science physique. Il n'empêche que

---

[1] Th. Kuhn, *La str. des révol. sc.*, p.224.
[2] László Mérő, *Les aléas de la raison. De la théorie des jeux à la psychologie*, Paris, Seuil, 2000, p.274.
[3] *Ibid*., p.274.
[4] Michel Serres, *Temps des crises*, Paris, Le Pommier, 2009, p.67.

les raisonnements scientifiques ont leur mot à dire pour éclairer ce qui ne peut pas être tout à fait défini. Les modèles, même génériques, ne peuvent tout résoudre. Le droit n'est ni la mathématique ni la physique. Ce qu'il étudie ne se produit pas toujours (un contrat peut ne pas être signé), mais découvrir des couples de problèmes isomorphes entre droit et science aide à saisir la logique du droit.

Des esprits sceptiques trouveront dérisoire notre tentative de mettre logiquement en correspondance des problèmes nés dans des champs de connaissance différents. Quelle prétention de *fabriquer scientifiquement du droit* ! Le droit serait étranger, voire réfractaire aux manières de penser de la science :

> *Le droit n'est pas une science sociale appliquée, contrairement aux idées mises en circulation par Gény, sinon il se présenterait comme un simple ensemble de recettes : « pour obtenir tel résultat, voilà comment il convient de procéder ». Les règles juridiques ne sont pas de ce type.*[1]

Et de fustiger, en particulier, la sociologie juridique qui rêverait de dégager *le vrai droit*, le droit effectif et spontané *à l'œuvre derrière les phénomènes sociaux observ*ables. En nous référant à la critique de Duguit par Eisenmann, nous avons nous-même pris une distance à l'égard de toute démarche qui nie l'autonomie de l'Etat et de son droit. Cette réserve n'interdit pas que l'étude du droit positif puisse tirer profit des enseignements de la sociologie, de la psychologie, de l'économie,…, dont l'utilité est ressentie par les praticiens mêmes du droit : juge, avocat, législateur, administrateur.

Faut-il ajouter que notre investigation ne se situe pas au plan du droit mais de la *science du droit*. Sur ce plan, il existe non seulement des doctrines, mais aussi des *théorèmes* dont la règle d'interdiction de cumuler les fonctions étatiques. Cette règle peut être présentée logiquement comme suit dans le contexte de l'époque:

> *a) Tout Etat non tyrannique est une société dotée d'une constitution.*
>
> *(*Démonstration *: Une constitution est pourvue, par définition, d'un système de séparation des pouvoirs. S'il n'y avait pas de constitution, le pouvoir en place cumulerait progressivement toutes les fonctions. Cette évolution est incompatible avec l'idée d'un Etat non tyrannique.)*
>
> *b) Toute société dotée d'une constitution est un Etat non tyrannique.*
>
> *(*Démonstration *: si l'Etat était tyrannique, il serait impossible de trouver un ou deux pouvoirs capables de s'opposer au pouvoir en place qui voudrait cumuler dans l'Etat toutes les fonctions. Cette situation est contradictoire avec l'idée de constitution*.)

La règle d'interdiction du cumul a été formulée par Locke et Montesquieu. Comme dans tout théorème, elle opère dans les deux sens : de *a)* vers *b)*, et de *b)* vers *a)*. L'absence de réciproque ne satisferait que la condition nécessaire sans en faire une condition nécessaire et suffisante (« si seulement si »).La condition *b* (*Toute société dotée d'une constitution est un Etat non tyrannique*) aurait pu impliquer une condition *c* (par ex., la liberté de la presse). La condition *c*, une condition *d* (la protection des sources d'information), et ainsi de suite. Si tel est le cas, la dernière condition doit impliquer la condition *a.*

Chaque sens comporte, en outre, *un passage à la limite*. On considère chaque fois la situation au terme d'une évolution dont le pas à pas échappe souvent à l'observation. La logique de cette approche est parfaitement superposable à celle de Newton qu'on trouve en œuvre dans les *Principia*. Si on approfondit cette façon de raisonner, on comprendra mieux la façon de raisonner du droit.

Le droit, qui se frotte à la politique, ne parle pas net. Il laisse planer l'équivoque. *La persécution donne naissance à une technique particulière d'écriture, et par conséquent à un type particulier de littérature, dans lequel la vérité sur toutes les questions cruciales est présentée exclusivement entre les lignes*. [2] Beaucoup d'auteurs, intéressés par la chose publique, ont excellé dans cet art d'écrire. La peine capitale, l'exil, la perte de sa position sociale, les ont contraints à ne pas tout dire. Les Lumières n'excluent pas une dose d'ésotérisme. Evoquant Montesquieu, d'Alembert l'a compris :

> *Ce qui serait obscur pour les lecteurs vulgaires, ne l'est pas pour ceux que l'auteur a eu en vue. D'ailleurs l'obscurité volontaire n'en est pas une. Ayant à présenter quelquefois des vérités importantes dont l'énoncé direct aurait pu blesser sans fruit, M de Montesquieu a eu la prudence de*

[1] Paul Amseleck, « La part de la science dans les activités des juristes », Rec. Dalloz, 1997, 39e cahier, chronique, p.339.
[2] Leo Strauss, *La persécution et l'art d'écrire* [1952], Paris, Ed. de l'Eclat, 2003, p.27.

> *les envelopper. Par cet innocent artifice, il les a voilées à ceux à qui elles seraient nuisibles sans qu'elles fussent perdues pour les sages.*[1]

Qu'il réponde à une intention ou non, un énoncé implicite peut faire l'objet aujourd'hui d'une *reformulation logiquement isomorphe*[2] qui ouvre la voie à une exploration en profondeur de la logique d'une époque. L'âge des Lumières est un terrain de choix pour la reformulation du droit en raisonnement physico-mathématique, tel celui relatif au ***principe d'inertie*** et au concept d'*intégration*.

Le principe d'inertie

Ce principe pose le mouvement comme fait premier. C'est une révolution profonde dans l'esprit des gens, mais ce principe ne suffit pas à expliquer l'évolution du mouvement. Galilée fait appel à la notion de force pour comprendre les variations du déplacement. C'est la force qui est la cause du changement (en intensité ou en direction). Son origine est externe et non interne.

Sous l'influence de Galilée qu'il rencontra en personne, Hobbes considère que toute chose au repos demeure telle, à moins qu'un autre corps ne la dérange. De même, quand toute chose est en mouvement, son mouvement reste identique en l'absence de toute force qui l'affecte.[3] Hobbes n'évoque pas expressément le mouvement rectiligne uniforme, mais il est raisonnable de penser que ce mouvement lui était devenu familier (il correspondait avec Descartes).

> *Hobbes was commissioned by Newcastle to buy a copy of Galileo's* Dialogue Concerning the Two Chief Systems of the World [1632]*, the fundamental work of modern physics – the first indication that Hobbes was becoming involved in these concerns. […] he even obtained an invitation to meet Galileo himself at Arcetri near Florence. He took the young third Earl of Devonshire off on his grand tour which lasted until Oct. 1636. This journey seems to have been one of the key periods in Hobbes's life.* (Richard Tuck, *Hobbes*, Oxford Univ. Press, 1990, p.13).

Par un raisonnement logiquement isomorphe, Hobbes affirme que la liberté individuelle (*liberty*) se ramène à la liberté au sens le plus matériel (*freedom*). La liberté est un fait premier en *l'absence d'opposition*. Ce principe est applicable

> *à des créatures sans raison, ou inanimées, aussi bien qu'aux créatures raisonnables.*

Hobbes ne dit pas ouvertement que l'état de l'homme est la liberté. Il signale qu'en présence d'*obstacles extérieurs*, cet état est perturbé. Lorsqu'il y a du *pouvoir*, les affaires des hommes changent, les entraînant, comme chez Galilée, dans un mouvement uniformément accéléré :

> *Le pouvoir est semblable au mouvement des corps pesants qui montrent de plus en plus d'impétuosité à mesure qu'ils font plus de chemin. (sic)*

La notion d'intégration

By ratiocination I mean computation (sic, toujours).[4] Le calcul intégral avant la lettre sous-tend la conception du contrat social. La structure logique du premier donne la possibilité d'exposer clairement la seconde. On retrouve la parenté de raisonnement chez Locke et Rousseau. En distinguant la volonté générale de la volonté de tous, Rousseau retranscrit, de façon superposable, la problématique qui oppose l'intégration à une simple addition. L'intégration emporte la notion de *limite* d'une somme infinie. La volonté générale aussi. Philonenko confirmerait ce lien logique dans le *Contrat social* :

> *La volonté générale est finalement une intégrale ; la volonté de tous n'est qu'une somme.*

La correspondance entre réflexion politique et sciences mathématiques n'est pas complètement occultée chez Rousseau. Dans ses *Confessions*, le philosophe n'est pas peu fier de la formation qu'il s'est donnée en sciences. Il a lu Leibniz :

> *Quel est le résultat de ces études ? Disons-le nettement : Rousseau devient disciple de Leibniz. On le voit clairement dans la célèbre lettre du 18 août 1756 adressée à Voltaire. Comprenant que ridiculiser Leibniz revenait à se moquer de lui, Rousseau s'applique à réfuter les « exemples… plus ingénieux que convaincants » par lesquels l'auteur du poème sur le désastre de Lisbonne s'attaque à la philosophie mathématique de Leibniz. […] Et Rousseau insiste sur cette idée : « Loin de penser que la nature ne soit pas asservie à la précision des quantités et des figures, je croirais tout au*

[1] D'Alembert, *Eloge de Montesquieu*, cité par L. Strauss, p.32, n.11. Nous avons allégé le texte.
[2] L. Mérő, *Les aléas de la raison. De la théorie des jeux à la psychologie*, op. cit.,p.276.
[3] Hobbes, *Elements of Philosophy* [1656], II: First grounds, ch. 8: Of Body and accident, §19.
[4] Hobbes, *Lév.*, chap. 21 : De la liberté des sujets, p.221 ; chap. 10, p.81 ; *Elements of Philosophy*, I: Computation or Logic, ch.1, § 2.

> *contraire, qu'elle seule suit à la rigueur cette précision, parce qu'elle seule sait comparer exactement les fins et les moyens, et mesurer la force à la résistance. Quant à ses irrégularités prétendues, peut-on douter qu'elles n'aient toutes leur cause physique… Ces apparentes irrégularités viennent sans doute de quelques lois que nous ignorons… » Rousseau, disciple de Leibniz, n'oublie pas l'infiniment petit ; il faut tenir compte de la poussière et des grains de sable. […]*
> *Six années séparent cette lettre du* Contrat social. *En cette lettre Rousseau s'appuie sur les mathématiques supérieures, précisément sur le calcul infinitésimal. Est-il impossible que partant de ces bases il ait élaboré sa théorie politique ?*[1]

Nombre de personnes pensent que la théorie du contrat social est plus facile à comprendre que la théorie de l'intégration. Cette thèse est fondée si on ne connaît pas la langue des mathématiques, mais, du point de vue logique, il n'est pas sûr que le raisonnement infinitésimal soit plus complexe que la théorie de Hobbes, de Locke et de Rousseau. Les difficultés de lecture masquent l'analogie formelle sous-jacente et la façon d'appréhender plus rigoureusement les étapes du raisonnement.

(Dans le corps de la thèse, on s'étonnera de découvrir que si la théorie hobbesienne relève effectivement du raisonnement intégral, la théorie rousseauiste du même contrat s'avère, en fait, plus complexe qu'une sommation infinie d'éléments infinitésimaux pour saisir la notion de volonté générale qui en procède. Il ne faut pas confondre approximation, serait-elle mesurable, et la réalité de l'objet.)

Hobbes n'ignorait pas la définition de l'analogie comme égalité de rapports $a/b = c/d$ (= e/f, etc.). Dans ses *Elements of Philosophy*, il l'appelle *analogism* et se réfère au Livre VI d'Euclide qui avait repris à son compte la théorie antique des proportions.[2] Il n'est pas hardi de supposer que, dans son esprit, la logique mathématique guida, par sa simplicité, la logique de son système politique. On s'aventurerait trop à étendre cette hypothèse à la plupart des publicistes, sachant que l'isomorphisme, ou presque (pseudo), des problèmes scientifiques et juridiques opère sans qu'ils s'en aperçoivent clairement.

Pareil couplage assure au sein du droit l'articulation entre le savoir nouveau et l'engagement politique.

iii La jonction des philosophies naturelle et politique

L'identification d'une épistémè oriente la recherche vers des causes purement *formelles*.

Dans la constitution d'un être, Aristote distingue quatre sortes de cause : la formelle, la matérielle, l'efficiente, la finale. La cause formelle indique la forme de l'objet (la figure d'une statue, Apollon). La cause matérielle, la matière dont elle est faite (bronze, marbre). La cause efficiente, l'auteur (le sculpteur, Phidias). La cause finale, le but, l'intention (beauté, gloire, gain).[3]

Au XVIIe siècle, Descartes et Spinoza rejetèrent les causes finales et affirmèrent que les causes efficientes suffisent à expliquer pourquoi tel fait est observé. Bien que la deuxième loi de Newton, $F = ma$, n'identifie pas explicitement la cause et l'effet, la force F, appliquée à la masse m, fut comprise comme la cause efficiente de l'accélération $a = F/m$. Au XIXe siècle, on estima que la doctrine aristotélicienne des quatre causes était aussi périmée que celle des quatre éléments de l'antiquité (air, eau, feu, terre).[4] Seule la cause efficiente relèverait pour partie du domaine scientifique. Elle n'y restera que si elle devient une loi assortie des conditions initiales de temps t_0, de lieu x_0, de vitesse v_0.

René Thom ne partage pas totalement cette analyse. Les conditions initiales sont assimilables à la cause matérielle. Ce sont les restrictions imposées par la nature. La cause efficiente agit concurremment avec la formelle. La cause formelle est *l'équation globale* dont la solution est déterminée par les conditions initiales, alors que l'efficiente est *une entité ad hoc, un agent responsable*. La formelle est atemporelle et souvent cachée. L'efficiente reste difficile à déterminer.[5]

Nous aimerions trouver les causes formelle *et efficiente* pour que nos modèles génériques, coiffant le *droit et la science, deviennent explicatifs. A défaut de définir un modèle plus complet, nous nous en* tiendrons à la cause formelle au sens de Thom. Cette cause n'aura pas la forme d'une équation, aussi

---

[1] Alexis Philonenko, *Théorie et Praxis dans la pensée morale et politique de Kant et de Fichte en 1793*, Paris, Vrin, 1988, pp.194-197.
[2] Hobbes, *Elements of Philosophy*, II, ch.13: Of analogism, or the same proportion, § 3-4.
[3] Aristote, *Métaphysique*, A, 3, 983 b.
[4] Jean Largeault, « Causes, causalité, déterminisme », in *La querelle du déterminisme*, Paris, Gallimard, 1990, p.190.
[5] R. Thom, *Apologie du logos*, p.582 et 614.

simple soit-elle, comme celle reliant le volume *V* et la pression *P* d'un gaz (*PV = k*), ou celle unissant la tension électrique *U* à l'intensité du courant *I*, *R* étant la résistance électrique (*V = IxR*). Ces deux lois sont rappelées par René Thom pour souligner leur cause formelle abstraite. Ce sont des lois de la forme *F(x,y) =0*, *forme particulière du déterminisme laplacien* (défini à la fin du XVIIIe siècle par un système différentiel dont les conditions initiales déterminent de façon univoque l'évolution ultérieure).[1]

Nous sommes conscients que cette dernière phrase est sibylline. Qu'on patiente. On abordera ce qu'est une *équation différentielle* et on montrera le rapport qu'elle entretient avec le droit constitutionnel des Lumières. En tête de notre thèse, l'espace manque pour les développements nécessaires. Qu'on nous permette seulement d'indiquer que la prévalence de la cause formelle sur toute autre cause définit l'épistémè par rapport aux savoirs spécialisés. Cette prévalence n'exclut nullement les causes matérielles et/ou efficientes, les circonstances qui entourent la cause formelle.

Une telle prévalence s'explique aisément en société. Comment celle-ci pourrait-elle fonctionner sans une certaine conception de la vérité qui s'impose dans les domaines les plus variés ? Avant même de s'incarner dans un modèle générique, l'épistémè se nourrit de critères et d'idées. Aux XVIIe-XVIIIe siècles, la clarté et la distinction s'affichent comme critères de la vérité. Les idées *claires et distinctes* gouvernent la nouvelle conception de l'Etat : ce qui est clair va dans le sens de l'unité politique ; ce qui est distinct dans le sens de la séparation des pouvoirs et de celle des Eglises et de l'Etat. Ces idées sont ancrées dans les esprits. Elles ne sont peut-être pas innées, mais tout un chacun en est imbibé.

Cet arrière-fond formel produit des *principes* : celui de la séparation des pouvoirs et celui de la séparation des Eglises et de l'Etat. Mais une cause matérielle (ou accidentelle) est nécessaire pour que ces principes passent dans les faits. La cause de la Réforme protestante va nourrir la cause…

Selon Russell, l'explication ne résida point dans les vertus du protestantisme (sur l'héliocentrisme, *le clergé protestant se montrait tout aussi étroit que les prêtres catholiques*). La raison fut géo-politique. A cause de l'émiettement des principautés allemandes et de la Manche entre l'Angleterre et le Continent (où siégeait Rome), le clergé y fut moins puissant que dans les contrées catholiques. Ces pays connurent une plus grande liberté de pensée, favorable à la réalisation d'un projet politique :

> *L'aspect important du protestantisme fut le schisme et non l'hérésie. Le schisme conduisit aux églises nationales et celles-ci ne furent pas assez fortes pour contrôler un gouvernement laïc.* [2]

Par sa façon de concevoir la distribution de la fonction religieuse entre des pouvoirs, le schéma de la séparation des Eglises et de l'Etat ressort également de la conception claire et distincte de la vérité. Dans la nouvelle épistémè, l'association entre la religion et l'Etat est agencée autrement qu'aux temps anciens où *l'un* dominait sans souffrir *le multiple* : les premiers chrétiens refusaient de s'immiscer dans l'Etat ; le premier empereur chrétien, Constantin, voulait que César et le Pontife ne fissent qu'un.[3]

Dans la constitution de l'*épistémè*, le milieu culturel joue le rôle d'une matrice. C'est d'elle dont se nourrissent, et l'esprit de la science, et l'esprit des lois, sans que l'un soit le décalque de l'autre.

Si nous nous donnions le droit d'appliquer à une période donnée un concept d'une autre époque, nous choisirions celui de *champ* pour caractériser la façon dont agit un tel milieu. Le mot *champ* appartient au langage courant. Nous l'avons utilisé à plusieurs reprises, mais il est certain que le concept scientifique correspondant participe de l'*épistémè* suivante autant que celui de dissipation de l'énergie. Le *champ* remplace la notion de force par celle de lignes de force. Dans *le champ d'un aimant*, les lignes de force magnétiques peuvent être matérialisées à l'aide de la limaille de fer. Dans *le champ électrique*, des lignes de force électrique emplissent tout l'espace. Un *champ de vecteurs* modélise la vitesse et la direction d'un fluide en mouvement (le vent, un courant d'eau).

L'intérêt de la notion de *champ* est de relier des points qui semblaient éloignés l'un de l'autre. Dans un courant, d'eau ou d'air, on ne perçoit pas quelques vitesses, mais un *champ de vites*ses. Les lignes du courant définissent les *lignes de champ*. Un champ constitue, à lui seul, un objet physique qui a des propriétés spécifiques. Ses lignes de force possèdent *une tension intrinsèque analogue à celle d'une*

---

[1] R. Thom, Postface in *La querelle du déterminisme,* p.272 ; *Apologie du logos*, p.580.
[2] B. Russell, *Histoire de la philo. occid.*, op. cit., p.40. *Heureusement, il existait des contrées protestantes où le clergé, même s'il avait voulu nuire à la science, ne possédait pas le contrôle nécessaire sur l'Etat*. (*Ibid*., p.546).
[3] *Ibid*., p.349.

corde élastique.[1] Un champ n'est pas isolé. Les champs ont des relations mutuelles (l'aimant crée de l'énergie électrique, le courant électrique crée de l'énergie magnétique).

Une *épistémè* est un champ. Le *champ des Lumières* est un milieu dynamique et emmêlé dans lequel

> *les faits historiques, les créations artistiques, les découvertes scientifiques et les spéculations philosophiques réagissent les unes aux autres et à leur tour affectent les attitudes des hommes à l'égard de l'histoire, des arts, de la science, de la philosophie et de la religion. Aucun de ces fils ne peut être considéré de façon isolée, mais pour apprécier les causes et les conséquences de ces circonvolutions particulières on doit essayer d'avoir une sorte de perception simultanée d'un telle structure entrelacée [interlacing pattern] comme d'un tout.*[2]

Dans cet enchevêtrement, les spéculations philosophiques prêtent leur concours tant aux théories scientifiques qu'aux doctrines politiques.

Selon Koyré, la science *ne se développe pas in vacuo, mais se trouve toujours à l'intérieur d'un cadre d'idées, de principes fondamentaux, d'évidences axiomatiques qui, habituellement, ont été considérés comme appartenant en propre à la philosophie*. Comme le droit constitutionnel, la science ne naît ni *in nihilo* ni *cum nihilo*, mais *ex nihilo* à partir d'un *horizon philosophique*, d'une *ambiance*. Koyré n'emploie pas le terme de *champ,* mais ces deux expressions expriment la même idée de façon imagée. La naissance de la science moderne, précise-il, est *concomitante d'une transformation – mutation – de l'attitude philosophique*. Il cite, au XVIe siècle, Giordano Bruno qui ne fut ni grand philosophe ni grand savant mais énonça le premier, à l'encontre de la tradition, *le caractère positif de la notion d'infini* (ce qui lui valut d'être condamné à être brûlé vif au terme de huit années de procès). [3]

Il n'est pas étonnant que les problèmes soulevés en droit et en science soient (pseudo)-isomorphes s'ils sont, l'un et l'autre, isomorphes à la philosophie, leur variante originelle. Les idées générales ne sont pas toujours à la pointe du progrès, mais ne participent pas moins à l'entraînement général de l'esprit. Le savant curieux, le juriste imaginatif, n'hésitent pas à travailler l'inconnu en mobilisant

> *toutes les ressources de l'imaginaire, toutes les références de la culture, pour tenter de faire émerger des effets de sens bien plus subtils que le plat accord entre une expérimentation et une théorisation toutes deux technicisées et instrumentalisées.* [4]

Une étude comme la nôtre a beaucoup à gagner à se référer à la langue des philosophes qui expriment le mieux la pensée des Lumières. On y trouve des obscurités mais aussi des fulgurances. Bacon, Descartes, Spinoza, Leibniz, … jusqu'à Hegel, nonobstant le déni de Popper qui rejette son *jargon irresponsable*. On serait de mauvaise foi de ne pas reconnaître combien le style de Hegel est indigeste, du moins en langue étrangère, mais un lecteur sérieux, qui brave la lourdeur du texte, ne peut accepter de voir traiter la pensée de Hegel *d'élucubrations de charlatan* (sic).

Sokal et Bricmont se plaisent à rappeler que Russell s'esclaffait devant *les graves confusions de Hegel à propos du calcul infinitésimal*. Dans son *Histoire de la philosophie occidentale*, Russell est plus nuancé. Hegel figure parmi *les grands philosophes*, mais la plupart de ses doctrines sont *fausses*.[5] Le logicien Russell n'est pas exempt de contradiction ! Tous ceux qui ont une formation mathématique ne tombent pas dans l'ironie. *La Science de la Logique* de Hegel évoque, *de façon reconnaissable, des recherches mathématiques de pointe, quasi contemporaines*. Je comprends mal, poursuit l'un, *qu'on omette de le célébrer en cette circonstance*, manifestant réciproquement le même agacement que Sokal et Bricmont *envers certains discours désinvoltes de la science*.[6]

Il y a chez Hegel du faux mais aussi du vrai. Il y a une extraordinaire capacité intellectuelle de percer ce qui se joue de part et d'autre de la connaissance. Il s'efforce, par exemple, de sonder à quoi renvoie le sens nouveau du mot *limite* en mathématiques. Il y voit non seulement une borne, mais aussi une valeur limite, atteinte à l'infini. On ne saurait lui donner tort. Hegel emprunte le chemin des

---

[1] *V.* François Lurçat, *De la science à l'ignorance*, Paris, Rocher, 2003, p.50.
[2] Norman Hampson, *The Enlightenment. An evaluation of its assumptions, attitudes and values*, London, Penguin, 1990, p.10.
[3] Alexandre Koyré, « De l'influence des conceptions philosophiques sur l'évolution des théories scientifiques » [1954], in A. Koyré, *Etudes d'histoire de la pensée philosophique*, Paris, Gallimard, 1971, pp.253-261, passim.
[4] Jean-Marc Lévy-Leblond, « La méprise et le mépris », in *Les malentendus de l'Affaire Sokal*, Paris, La Découverte, 1998, p.41.
[5] Karl Popper, *La société ouverte et ses ennemis* [1962], Seuil, Paris, 1979, t. 1, Préf. à l'édit. franç., p.7 ; t. 2, p.21. La philosophie de Hegel est une philosophie *pour laquelle j'éprouve un mélange de mépris et d'horreur*. (*Ibid*., p.205) ; B. Russell, *Hist. de la philo. occid.*, p.742.
[6] Jean-Michel Salankis, « Pour une épistémologie de la lecture », in *Les malentendus de l'Affaire Sokal,* op. cit., n.7, p.171.

mathématiciens qui, à la différence des autres scientifiques, *répugnent à l'emploi de mots étrangers ou calqués sur le grec : ils préfèrent reprendre des mots courants en leur donnant un sens savant.*

L'exercice est parfois acrobatique, voire magique (on verra la fascination de Hegel devant la puissance du nombre élevé au carré). Un tel équilibrisme entraîne des chutes, cette manière de faire, pour impardonnable qu'elle soit, est fructueuse tant le *langage naturel* aide l'intuition, y compris en mathématiques.[1]

Hegel fait appel à la syntaxe *et* à la sémantique. Sans cette dernière, la comparaison tournerait à la stricte logique formelle. Il existe des essais de traduction de la logique de Hegel en une telle logique, mais ces essais ingénieux en masquent le fondement, à savoir *le concept comme auto-production de ses déterminations*.[2] Cette expression est un exemple de tournure absconse, peu compatible avec le principe d'inertie qui n'envisage le changement de mouvement que sous l'action d'une force externe. L'expression *makes sense* cependant si on entend qu'une cause formelle (qui peut être une entité géométrique) est en œuvre dans la pensée et dans le réel. Générale, elle devient définie (déterminée) dans son mouvement de réalisation qui implique des causes matérielles plus ou moins accidentelles.

L'idée de Hegel, qui joue le rôle de cause formelle, se retrouve *projetée* en mathématiques, en physique et en droit. Le droit constitutionnel des XVIIe-XVIIIe siècles résulte d'un mouvement d'auto-production (la constitution n'est pas reçue passivement. Les hommes se la donnent eux-mêmes).

La logique de Hegel ne cesse d'employer les mots d'*objet* et de *sujet* qui circulent dans tous les savoirs des Lumières. C'est une bonne piste. Avec *l'objet*, nous quittons le monde des *essences éternelles, invariables* au nombre desquelles appartiennent les *êtres mathématiques*.[3] Le mot objet emporte l'idée de matérialisation. Cette idée explique chez Hegel le mouvement du *sujet* vers l'objet. Le sujet qui connaît, qui agit, devient sujet-objet. Il devient *réel* dans le monde spatio-temporel.

Le schéma d'intelligibilité $\{(sujet \leftrightarrow objet) \rightarrow sujet\}$ décrit l'incorporation de l'objet par le sujet quand celui-ci fait sienne la nécessité à laquelle est soumise l'objet. C'est cette nécessité (par exemple, celle des lois physiques) qui implante, de façon stable, le sujet dans le réel. La philosophie se transforme en philosophie naturelle (celle de Newton par exemple) et en philosophie politique qui pousse à rédiger des constitutions. Dans chaque cas, il s'agit, pour parler comme Thom, de *représenter le comportement du sujet et de l'objet dans la figure prototypique du prédateur et de sa proie*.[4]

Dans le schéma thomien du *lacet de prédation* (le *lacet* est un nœud coulant servant à prendre le gibier), le sujet *prédateur* rencontre l'objet *proie* dont l'absorption le déloge de sa position initiale. *Au début, la proie [l'objet] attire le sujet ; à la fin, le prédateur [le sujet] attire la proie jusqu'au moment où le prédateur finit par engloutir « sa proie »*. Eveillé par la faim, le prédateur est déjà sa proie avant de l'engloutir. Dès qu'il aperçoit une proie réelle, il se libère de *son aliénation imaginaire* et redevient prédateur. Tant qu'il s'en rapproche, le sujet et l'objet coexistent. Le sujet et l'objet fusionnent lorsque l'objet est ingéré par le sujet. Repu, le sujet replonge dans le sommeil. Le cycle $\{(prédateur \leftrightarrow proie) \rightarrow prédateur\}$ recommence quand le prédateur est à nouveau rongé par la faim...

Dans ce modèle d'*ingestion spatiale*, le processus est représenté en son entier par le modèle général de la *fronce* (le mot *fronce* évoque l'idée géométrique d'un pli défectueux dans le papier). En temps normal, le système (*sujet↔objet*) n'est pas détruit quand le sujet avale l'objet malgré l'apparente discontinuité du comportement du sujet quand il perçoit l'objet puis quand il le capture. C'est un modèle de ce type qui permet de comprendre comment, dans l'histoire du constitutionnalisme, on ait pu passer du schéma *sujet→objet* au schéma *objet→sujet*. Montesquieu observe l'effet de la constitution anglaise : la liberté. Il l'intériorise. Il entend s'en inspirer pour réformer la constitution française. Dans son esprit (ou celui des lois à venir), la relation *constitution→ liberté* s'inverse en relation contraire : *liberté→ constitution*. On retrouve le schéma d'Atlan. Le singe qui perçoit le rapport : *os→trou* l'inverse en rapport: *trou→os* lorsqu'il entreprend à nouveau de creuser un trou :

> *Le chimpanzé qui essaye d'attraper une banane est une bonne illustration du mécanisme psychique de l'imagination d'un instrument. Le chimpanzé de Köhler, mis en présence d'une banane hors*

[1] Didier Nordon, *Les mathématiques pures n'existent pas !* Le Paradou, Actes Sud, 1981, p.69 et 106.
[2] Jean Toussaint Desanti, *La philosophie silencieuse ou critique des philosophies de la science*, Paris, Seuil, 1975, p.64.
[3] Didier Nordon, *Deux et deux font-ils quatre ? Sur la fragilité des mathématiques*, Paris, Pour la science, 1999, p.24.
[4] R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., p.504 et 522.

> *d'atteinte, imagine qu'il peut l'attraper avec un bras imaginaire. Il remplace ce bras par l'association du bras réel et du bâton. Il saute dans l'imaginaire, puis pose l'équation : bras réel + bâton = bras imaginaire. Il devient 'absence de bâton', il s'aliène en un bâton imaginaire. S'il rencontre un bâton réel, il le saisit pour redevenir lui-même selon le schéma de la prédation.*

Le double mouvement, sujet→objet, objet→sujet, peut être interprété comme mécanisme d'inversion d'un effet en cause. En nous référant à Hegel, nous pensons à ce schéma sous-jacent sans faire nôtre toute sa doctrine. C'est ce schéma de va-et-vient, appelé proprement *dia-lectique*, qui opère dans la phrase : *le chat attrape la souris*. Cette phrase comporte un sujet (*le chat*), un verbe (*attrape*), un objet (*la souris*). *Le verbe transitif comporte presque toujours une topologie de capture de l'objet par le sujet (ou d'émission de l'objet)*. La *morphologie d'interaction*, *sujet-verbe-objet*, se retrouverait à différents niveaux de la nature : physique (avec par exemple les caustiques, *captant* – tel un pli, voire une fronce – la lumière), biologique (avec, à l'origine, le phénomène d'*invagination du tube nerveux dans l'épiderme*), social (avec, selon nous, la confection des constitutions à l'âge des Lumières).[1]

Dans *le champ de l'épistémè*, en particulier classique, l'homme est un *pli* dans les choses, affirmait Foucault. Un pli, commente Gilles Deleuze, est une *intériorisation du dehors*. Nous retrouvons la métaphore d'*invagination*, courante en embryologie (un tissu qui s'*invagine* est un tissu qui se replie vers l'intérieur). *La constitution d'une intériorité est d'abord alimentaire*. Deleuze évoque un *processus de subjectivation*, *objet→sujet*, après que l'objet ait été *doublé* en dedans, comme en couture. *La subjectivisation se fait par plissement*. René Thom ne pouvait mieux dire lorsqu'il commentait l'analogie aristotélicienne entre le soir et la vieillesse :

> *La vieillesse et le soir sont assimilables, chacun à leur manière, à un « pli » : La vieillesse est le « pliement » ou le « repliement de la vie sur elle-même, alors que le soir est le « pliement » ou le « repliement » du jour.*[2]

En convertissant l'extérieur en son intérieur, le *sujet* des Lumières accomplit sa propre transformation. On est dans le domaine de l'exploit, annonçant celui d'un théorème mathématique démontré au XXe siècle. Cette transformation est celle que la géométrie connaît sous le nom d'inversion d'une sphère :

> *Tout ce qui se trouve à l'extérieur, dans l'espace qui environne la sphère, est reproduit dans son intérieur, et simultanément l'intérieur est projeté dehors.*[3]

Inversion d'un effet en cause, inversion d'une sphère (sans perdre sa qualité de sphère), inversion d'un sujet en objet (sans perdre sa qualité de sujet), voilà des rapprochements surprenants entre sciences mathématiques et physiques et une étude de l'esprit humain connaissant et agissant. Le sujet cognitif se constitue sur le modèle du savoir de l'objet qu'il acquiert. Le sujet de droit se constitue en construisant un objet des lois qui soit bel et bien un objet. Au XVIIIe siècle, cet objet est la liberté politique concrétisée par une constitution qui n'ignore, ni la nécessité d'une séparation des pouvoirs, ni celle d'un gouvernement énergique, aussi contradictoires que puissent apparaître ces exigences.

Par-delà la cause formelle, nous retrouvons la cause efficiente. Il y a des formes de raisonnement logiquement isomorphes, applicables quel que soit le substrat (science, droit, …). Ces formes, à caractère géométrico-algébrique, sont des archétypes, des *λογοι* (logoï). Il y a aussi une interaction entre deux systèmes (sujet-objet), car nous ne sommes pas en présence d'un système isolé. La séquence sujet-verbe-objet (*la chaleur fond la glace*) montre qu'une cause efficiente est en œuvre. Cette causalité efficiente peut se décrire par une flèche $A \rightarrow B$, avec une boucle de rétroaction $A \leftarrow B$. [4]

Notre travail ne tombe ni sous le joug des mathématiques pures, ni sous celui de la physique à la lettre. Comme l'écrit Henri Poincaré au zénith de la science de son temps : *La physique ne nous fournit pas seulement des solutions ; elle nous fournit encore, dans une certaine mesure, des raisonnements.* Que l'on ne croie pas que ces raisonnements échappent à toute forme de pensée dia-logique. Les conflits n'existent pas qu'en droit et dans l'étude du droit. Ils existent dans la nature et en science (avec la concurrence des théories). Sans doute, les scientifiques ont-ils raison d'exprimer leur *horreur des*

---

[1] *Ibid*, pp.222-225, 526-529, 486 ; R. Thom, *Modèles math. de la morphogenèse*, p.307 ; *Stabilité et morphogenèse*, p.65. Michael Berry, « Breaking the Paradigms of Classical Physics from within », in *Logos et Théorie des Catastrophes*, p.114.
[2] M. Foucault, *Les mots et les …*, p.352 ; G. Deleuze, *Foucault*, pp.105-112 ; Alain Boutot, *L'invention des formes*, Paris, Jacob, 1993, p.281.
[3] Imre Toth, « Biographie commentée d'Euclide », in *Présence et permanence de la philosophie*, Paris, Diogène, n° 192, 2000, p.50.
[4] René Thom, *Paraboles et catastrophes*, Paris, Flammarion, 1983, pp.109-110 ; Postface in *La querelle du déterminisme*, p.276.

discours vagues et grandioses, mais, lorsqu'ils s'efforcent d'être humbles et précis, ils admettent à demi-mot que *la science progresse de manière dialectique* ...[1]

Il n'y a pas lieu d'opposer dialectique et analyse. *La raison dialectique* n'est pas foncièrement différente de *la raison analytique* opérant en science. En anthropologie, observe Lévi-Strauss, elle est *quelque chose en plus dans la raison analytique*.

> *Elle fixe seulement à la raison analytique la distance à vaincre, l'élan à prendre, pour surmonter l'écart toujours imprévu du nouvel objet et les moyens intellectuels dont elle dispose. […] La découverte de la dialectique soumet la raison analytique à une exigence impérative : celle de rendre aussi compte de la raison dialectique.*[2]

La science met à jour des processus de régulation : de simples lois jusqu'aux *logoï* qui assurent *la stabilité des êtres*. Le droit règle des situations conflictuelles (les clauses de contestation dans un contrat privé ou dans une constitution sont des mécanismes de régulation). Ce (quasi-)parallélisme achève de rapprocher philosophie naturelle et philosophe politique. Le parallélisme juridico-physique participe d'un parallélisme psycho-physique entre le moi et ses formes de raisonnement (*le champ du moi*) et celles que le moi acquiert en étudiant au plus près la nature (*le champ de l'objet*).[3]

Le champ du moi n'est pas borné. Il s'ouvre à d'autres moi, mais l'intersubjectivité n'est vraiment généralisée que si elle n'est plus langagière mais objective (scientifique). L'intersubjectivité résulte de l'interaction entre le champ du moi et le champ de l'objet qui interagit lui-même avec d'autres objets.

A ce point d'arrivée, le lecteur ne manquera pas de s'exclamer : vous revenez à la vision de l'homme comme *microcosme* dont les proportions reflètent celles du macrocosme ! L'image de Léonard de Vinci est belle, mais trop belle… Ce qui est comparé n'est pas le monde, mais son idée imparfaite et celle encore plus boiteuse que l'on a de soi-même. Un pont aménagé entre deux imperfections.[4]

Nous revenons au début, mais pour reprendre la notion d'*épistémè* de Foucault. Nous l'avons critiquée, mais nous l'avons conservée et élargie. L'*épistémè* est à la fois générale et spécifique. Elle est propre à une époque donnée. Nous ne prétendons pas verser dans une *épistémè* universelle qui aurait existé de toute éternité. Nous ne nous réfèrerons qu'à l'*épistémè* des Lumières, entendue comme une structure évolutive, annonçant **des directions de pensée** appelées à se développer.

Ces directions sont des amorces de raisonnement. Bourbaki pensait au XXe siècle que l'histoire des mathématiques se réduisait à celle des théorèmes. Un ancien membre du groupe, Pierre Cartier, ne partageait pas ce point de vue. Dans l'histoire des mathématiques, il ne cesse d'apparaître de nouveaux modes de raisonnement.[5] Le droit n'échappe pas à cette règle. Le constitutionnalisme n'est pas tant l'histoire des constitutions que leur construction grâce au renouvellement de l'humaine façon de penser. Ce renouvellement est manifeste en science au contact, sans arrêt enrichi, entre l'homme et la nature.

Voilà notre profession de foi. Il convient de démontrer qu'elle n'est pas irraisonnée. Ce principe sera aussi avantageux au droit constitutionnel que son effet : la réalisation de la liberté politique, qui, à son tour, produira aussi un effet : rendre à la science son pareil en s'assurant qu'elle ne soit pas incontrôlée.

---

[1] Henri Poincaré, *Congrès international des Mathématiques* [1898], in Quadrature, Paris, EDP, 2000, n°38, p.8 ; Marc Chaperon, « Qu'est-ce que la stabilité structurelle ? », in S. Franceschelli, T. Roque, M. Paty, *Chaos. Systèmes dynamiques.* Paris, Hermann, 2007, p.79 et p.101.
[2] Claude Lévi-Strauss, *La pensée sauvage* [1962], Paris, Pocket, 2010, chap. 9 : Histoire et dialectique, p.294 et 301-302.
[3] R. Thom, *Apologie du logos*, p.104 ; Wolfgang Köhler, *Psychologie de la forme* [1929], Paris, Gallimard, 2000, p.68 et 350. Köhler est le premier à emprunter à la physique la notion de *champ* pour l'appliquer à la psychologie. La *Gestalt* (la forme) en est une illustration.
[4] R. Thom, *Apologie du logos*, p.620 ; « Les archétypes entre l'homme et la nature », in Paris, Circé, 1978, pp.52-64.
[5] Pierre Cartier, « Modèles hyperfinis en mathématiques et en physique », Séminaire de philosophie et de mathématiques, ENS, 10 décembre 1984. Ex. de modes de nouveaux modes de raisonnement : le raisonnement par récurrence, le raisonnement propre à l'algèbre de Boole, etc.

Résumé

① Il ne suffit pas de dire vers quoi tend le présent travail. Il faut aussi annoncer les moyens d'y parvenir. Notre méthode, en l'espèce, est comparative et qualitative.

Elle compare des façons de penser en droit et en science. Elle cherche à mettre en relation moins des solutions que des manières de poser des questions. Voilà la motivation générale, *the overall objective of our programme*.

Au-delà, on soutiendra l'idée que le constitutionnalisme des Lumières défend par là même, mieux quel n'importe système institutionnel, la liberté individuelle autant collective. De ce point de vue, ce mouvement mérite plus que jamais d'être valorisé en des temps et des circonstances fort critiques à son encontre. Il n'y a pas un jour, en ces années 2020, que le droit occidental ne soit vilipendé dans le monde ou au sein même de sociétés qui l'ont vu naître ou en ont hérité. Ce droit est imparfait, et mérite toujours d'être amendé, mais mieux vaut un droit imparfait qu'un droit au service d'un pouvoir absolu..

② Ce qui se révèle commun au droit et à la science est de l'ordre de la logique. Comment comprendre et résoudre telle ou telle situation ? Des situations analogues suggèrent des stratégies analogues, malgré l'éloignement des matières auxquelles l'esprit est confronté. La comparaison porte sur la science physico-mathématique d'un côté et le droit politique de l'autre. Un rapprochement avec la biologie plus voisine aurait pu paraître moins risquée, mais il n'y avait pas beaucoup de Diderot au XVIIIe siècle pour oser appréhender le vivant à partir de l'inerte :

> *Tous les êtres circulent les uns dans les autres, par conséquent toutes les espèces... tout est en un flux perpétuel... Tout animal et plus ou moins homme ; tout minéral est plus ou moins plante; toute plante est plus ou moins animal. Il n'y a rien de précis en nature.* [1]

③ La jonction des philosophies naturelle et politique qui s'opère à l'âge des Lumières n'est guère de nature quantitative. Il s'en faut de beaucoup que les modèles de comparaison fournissent une estimation, mais ce qui est limité sous ce rapport peut être fécond dans une étude transdisciplinaire.

L'approche qualitative n'autorise nullement la paresse intellectuelle. Nous resterons au plus près des réflexions du droit et de la science comme le ferait un praticien qui a un pied en chaque domaine.

④ L'étude de la transfusion de la science en droit constitutionnel ne sera pas qu'une cogitation inutile. Son éclairage montre combien la liberté politique (et civile) en sortira renforcée en *feed-back*. Le constitutionnalisme des Lumières sera plus à même de garantir en retour les mésusages de la science et de la technique de pointe par ceux qui veulent asseoir par ce moyen leur pouvoir en violant le droit.

⑤ Comme le laisse entendre le 3e alinéa du point ①, l'actualité alimentera à l'occasion notre réflexion. La tentative de prise de contrôle par la foule, manipulée et encouragée par le Président Trump, est un avertissement que rien n'est, même aux Etats-Unis, définitivement acquis. L'agression de l'Ukraine par la Russie, redevenue despotique, et usant d'une technologie meurtrière, en est un autre aux portes de l'Europe. La façon plus qu'autoritaire de juguler en Chine l'épidémie de la Convid-19, et ses variants, confirme, au grand jour, les déficiences d'un droit qui n'a pas appris à son profit les leçons de la science moderne. Trump niait la science. Poutine et Xi Jinping s'en servent contre la liberté des gens.

[1] Diderot, *Le rêve de d'Alembert* [1769], Paris, Garnier, 1961, p.311.

c) Plan d'étude

1°) L'âge des Lumières connaît un chamboulement des connaissances qui affecte la société et ses institutions. Saisir l'esprit de la science nouvelle dans le droit des constitutions : telle est la première vue et l'ambition de *la Première partie*. Sentir le parfum d'une fleur avant d'en approfondir la biologie.

L'entreprise n'exige pas de poser le nez sur chaque fleur en passant d'une odeur à l'autre. Les ingrédients des Lumières sont des concepts, dégagés des sensations immédiates. Nous ne sommes plus au temps de la Renaissance. La plupart des concepts ne conservent guère un caractère subjectif, même ceux d'*identique* et de *différent* ; ils aspirent à décrire objectivement des phénomènes.

Certains concepts, moins abstraits apparemment que d'autres, demeurent nécessaires pour appréhender les Lumières. Ce sont ceux d'*individu*, de *classe*, de *société*, de *pouvoir*,... A l'instar des termes d'objet et de sujet, ils résistent à être entièrement logicisés. Celui d'individu le devient pour une part, via la notion de *classe d'équivalence* et celle de *connexité*.[1] Il en reste cependant un résidu rétif. Il existe diverses théories scientifiques (théorie des ensembles, théorie des catégories) qui étudient les relations entre les structures mathématiques, mais ne nous illusionnons pas trop. Soyons heureux si nos concepts servent à identifier des problèmes, logiquement isomorphes, en science et en droit.

Cette conception transdisciplinaire n'est pas neuve. Elle participe d'une tradition qui cherche à découvrir un lieu précis *d'où l'on voit ensemble le droit et la science, les lois scientifiques et les lois juridiques*.[2] Le constitutionnalisme des Lumières privilégie *l'épistémè* comme point de rencontre, mais, à côté de cette tradition mettant l'accent sur une forme de rationalité, il en existe d'autres. Outre la dialectique ancienne et moderne (celle de Hegel), le droit a su être une *techné* improvisée qui ne se réduit pas à une science appliquée. Il fait preuve de jugement (*phronesis*) eu égard aux spécificités.

Nous n'oublierons pas ces façons concurrentes qui opèrent en droit. La philosophie politique et le droit constitutionnel moderne ne sont pas nés sans rien avoir reçu de leurs aïeux. Les questions de régulation du pouvoir, de légalité et de constitutionnalité, empruntent les voies plurielles qui ont été déjà explorées, mais l'apparition de la science classique change la donne et les solutions. Les hommes des XVIIe et XVIIIe siècles considèrent moins le passé. Ils ressemblent plus à leur temps qu'à leurs pères. L'*épistémè* de ces deux siècles signale un tournant vers des voies nouvelles à défricher.

2°) La Seconde partie développera des scénarios divers en complément logique de la Première. Elle appréhendera le droit constitutionnel moderne sous l'angle de l'optimisation, avec ou sans contrainte, inaugurée dans les modèles scientifiques des Lumières. Le souci de rendre plus courte telle trajectoire sans que celle-ci soit droite, minimale telle ou telle surface ou tel volume, enveloppé dans une surface, imprègne autant le droit constitutionnel que l'économie, les techniques et les beaux-arts. L'optimalité, liée à une moindre dépense d'énergie, caractérise nombre d'activités qui raisonnent de la même façon en puisant dans un même fonds plutôt qu'en se copiant bêtement les unes les autres.

La 1re partie ne s'interdira pas d'en évoquer certains aspects tant est puissante cette commune façon de procéder. Tous les degrés de l'esprit des Lumières en sont pénétrés, du moins conscient au plus conscient. Notre 2nde partie ne cherchera qu'à systématiser ces changements de perspective afin de mettre plus directement à jour les liens qui unissent les institutions nouvelles et leur contexte comme, en sus de la science, les jeux de société, l'art des jardins et celui des jets d'eau, la peinture et l'architecture baroque sans oublier la musique des Lumières qu'un penseur politique comme Rousseau a composé avec tout un sérieux. En inaugurant l'un et l'autre leur discipline d'une certaine manière, Galilée et Monteverdi en forme un duo exemplaire. Reste à savoir leur équivalent en droit.

Cette partie donnera davantage de chair à l'analyse des propriétés des Lumières que l'on retrouve dans le rajeunissement des institutions. Bien que l'*épistémè* de cette période soit un modèle générique, elle révèle, à l'instar des encyclopédies, anglaise, française et américaine, combien les hommes possèdent, dans leurs activités diverses, l'*intelligence des analogies*.[3] L'analogie ne suit pas la route des causes et des effets. Elle **avance de biais**, **empruntant mille chemins de traverse**, **s'affine et se contredit**. Le

---

[1] R. Thom, *Paraboles et catastrophes*, op. cit., p.123. *L'être individué* » *est un ensemble connexe, - une* « *boule* ». (*Apol. du logos*., p.207).
[2] Michel Serres, *Eclaircissements*, Paris, Flammarion, 1994, p.199.
[3] Jean Perrin, *Les atomes* [1913], Gallimard, Paris, 1970, p.11. Jean Perrin reçut le prix Nobel de Physique en 1926 pour ses travaux sur la structure discontinue de la matière.

terme de *modèle* n'appartient pas, il est vrai, au vocabulaire des Lumières. Le mot apparaît dans la physique du XIXe siècle en même temps que celui de *champ*, de champ de forces en tout point :

> *Maxwell est responsable d'une dématérialisation de la physique et du rôle nouveau attribué à l'analogie lorsqu'elle est supportée par un isomorphisme entre deux structures. Ludwig Botlzmann rédige dans la dixième édition de l'Encyclopedia Britannica un long article à l'entrée* Models. [1]

Depuis, le terme de *modèle* a été adopté dans toutes les branches du savoir. En se diffusant, sa signification a évolué. On est passé du modèle, qui simule la réalité, au modèle par ex. financier qui cherche à l'organiser. Les Lumières avaient anticipé ce changement en voyant dans la science, non seulement le meilleur outil d'éclaircissement, mais aussi le meilleur moyen de refonder la société.

D'aucuns craignent que l'intrusion de modèles pour comprendre la culture serait un objectif antinomique. Comment ! notre culture serait-elle à ce point déterminée ? N'est-elle pas le fruit elle-même d'un haut degré de liberté ? La nature ne se produit pas peut-être pas sans ordre, mais l'ordre n'est pas le seul effet de ses lois. Elle ne s'épanouit pas non plus sans désordre. Autant de la culture.

- (*La critique se fait plus précise.*) *L'idée d'ordre est plus riche que celle de lois*, fussent-elles décrites par l'algèbre et la géométrie. Il y a des lois qui expliquent les formes physiques (le mouvement des corps célestes, la chute des corps), biologiques (la circulation du sang), juridiques (le régime politique d'un Etat), … mais il y a aussi, en chaque domaine, des contraintes, des invariances, des constances. Il y a des régularités qui dépendent *de conditions singulières ou variables*. Des causes locales qui engendrent chaque configuration globale. Un modèle ne peut pas enfermer la richesse infinie du réel !

- Vous songez au hasard ?

- Oui et non, car *le désordre ne s'identifie pas [non plus] avec l'aléa ou le hasard*. *Ce n'est pas une notion symétrique à l'ordre.* Il y a, en droit comme ailleurs, de l'agitation, de la dispersion, de la dégradation, des fluctuations devenant des perturbations. Ce *bruit* multiplie les conditions singulières.[2]

- Nous n'excluons pas a priori le fait que l'aléa joue un rôle en droit comme dans la nature. L'âge des Lumières n'est pas l'âge de pierre. **Certaines similitudes paraissent incassables, mais toutes ne le sont pas**. Le constitutionnalisme moderne forme un tout assez cohérent sans l'être totalement. Comme en tout droit, les exceptions abondent autant que les dérogations. Le singulier l'emporte parfois sur l'affirmation trop rapide d'une parenté entre le droit des Lumières et son environnement.

Les directions de pensée de l'*épistémè* des Lumières se sont transformées ou volatilisées. Notre travail en suivra l'évolution jusqu'à nos lois et constitutions actuelles. L'inspiration première demeure.

- J'ai peur, comme lecteur, que votre thèse aille dans tous les sens.

-Notre méthode, qui est par nature transversale, parcourt différents champs d'étude scientifique. Apparaîtra, cependant, plus clair à la réflexion, un thème dynamique unifiant : celui d'un lien entre le jeu en arrière-fond des coalitions. Ce secoue et structure le constitutionnalisme des Lumières et les modes de raisonnement que celui-ci met en œuvre en relation peu ou prou avec ceux de la science moderne.



[3]

[1] Michèle Armatte et AmyDahan-Dalmenico, « Modèles et modélisation, 1950-2000. Nouvelles pratiques, nouveaux enjeux », in Rev. d'histoire des sciences, t. 57, juil.-déc. 2004, Paris, op. cit., p.246.
[2] Edgar Morin, « *Le dialogue de l'ordre et du désordre* », in *La querelle du déterminisme*, pp.83-85.
[3] Gravure de la page de couverture de la traduction française des *Principes mathématiques de la philosophie naturelle* de Newton par Madame du Châtelet, Paris, 1759. Bibliothèque nationale, microfilm V 6301.

Avertissement

Le lecteur peut renâcler devant l'épaisseur d'un travail qui risque de lui bruler les yeux ou consommer tant d'heures précieuses. Quoi ! n'y a-t-il pas moyen de faire plus court ? N'est-ce pas trop demandé dans un monde si pressé ? Une telle longueur rebute, vous avez. Alors pourquoi insister ?

Qu'il m'autorise à rappeler trois contraintes qui justifieront un développement si inaccoutumé :

- Ce travail n'a pas que pour objet de décrire une *épistémè*. Il entend faire comprendre comment le droit constitutionnel a évolué d'un état A à un état B en ne se contentant pas de se rapprocher de la science par de simples analogies de mots, mais de raisonnements. Qui accepterait qu'on mette en rapport le terme de *fonction* en mathématiques et le terme de *fonction* juridique au motif qu'il s'agit du même terme ? Une telle jonglerie serait peu éclairante pour la création du droit. Cette mise en relation serait aussi fallacieuse que l'assimilation du principe de relativité au relativisme !

- *Comprendre le constitutionnalisme des Lumières à la lumière des modes de raisonnement de l'épistémè des Lumières*. Tel est notre projet. Ces modes de raisonnement ne sont pas seulement des mécanismes mais des directions de pensée. Ces directions sont communes. Leur éclaircissement exige d'utiliser deux langages : celui de la science et du droit qui opèrent ensemble sans se parler ou peu. Le scientifique trouve que le droit est hermétique et le juriste bute sur la science dont les signes lui paraissent aussi illisibles que des hiéroglyphes. S'adresser aux deux est une gageure. Il faut expliquer à l'un et l'autre leurs raisonnements respectifs, afin que l'un et l'autre saisissent le parallèle, voire parfois l'unité de vues, entre leurs modes de penser. La tâche requiert des incises, des détours, des annexes diverses. Beaucoup de développements seront jugés inutiles pour les spécialistes, mais peut-être seront-ils ravis de découvrir, au-delà de leur champ d'étude, une « voix » qui est familière !

Un échantillon de cette présentation ? On découvrira que le droit constitutionnel des Lumières raisonne à partir des extrêmes pour concevoir la séparation des pouvoirs. Ses concepteurs imaginent, au départ, trois pouvoirs, purs de tout contact, afin de mieux entrevoir leur combinaison dont ils retrouvent le déroulé dans l'histoire. Le savant ne procède pas autrement. Pour parvenir à la notion de *barycentre*, il part de points isolés qu'il rejoint par le crayon en créant par ex. les sommets d'un triangle. A l'intérieur du triangle, il calcule tous les points à partir des trois sommets. Par sa rigueur et précision, la démarche du savant éclaire celle du juriste qui exécute dans l'esprit un dessin équivalent.

- *Comprendre le constitutionnalisme des Lumières à la lumière autant du passé que du futur.* S'il est vrai que le droit des Lumières peut être éclairé par la science des Lumières, ne faut-il pas qu'étudier cet âge même? Le lecteur pourrait s'étonner de toute évasion hors du cadre des années ≈1550-1830. - Votre Introduction générale avait commencé à déraper. Vous entêtement vous éloignera davantage du « sujet ». – Mais rappelez-vous que l'*épistémè* signale des orientations, en sème de nouvelles. Il est bon, dans ces conditions, d'en connaître l'origine et la portée. Faire des incursions dans le passé allège en partie notre ignorance sur les prémices des Lumières qui remontent à la Grèce ancienne. – Mais cela n'alourdit-il pas une entreprise qui paraît déjà difficulteuse ? Voulez-vous qu'elle devienne périlleuse, en vous lançant dans des excursions encore plus hasardeuses ? – J'entends, mais l'idée même de direction invite à sortir de la période assignée pour en juger le prolongement. **Le mot même de constitutionnalisme suggère un équilibre en avant, une dynamique plutôt qu'une statique**. A l'instar de la philosophie naturelle des Lumières qui continue d'irriguer la pensée scientifique moderne, la philosophie constitutionnelle des Lumières continue d'inspirer, en se renouvelant, le droit politique moderne. Les Lumières demeurent un moment lumineux, et pour la science, et pour la régulation de la société actuelle. Elles furent préparées par une floraison de grands penseurs de l'antiquité. Par-delà le moyen âge, elles furent reprises par des esprits aussi curieux, soucieux de réformer un droit brumeux.

Le travail d'ensemble donnera peut-être encore l'impression d'une *Somme* assommante. En commençant la lecture, l'homme d'action, sensible aux voies de sortie, se demandera : *où va-t-on?* - Qu'il patiente : à chaque étape, **un résumé-conclusion** remettra les choses en place. A la moitié d'une section, la réflexion accouchera d'***une leçon***. A chaque chapitre, les leçons se transformeront en synthèse. A la fin de chaque partie, nous nous efforcerons d'aboutir à **des recommandations**.

L'ESPRIT DE LA SCIENCE DANS LE DROIT DES CONSTITUTIONS, 64

Sur fond de philosophie générale, science et droit constitutionnel n'ont cessé de se développer côte à côte. Certains acteurs se connaissent, d'autres ont contribué à établir à leur époque des passerelles.

On rapportera leurs dires sans guère les paraphraser. Ils apparaîtront souvent sous forme de citations. Une phrase, un extrait, n'est pas une preuve. L'expression ne vient qu'à l'appui d'une pensée ambiante, l'auteur en étant peu conscient. Elle est un indice des idées qui se répètent et des mots qu'il faut retenir.

Le débat entre science et droit est d'une exceptionnelle qualité. Son élévation et son sérieux tiennent au fait que beaucoup d'esprits des Lumières œuvrent à la fois dans les deux de champs de réflexion.

Du XVIe au XVIIIe siècle, des livres n'ont cessé d'être imprimés, mais que sait-on des voix que l'on entend sur le forum ? Pour permettre au lecteur du XXIe siècle de les identifier, nous avons cru bon de procéder à l'appel de leurs noms suivant leur temps d'apparition et leur activité principale.

De la fin du XVIe siècle à la moitié du XVIIe

en philosophie générale	du côté de la science	du côté du droit
Erasme, Rabelais, Montaigne, La Boétie, Francis Bacon, Shakespeare, Descartes, Pascal, Gassendi	Copernic, Kepler, Viète, Stevin, Harvey, Galilée, Cavalieri, Torricelli, Descartes Fermat, Pascal, Desargues	Machiavel, Castiglione, Grotius, lord Chief Justice Coke, Francis Bacon, Les *Levellers*, Hobbes, Gassendi

De la moitié à la fin du XVIIe siècle

en philosophie générale	du côté de la science	du côté du droit
Spinoza, Leibniz, Molière, La Bruyère, Malebranche, Bossuet, Locke	Boyle, Wallis, Huygens, Newton, Leibniz, Les Bernoulli De Moivre	Hobbes, Spinoza, Harrington, Vauban, Domat, Locke, Pufendorf

De la fin du XVIIe siècle à la moitié du XVIIIe

en philosophie générale	du côté de la science	du côté du droit
Bayle, Locke, Shaftesbury, Sterne, Marivaux, Voltaire	Newton, Leibniz, Euler, Les Bernoulli, Taylor, De Moivre, Desaguliers	Harrington, Shaftesbury, Locke, Voltaire, Montesquieu, Vauban

De la moitié du XVIIIe siècle au début du XIXe

en philosophie gle (et économie)	du côté de la science	du côté du droit
Encyclopédie de Diderot et d'Alembert, Condillac, Diderot Hume, Rousseau, A. Smith, Ricardo, Burke, Kant, Mendelssohn, Goethe, Hegel, Fichte, Schelling, Clausewitz, de Stäel, Saint-Simon, Chateaubriand	Euler, d'Alembert, Buffon, Priestley, Lavoisier, Condorcet, L. Carnot, Th. Young, Lagrange, Laplace, Legendre, Monge, Poisson, Gergonne, Poncelet, Fourier, Sophie Germain, J. Steiner, Abel, Fresnel, Gauss, Galois, Cauchy, Sadi Carnot	lord Mansfield, Blackstone, Hume, Pothier, Rousseau, Beccaria, De Lolme, Franklin, J. Adams, Jefferson, Madison, Hamilton, J. Marshall, Burke, Priestley, Paine, Condorcet, Olympe de Gouges, Kant,Hegel Mary Wollstonecraft, Portalis, Bentham, Proudhon, B. Constant, Clausewitz

Tous ces auteurs mettent en scène des raisonnements similaires qui se font écho. L'objet de leurs études diffère, leurs styles varient sur le même sujet, mais les idées, les images, les tournures, les approches, témoignent d'un air de famille qui déborde l'état civil. Ce qui les distingue est l'art de traduire, d'amplifier et de prolonger une même façon de voir le monde et d'agir sur lui. Leur mise en rapport forme un ensemble d'une surprenante cohérence.

L'*épistémè* des Lumières exclut l'idée qui régnait jusqu'à la Renaissance de s'en remettre à l'Autorité. La science n'est plus, pour les nouveaux tenants du savoir, la contemplation. La connaissance procède, non de la foi, mais de la raison et de l'expérience. La raison est moins bavarde que calculatrice. Elle compte quantitativement, ou s'en approche, faute de pouvoir tout nombrer, et compte sur la prudence.

Disparue, la sagesse antique à laquelle on se raccrochait ! L'autorité, arc-boutée sur un savoir éculé, n'impose plus le respect. Le genre, l'espèce et autres sempiternelles *quiddités* ont fini par lasser. On préfère les *vilains petits canards, gauches et dépenaillés* que sont les *faits bruts*. *On attend d'eux qu'ils parlent, à condition d'en avoir un nombre suffisant*. Le fait particulier occupe le centre d'intérêt des nouvelles sciences et du droit constitutionnel naissant fasciné par cet autre petit canard, l'individu. Tel un fait brut, l'individu s'apparente à *quelque chose de compact, de robuste, de terre à terre, de neutre, de la taille d'une bouchée*. L'époque ose tabler sur les *petites choses, laides et abruptes*.[1]

L'espace mental de cette nouvelle culture se dessine. Les concepts de vérité et de finalité disparaissent ou sont profondément modifiés. Les concepts de nécessité et de puissance passent au premier plan. Chaque discipline en tire des théorèmes. Le mouvement des corps obéit à sa propre loi. Le libre-arbitre est rayé de la politique au profit de la recherche de la liberté, entendue comme libération au regard des de préjugés et du pouvoir monopolisé.

[1] Ian Hacking, *L'émergence de la probabilité* [1975], Paris, Seuil, 2002, p.19.

L'idée de justice bascule elle-même sur son socle. La justice ne doit plus seulement servir la société. Elle doit être utile à l'individu. Lui seul est juge, le juge ultime. Il ne doit écouter que sa conscience pour accéder au sacré qui échappe à l'emprise et de l'Eglise et de l'Etat, fût-il devenu constitutionalisé.

Avec le bénéfice du recul, beaucoup de commentateurs ont commencé à élucider le sens, la valeur et la portée de cette tournant majeur dans la pensée. Parmi eux, le lecteur reconnaîtra en particulier :

	en philosophie	en sciences	en droit
au XIXe siècle (début, milieu, et à cheval sur le XXe)	Malthus, Victor Hugo, Proudhon, Comte, Tocqueville, Stuart Mill, Emerson, Marx, Spencer Nietzsche Durkheim, W. James	Ampère, Cournot, Faraday, Boole Darwin, Navier & Stokes, William R. Hamilton, Maxwell, Boltzmann,Riemann, Cayley, Möbius, Lie, F.Klein, Edgeworth, Poincaré, Hilbert	Austin, Dicey, Lamartine, Tocqueville, Marx, Pollock & Maitland, Jellinek, Elie Halévy Carré de Malberg, Duguit Holmes, Gény, Cardozo
aux XXe et XXIe siècles	Max Weber, Pareto, Poincaré, Bergson, Husserl, Cassirer, Valéry, Leo Strauss, Koyré, J. Klein, Kojève, Russell, E. Weil, Sartre, Lévi-Straus, Lacan, Atlan, Thom, Foucault Deleuze, M. Serres, J. de Romilly, I. Toth, M. Finley, Bruter, Attali, Habermas, Trinh X.T. V. Jankélévitch, Badiou	Einstein, Borel, Lebesgue, Hausdorff, Duhem, H.Weyl, Walras, Pareto, Dirac, Gödel, Heisenberg, Bohr, Keynes, de Broglie, Pólya, Whitney, P. Lévy, Bachelard, Koyré, Bertalanffy, Popper, Feynman, I. B. Cohen, Piaget, Nash, Lévi-Strauss, A. Weil, Thom, Zeeman, Arrow, Grothendieck, Allais, Bruter, Shing-Tung Yau Penrose, Smolin, Rovelli, R. Blanché, Edgar Gunzig	M. Hauriou, W. Wilson, Kelsen, Schmitt, Hart, Eisenmann, Denning, Dworkin, Carbonnier, R. Aron, Macpherson, Troper, B. de Jouvenel, Rawles, H. Mansfield, Motulsky, T. Marshall, Delmas-Marty, M. Finley, McCloskey, Cox, Bailyn, M. Horwitz, Justice Scalia, Lon L. Fuller, R. Cassin, Justice Stephen Breyer

On s'étonnera peut-être que savants et penseurs du droit soient présentés de façon si juxtaposée. Nous voulons éviter de donner l'impression d'une hiérarchie entre savoirs et préférons nous en tenir à des parallèles partiels dans les modes de raisonner. Dans cette vue, nous avons fait figurer la philosophie à côté de la science et du droit. La philosophie a des intuitions. Elle est la première à jeter un pont entre science, techniques, droit, religions, économie, psychologie, beaux-arts, littérature. Tous la nourrissent.

Une causalité unique nous paraît étroite et hégémonique. Voudrait-on, à tout prix, dire quelque chose de fondamental, on s'en tiendra à la leçon que deux historiens des sciences ont retenue des rapports qui unissent l'étude et l'organisation politique :

> *Les connaissances, autant que l'Etat, sont le produit de l'action humaine. Hobbes avait vu juste.*

Les Lumières sont convaincues de procéder, non pas de la Providence, mais de l'homme. Il n'y a plus, en leur temps, que quelques individus isolés pour affirmer le contraire. C'est parce qu'ils sont le produit de l'action humaine que le droit constitutionnel et la science raisonnent de la même façon. Leurs effets s'appellent et se renforcent mutuellement :

> *La société ouverte et libérale était la patrie naturelle de la science, considérée comme la quête de la connaissance objective. En retour, une telle connaissance constituait pour la société ouverte et libérale une garantie de durée. Faites du tort à l'une et vous saperez l'autre.* [1]

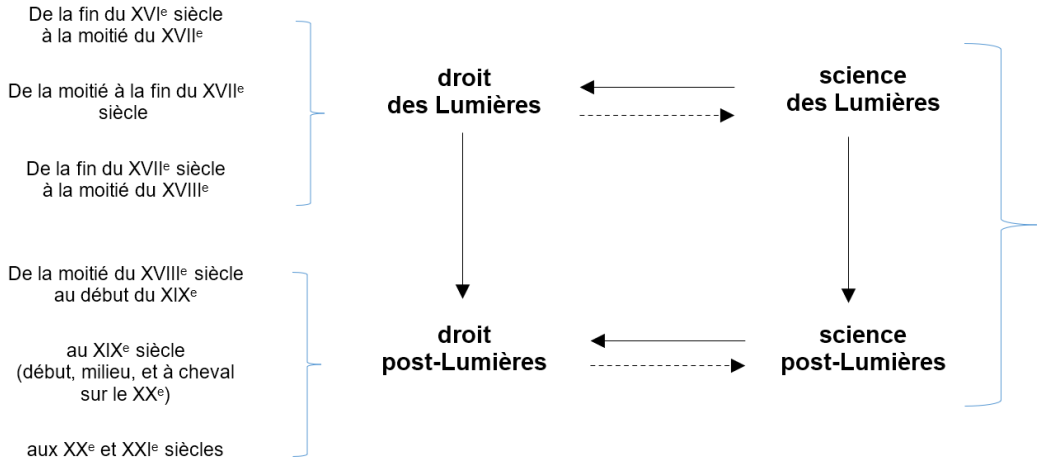
[1] Steven Shapin et Simon Schaffer [1985], *Léviathan et la pompe à air*. *Hobbes et Boyle entre science et politique*, Paris, La découverte, 1993, pp..342-344.

Le constitutionnalisme des Lumières épousera les schémas de pensée qui se sont renouvelés par vagues depuis la Renaissance (I). Mimétisme du droit sur la science ? Non, on est loin de la copie. Les penseurs des constitutions honoreront les savants pour leurs performances. Ils espèreront les égaler sans perdre de vue l'écart qui subsiste entre leurs domaines pour satisfaire cette ambition (II).

(*Question préalable)*

- On voit que les personnages de votre thèse évoluent sur la scène des siècles. A-t-on déjà une idée de leur influence réciproque, ne serait-ce que grossière ?

- On peut dessiner une 1re grille de lecture qui rassemble en un clin d'œil ce qui rapproche les domaines de pensée respectifs. Ce n'est qu'une esquisse qui a pour but de laisser entrevoir les articulations entre, d'un côté, le constitutionnalisme des Lumières, et post-Lumières, et, de l'autre, la naissance et le développement de la science moderne jusqu'à nos jours. Il nous appartient d'en démonter la vraisemblance et la dynamique en montrant comment, de part et d'autre, parmi les ombres, la lumière de la raison a pénétré de toutes parts le savoir et l'action en prenant appui à dessein sur l'expérience.



Ce tableau respecte, à notre façon, la règle des trois unités du théâtre classique sans se laisser enfermer dans ses bornes trop étroites. Les allusions à celui de Shakespeare seront en sus fréquentes :

- *l'unité de temps* : des Lumières (non réduites au siècle dit des Lumières du XVIIIe siècle) à aujourd'hui, jusqu'à l'heure même où nous tenons la plume :

- *l'unité de lieu* : le constitutionnalisme occidental et le développement de la science du même lieu, ce qui n'implique ni indifférence, ni mépris, à l'égard des autres cultures. Pour être quelque peu visible et crédible, l'étude ne peut s'étendre dans trop endroits différents du monde ;

- *l'unité d'action* : celle de l'influence, plus ou moins consciente, des modes de raisonnement de la science sur le droit constitutionnel, sans exclure une en retour pour en assurer l'épanouissement et une forme de régulation. Les détails techniques des démonstrations sont reportés dans un volume à part. Ces appendices ne font pas partie de l'action principale, mais ils ne contribuent pas moins au déroulement de la pièce. Les supprimer ferait perdre à la thèse sa clarté et sa consistance.

L'interprétation des règles de l'art dramatique est donc nôtre, ainsi que cette autre précision portant sur les trois coups d'entrée qui éveille l'attention du public. :On prévient d'emblée : la pièce est sans dénouement. Des conclusions peuvent advenir sans qu'elles en définissent l'issue. L'histoire réelle a toujours le dernier mot comme le premier. C'est elle qui a aussi l'initiative de la mise en intrigue du récit.

Des personnages, à la liste desquels je m'inscrits en coulisses, auront l'occasion de commenter l'époque des Lumières qu'ils n'ont pas vécue et traversée eux-mêmes. Leur refiguration des événements de pensée qui s'y sont produits ne doit pas automatiquement être comprise comme une totale rétroprojection des idées de leur temps. Leur position ultérieure peut permettre de voir ce que les contemporains des siècles antérieurs n'ont toujours pas perçu malgré leur sagacité du moment.

CHAPITRE I : UN CONCOURS D'APPROCHES ISSUES DE LA RENAISSANCE, 68

Suivant les conseils de Bacon, les Lumières mettent l'accent sur les différences plutôt que sur la ressemblance. (1)

La mise à jour des différences évoque *le travail du négatif* dont parlera Hegel.[1] Les différences déchirent le tissu de la ressemblance qui enluminait les textes sacrés et l'art des cathédrales. *La reductio ad unum* du monde qui s'élevait au ciel laisse passer le jour. La *Somme* de Saint-Thomas n'intéresse plus. On perd la foi en une unité non ancrée sur terre. La foi, elle-même, devient plurielle.

Dieu a créé l'homme à son image, disait la Bible. D'autres livres en doutent. Ils ajoutent que c'est, au contraire, l'homme qui a étudié la nature selon son image. La nature serait anthropologisée. Les tenants de la connaissance officielle affirmaient trop. La Lumière divine, qui inondait le monde, s'efface dans le rougeoiement évanescent du soir. Les Lumières du matin brillent de partout. Rien n'échappe à leur éclat. Le mystère s'évanouit ainsi que toute vision finaliste. On reproche à leurs rayons de saper les fondements la société. Elles répondent que la clarté contribue à la régénérer (2).

A l'aube du droit et de la science, il en découle une prévalence du fait particulier sur le fait général (3).

[1] Hegel, *La Phénoménologie de l'Esprit* [1807], Préf., Paris, Aubier, 1939-1941, t. I, p.18.

SECTION 1,68

L'ACCENT MIS SUR LES DIFFERENCES PLUTOT QUE SUR LA RESSEMBLANCE, 69

Dès le départ des Lumières, les différences entre les choses frappent plus que leurs ressemblances. De Bacon à Hegel, ce déplacement d'attention ne fera que s'accuser au point de subir une mutation. La différence commence par apparaître comme distinction (A) avant de se convertir en opposition (B).

A/ La différence comme distinction, 69
§ 1.- L'attention aux faits négatifs, 70
§ 2.- La connaissance claire et distincte, 72
§ 3.- L'idée d'un État souverain et recomposé, 76
- *Résumé*,84
§ 4.- La séparation des Eglises et de l'État, 85
- *Résumé*,107
§ 5.- Une classification plus fine des constitutions,108

B/ La différence comme opposition, 115
§ 6.- l'exacerbation de la différence, 115
§ 7.- Le combat contre l'erreur, 129
- *Résumé*,130

§ 1.- L'ATTENTION AUX FAITS NEGATIFS

L'attention aux *faits négatifs* atteste que l'esprit moderne commence par se méfier de lui-même. Halte aux analogies trop rapides qui relient ce qui, dispersé, se ressemble! Pour Bacon, le salut exige qu'on se dégage de leur emprise.

Tout le monde est unanime pour dénoncer ce que le moyen âge appelait *le réalisme* Comment a-t-on pu croire que les idées générales, qui rapprochent les choses, existaient comme elles ?

Les Lumières sont réfractaires à cette façon de prêter aux idées une existence *réelle*.

Bacon parle comme un prophète, par aphorismes. Dans l'un d'eux, il met en garde l'esprit humain de supposer dans les choses *plus d'ordre et de ressemblance* qu'il n'y en a dans le monde. Chacun est enclin à voir partout *accord et similitude* alors que la nature est pleine *d'exceptions et de différences*.

La conclusion coule d'elle-même : les propositions générales qu'on tire de quelques expériences sont problématiques. Comme l'écrit la *Logique de Port-Royal* : ce sont une des sources les plus communes *des faux raisonnements des hommes. Il ne leur faut que trois ou quatre exemples pour en former une maxime* et en faire un principe qui déciderait de toutes choses.[1]

Il n'est pas meilleure façon de parer au danger que de procéder *par rejets et exclusions légitimes*.[2] Bacon préconise cette solution. Qu'on regarde à deux fois les faits qui semblent confirmer une théorie. *Nothing must be taken for granted*, diraient aujourd'hui les Anglais. Un fait contradictoire viendra tôt ou tard ruiner la réflexion. Il n'appartient qu'à Dieu, qui les a créées, de connaître toutes les formes de la nature. Tout ce que peut faire l'homme, c'est d'éliminer avant d'affirmer.

La Renaissance secoue le moyen âge mais ses nouveaux rapprochements vont à la va vite. *La clef de l'interprétation de la nature*, si elle existe, est de dresser systématiquement une liste de ce qui chahute les analogies, à savoir les *faits négatifs*.[3] L'*analogie négative*, dira Keynes au XXe siècle, est seule permise :

> *Autant l'analogie positive mesure la ressemblance, autant la négative mesure des différences entre deux objets. […] Le* Novum Organum *est principalement soucieux d'éviter de fausses analogies. Bacon attachait une suprême importance [aux exclusions et aux rejets] dont l'usage représentait pour lui la supériorité de sa méthode.* [4]

Sans doute les faits positifs donnent-ils une idée de l'*unité de la nature*, mais ce n'est qu'à titre de résidu qu'ils révèlent l'arrangement du monde.[5] Ce n'est qu'une fois le processus d'exclusion parvenu à son terme que l'on pourra envisager une généralisation. Les faits communs seraient moins incertains. Avec Bacon, le sens de la démarche prend le pas sur le reste. Il ne s'agit plus de passer du genre à la différence spécifique, à la manière d'Aristote. Il s'agit d'emprunter ce chemin à contresens :

> *[L]es Scolastiques multipliaient stérilement les êtres de raison – humanité , socratité, pétréité [de* petra *, la pierre en latin], etc… pour expliquer les phénomènes. A rebours, [les] « Modernes » invite[nt] à remonter d'une manière graduelle, continue, ordonnée, des individus aux axiomes de plus en plus généraux, de l'existence aux essences, au lieu d'aller des genres aux espèces.*[6]

Les individus peuvent être regroupés en classes d'équivalence. Rien ne l'interdit a priori, pourvu que la démarche résulte du renversement de perspective. Selon Hobbes, les idées générales n'ont aucune réalité, ni dans les choses, ni dans l'esprit. Ce sont de simples noms, des *flatus vocis* (des souffles de voix) et non des *res*, des choses de ce monde :

---

[1] Antoine Arnaud et Pierre Nicole, *La Logique ou l'art de penser* [1662], Paris, Vrin, 1981, III, xx, b, 4, p.280.
[2] Francis Bacon, *Novum Organum* [1620], Liv. I, Paris, 1857, §45 et 105.
[3] F. Bacon, *Nov. Org.*, Liv. I, §105 ; Liv. II, §16, à la lumière d'une récente traduction, Paris, Puf, 1986.
[4] John M. Keynes, *A Treatise on probability*, London, Macmillan, 1921, p.219 et 268.
[5] F. Bacon, *Nov. Org.*, Liv. II, §15, 12 et 27.
[6] Yvon Belaval, *Leibniz, Initiation à sa philosophie*, Paris, Vrin, 1993, p.37.

> *Parmi les dénominations, certaines sont propres et particulières à une seule chose ; ainsi :* Pierre, Jean, cet homme, cet arbre *; d'autres sont communes à un grand nombre de choses : l'homme, le cheval, l'arbre, dont chacune, tout en constituant une seule dénomination, n'en est pas moins la dénomination de diverses choses particulières. Eu égard à l'ensemble de toutes ces choses, on l'appelle « un universel ». Or il n'y a rien d'universel dans le monde, en dehors des dénominations, car les choses nommées sont toutes individuelles et singulières.*[1]

Ancien secrétaire de Bacon, Hobbes radicalise la thèse de son prédécesseur en concluant que la langue humaine n'est qu'une construction. Dans la première moitié du XVIIe siècle, il fut le seul, admire-t-on aujourd'hui, à avoir eu le courage de plaider pour le caractère conventionnel du langage.[2]
Berkeley, Hume, Condillac … lui emboîteront le pas, mais sans suivre toujours son nominalisme pur et dur. Hobbes ne fait confiance qu'aux *nominaux*, aux mots qui ne désignent que des êtres concrets.

Un mot d'ordre s'impose en Europe : qui veut connaître le réel doit partir de faits spécifiques, et non d'*universaux* produits par les mots. Descartes, lui, reste d'avis que les mots correspondent aux idées, mais il partage le sentiment nouveau que les universaux, entendus comme types idéaux, n'existent pas dans la nature. De tels types, proclamant une ressemblance, sont trop beaux pour être vrais :

> *Les hommes ont l'habitude, chaque fois qu'ils découvrent une ressemblance entre deux choses, de leur attribuer à l'une et à l'autre, même en ce qui les distingue, ce qu'ils ont reconnu vrai de l'une d'elles* [3]

En philosophie et en science, il faut douter, estime Descartes autant que Bacon,

> *pour n'être plus sujet à être trompé, ni par les promesses d'un alchimiste, ni par les prédictions d'un astrologue, ni par les impostures d'un magicien, ni par les artifices ou la vanterie d'aucuns de ceux qui font profession de savoir plus qu'ils ne savent.*

Rien n'est assuré. Dans l'antiquité, Démosthène disait que le premier principe de l'éloquence est l'articulation ; que le deuxième principe est l'articulation ; que le troisième est l'articulation. Pastichant Démosthène, Saint-Augustin dira au moyen-âge que le premier principe de la conduite chrétienne est l'humilité ; que le deuxième est l'humilité ; que le troisième est l'humilité. Pour les Lumières, il faut d'abord douter ; ensuite, douter ; enfin douter… jusqu'à satiété !

C'est par un amoncellement de *ni…ni* continuels, tels qu'ils apparaissent dans le discours cartésien, que le sujet de la connaissance peut appréhender *plus nettement et distinctement ses objets*.[4]

---

[1] Hobbes, *Lév.*, Chap. 4 : De la parole, op. cit., p.29.
[2] I. Hacking, *L'émergence de la probabilité*, op. cit., p.122.
[3] Descartes, *Règles pour la direction de l'esprit*, Règle I, Paris, Gallimard, 1953, Œuvres. Lettres, p. 37. Les *Règles* ne furent imprimées que cinquante ans après la mort de l'auteur, en 1701, à Amsterdam, […] mais, auparavant, plusieurs personnes en avaient pris connaissance, notamment Arnauld et Nicole qui les utilisèrent dans la *Logique de Port-Royal*. (note du présentateur).
[4] Descartes, *Disc. de la méth.*, I, p.55 ; II, p.75.

§ 2.- LA CONNAISSANCE CLAIRE ET DISTINCTE

i L'appel aux mathématiques, 72
ii. Une idée claire et distincte de l'objet, 73
iii. Une idée claire et distincte de l'esprit, 74

○

Les mathématiques, utiles aux arts mécaniques, sont l'instrument idoine d'épuration du savoir. En beaucoup d'autres domaines, elles offrent l'espoir d'une connaissance claire et distincte.

L'époque subodore les difficultés que pose l'étude de la matière comme de la pensée, mais elle entrevoit d'autres façons de l'aborder.

Le recours à un nouveau type de signes et à un nouveau rapport entre tout et partie(s), ouvre des pistes nouvelles.

L'attention aux faits négatifs nous oblige à ne pas nous satisfaire d'un semblant d'idées, mais rien ne vaut les mathématiques pour avoir une idée claire et nette des objets. Leur exactitude se révèle plus problématique pour l'esprit.

i L'appel aux mathématiques

Les mathématiques n'ont servi jusque-là qu'aux *arts mécaniques* comme la géographie, l'hydrographie, l'art des fortifications, l'emploi des machines. Descartes s'étonne que, sur des fondements *si solides,* on n'ait rien pu bâtir *de plus relevé* ! [1]

Que les mathématiques forment surtout des ingénieurs militaires, soit, mais cet outil incomparable ne pourrait-il servir le savoir, voire l'action morale aussi bien que politique ? La nouvelle vision du rôle des mathématiques emporte l'idée d'une ingénierie générale.

Le terme d'ingénierie appartient à la langue du XXe siècle, mais sa connotation reflète l'esprit du XVIIe qui ambitionnait de faire des mathématiques une méthode de gestion des affaires humaines. Pour Hobbes, la cause est entendue. Les exploits techniques et scientifiques doivent beaucoup aux mathématiques. A leur contact, le gouvernement de la société aurait également tout à gagner :

> *Pour ce qui regarde les géomètres, ils se sont dignement acquittés de ce qu'ils ont entrepris. Tout le secours que la vie de l'homme reçoit de l'observation des astres, de la description de la terre, de la remarque des temps et des voyages éloignés ; toute la beauté des bâtiments, la force des citadelles, la merveille des machines, tout ce qui distingue notre siècle d'avec la rudesse et la barbarie des précédents, est presque un seul bienfait de la géométrie.*
>
> *Et ce que nous devons à la physique, la physique lui est redevable. […]*
>
> *Si nous connaissions avec une même certitude la raison des actions humaines que nous savons la raison des grandeurs dans les figures, l'ambition et l'avarice qui ont établi leur puissance sur les fausses opinions du vulgaire touchant le droit et le tort, seraient désarmées. Les hommes jouiraient d'une paix si constante qu'il semblerait qu'ils ne dussent jamais se quereller.*[2]

Hobbes était un admirateur convaincu de la géométrie, qu'il considérait comme *la seule science que Dieu nous ait donnée*. [3] Il ne serait pas loin de croire que Dieu viendrait d'elle…

---

[1] *Ibid*., I, p.53.
[2] Hobbes, *Le Citoyen ou Les fondements de la Politique* [*De Cive*, 1642], trad. de Samuel Sorbière relue par Hobbes, Paris, Flammarion, 1982, Epître dédic., p.84.
[3] Vasco Ronchi, in Hobbes, *Traité de l'homme* |1658], Paris, Blanchard, 1974, Préf., p.23. Dans le Cive, Hobbes évoque *les nouvelles lumières qui éclairent les esprits*, v. Epître dédic., p.85.

Pour Spinoza, les mathématiques aident à la *Réforme de l'entendement*. Le titre annonce un programme comme celui du *Novum organum* de Bacon et le *Discours de la méthode* de Descartes. Tant pour les choses physiques qu'humaines, la *meilleure voie à suivre pour atteindre la vraie connaissance des choses* est *la méthode des mathématiciens dans la découverte et l'exposé des sciences*. L'enseigne est explicite, car c'est la voie *la plus sûre pour chercher la vérité et l'enseigner.*

Aucune autre boutique n'offre un tel produit.

> *car on ne peut tirer une connaissance rigoureuse et ferme de ce qu'on ne connaît pas encore que de choses déjà connues avec certitude. Il est donc nécessaire de s'en servir comme d'un fondement stable sur lequel on puisse établir par la suite tout l'édifice de la connaissance humaine, sans risquer qu'il s'affaisse ou s'écroule au moindre choc.*[1]

Martelant son propos, Spinoza indique que la méthode géométrique a l'avantage de rompre avec la façon dont *les hommes jugent les choses selon la disposition de leur cerveau et les imaginent plutôt qu'ils ne les comprennent par l'entendement*. Comme l'analogie négative de Bacon, le nouvel agencement de pensée aurait pour effet de ne garder que les seules idées qui auraient *je ne dis pas le pouvoir d'attirer, mais du moins de convaincre tout le monde*. Les mathématiques ont cette vertu.

Avec cet acte de foi, partagé par les philosophes, les mathématiques voient leur renommée s'étendre. Elles envahissent le savoir et deviennent, non seulement une méthode d'exposition, mais aussi de correction. Pour gagner sa vie, Spinoza taillait des verres en forme de lentille, servant dans les instruments optiques tels que lunettes et microscopes de plus en plus demandés. Il sait calculer l'angle de réflexion. *Si l'homme est en quelque sorte tordu, on rectifiera cet effet de torsion en le rattachant à ses causes* more geometrico*.* Le polissage domine toute L'Ethique*.* [2]

Mieux que toute autre méthode, les mathématiques donnent les moyens de connaître *clairement et distinctement* en passant en revue *toutes les idées simples dont toutes les autres sont composées*. La conjonction *et*, qui coordonne la clarté *et* la distinction, n'est pas sans rappeler celle qui relie la pensée à l'être. *Je pense,* [*donc*] *je suis* disait Descartes. Je pense *clairement et distinctement*, donc je *sais*, en plus d'être certain d'être. Grâce à cet enrichissement, le *je* a la faculté *de connaître exactement notre nature* et l*a nature autant qu'il est nécessaire*. Il peut commencer par *classer correctement les différences, les ressemblances et les oppositions des choses*. [3]

Une nouvelle fois, on retrouve Bacon, mais ici ce sont les mathématiques qui fournissent la différence pour s'assurer que la ressemblance, soufflée par l'esprit, n'est pas du vent. Descartes ouvre le chemin en allant au tableau. Il dessine un triangle. La figure est composée de trois lignes ou trois points non alignés, reliés par des segments. La connaissance que j'en ai est claire tant est présente à mon esprit cette structure élémentaire. Mais une notion aussi simple que le triangle ne trouve en moi sa pleine compréhension que si je suis capable d'en voir les propriétés. Il me faut en avoir une idée distincte.

Comme on l'observe à ce jour, la liste des propriétés du triangle est immense. Parmi elles, il convient de citer l'inégalité triangulaire qui est immédiate et profonde. Connue de Descartes (et d'Euclide : *cf.* la Proposition *22* du Premier Livre de ses *Eléments*), cette propriété exprime l'idée que la longueur d'un côté est toujours inférieure à la somme des longueurs des deux autres. Avec une pareille idée, je commence à concevoir la figure du triangle *fort clairement et fort distinctement*.[4]

Clarté et distinction dissolvent ce qui est trop vague et fondent une généralité moins contestable. L'inégalité triangulaire définit la notion de distance dans les contextes où la ligne droite est curviligne comme sur une sphère. Doutant au départ, j'accepte ce qui m'apparaît clair et distinct à l'arrivée.

ii. Une idée claire et distincte de l'objet

L'idée claire et distincte commande, selon Malebranche, d'entreprendre l'étude *des choses les plus simples et les plus faciles et de nous y arrêter fort longtemps avant que de rechercher les plus composées.* Ces dernières sont *les plus difficiles*. Malebranche est un fervent lecteur de Descartes. Son

---

[1] Spinoza, *Traité de la réforme de l'entendement* [1661] ; *Les Principes de la philosophie de Descartes* [1663], in O.C., Pléiade, p.147.
[2] Spinoza, *L'Ethique* [édit. posth., 1677], I, Paris, Gallimard, 1954, p.353 ; Gilles Deleuze, *Spinoza,* Paris, Puf, 1970, p.19.
[3] Spinoza, *Les Pr. de la philo. de Descartes*, I, Introd., p.155 ; Descartes, *Disc. de la méth.*, IV, p.89 ; Spinoza, *De la Réf. de l'entend.*, p.110.
[4] Descartes, *Méditations* [1641], in O.C., Médit. 6, Paris, Gallimard, 1953, p.318 ; Benoît Rittaud, *La Géométrie classique, Objets et transformations*, Paris, Le Pommier, 2001, pp.39-40.

conseil est une variante appuyée du premier précepte du *Discours de la méthode*. Descartes s'était juré de *ne jamais recevoir aucune chose pour vraie que je ne la connaisse évidemment être telle*, c'est-à-dire *clairement et distinctement*. Malebranche nous engage à réitérer cet engagement. [1]

La formule revient comme une antienne. En insistant, Malebranche soulève un problème sur les capacités de la science à se conformer à cette exigence. L'exigence de clarté et de distinction se comprend dans les *sciences exactes telles que l'arithmétique et la géométrie*, mais, s'agissant de *la physique (et des autres sciences qui dépendent souvent d'expériences et de phénomènes incertains)*, il y a lieu d'y regarder à trois fois :

> *N'est-ce pas chose étrange, écrit-il, que les sciences les plus utiles soient remplies d'obscurités impénétrables, et que l'on trouve un chemin sûr et assez uni dans celles qui ne sont point nécessaires !* [2]

L'intéressé n'est point un amateur. Il sait de quoi il parle. Il a pris part à la naissance de l'optique mathématique de son temps. Son objet d'étude recouvre le savoir pratique de Spinoza, mais sa conclusion reste en deçà. Pour lui, *la machine du monde* est beaucoup plus compliquée que celle qu'imaginait Descartes. Elle ne produit pas toujours des mouvements qui sont parfaitement élucidés.

La complexité frappera également Leibniz. *Avançant comme prouvées des choses très incertaines*, Descartes donne le sentiment d'assommer le lecteur par *sa brièveté dictatoriale*.[3] Leibniz se révolte. Il est pour une science (même mathématique) où la clarté doit accorder plus de place à la distinction. La distinction sans la clarté est aveugle, mais la clarté a besoin elle-même d'être éclairée dans les coins !

A la fin du même siècle, Locke finira par observer qu'une idée claire et distincte de la matière est tout sauf claire et distincte. L'esprit ne peut en suivre à l'infini la décomposition :

> *Dans la matière, nous n'avons guère d'idée claire de la petitesse de ses parties au-delà de la plus petite qui puisse frapper nos sens. Nous avons des idées claires de division, mais, lorsque nous parlons de la divisibilité de la matière à l'infini, nous n'avons que des idées fort obscures et confuses des corpuscules qui peuvent être divisés au-delà de ce que nous percevons.*[4]

En particularisant la connaissance à l'extrême, il est indéniable qu'elle ne peut que perdre sa clarté. Notre époque, qui découvre des particules de plus en plus petites, ne peut que partager ce sentiment. L'évidence claire et distincte se perd dans des profondeurs insoupçonnées. *On connaît clairement ce qu'on connaît premièrement. Si l'on veut connaître distinctement, la connaissance se pluralise, le noyau unitaire du concept éclate*, écrira Bachelard à propos de la physique du XXe siècle.[5]

iii. Une idée claire et distincte de l'esprit

L'idée claire et distincte des objets peut être problématique. Dans le monde des choses morales, on peut craindre pire. N'est-ce pas trop demander d'avoir une idée claire et distincte de l'esprit humain ?

Devant les difficultés de décrire finement l'idée que le *sujet* a de lui-même, la *Logique de Port-Royal* propose d'en rabattre et de prendre, *pour une même chose,* la clarté et la distinction. A trop vouloir les séparer, ne risque-t-on pas de tomber dans une plus grande confusion ? Car si l'idée de la douleur est claire lorsque nous l'éprouvons (quand, par exemple, nous nous blessons à la main), elle devient confuse lorsque nous localisons la douleur dans notre corps alors qu'elle se situe dans notre esprit. (*Log. de Port-Royal*, op. cit., I, IX, p.70).

Si claire qu'elle apparaisse, la pensée peut être aussi confuse que la sensation. Malgré son combat aux côtés de Descartes contre Aristote, Malebranche persiste et signe. Il énonce que *la science de l'existence* est *incommensurable à la science de l'essence*.[6] La saisie de l'esprit serait de l'ordre du sentiment intérieur plutôt que de l'ordre de l'idée claire et distincte. Malebranche était religieux. Sa

---

[1] Malebranche, *De la recherche de la vérité* [1676], Paris, Gallimard, 1979, II : De la méthode, p.632 ; Descartes, *Disc. de la méth.*, p..68.
[2] Malebranche, *Entretiens sur la métaphysique, sur la religion et sur la mort* [1688], Gallimard, Paris, 1992, Pléiade, II, p.762.
[3] R. Lenoble et Y. Belaval, « La révolution scientifique du XVIIe siècle », in R. Taton, *La science moderne de 1450 à 1800*, op.cit., p.210.
[4] Locke, *Essai philosophique concernant l'entendement humain* [1690], trad. 5e éd., Paris, Vrin, 1994, Liv. II, Chap.29, §16. Texte allégé.
[5] Gaston Bachelard, *La Philosophie du non* [1940], Paris, Puf, 7e éd., 1975, p. 79.
[6] Léon Brunschvicg, *Les étapes de la philosophie mathématiques* [1912], Paris, Blanchard, 1993, pp.137-138.

fidélité à Descartes ne l'empêchait pas de croire que l'homme aura toujours une connaissance imparfaite de l'âme. Tout au plus pourrions-nous la sentir.[1] Cet avis annonce Rousseau.

Faut-il abandonner tout espoir de lire clairement et distinctement dans l'esprit et ses états d'âme ? Faute de pouvoir régler sa conduite de façon exacte, Descartes s'en tient à une *morale provisoire* dont la première règle est d'obéir aux habitudes de son pays. Une piste est trouvée. On dira qu'il s'agit d'une recette. Non, il est question de prêter une attention à ce que les gens disent ou savent. – Et pourquoi ? - *Il y a peu de gens qui veulent dire ce qu'ils croient*, et beaucoup l'ignorent eux-mêmes. [2]

Les idées directrices de la *morale définitive* sont floues mais, pour Condillac, il suffit de déplacer le regard vers les *signes.* Pas ceux du début de la renaissance. Ceux qui sont *la vraie cause des progrès de l'imagination, de la contemplation et de la mémoire*.[3] Au lieu de parler d'idées claires et distinctes, il faut être à l'affût de signes clairs et distincts qui renvoient à ces idées (par exemple, un geste qui montre une intention). Avec ce type de signes, la connaissance n'est jamais absente, même si elle se révèle fort ténue et légère à première vue. Son déchiffrement n'est pas tout à fait impossible.

Dans son *Traité des sensations*, Condillac envisageait les progrès d'*une statue, organisée intérieurement comme nous, et animée d'un esprit privé de toute espèce d'idée*. Il imaginait les idées que peut acquérir *un homme qui vit hors de toute société*.[4] Avec l'apparition du langage et, de façon plus générale, des signes, l'homme devient un être éminemment social. La science des signes (non magiques) ouvre la voie pour comprendre comment fonctionne notre esprit en relation avec les autres.

Montesquieu montrera combien le droit public sait utiliser la clarté et la distinction des signes pour se faire obéir. *Les législateurs de la Chine* s'efforcent d'inspirer *le respect pour les pères* afin d'assurer la tranquillité de l'empire. Dans cette idée, ils établissent *une infinité de rites et de cérémonies* dans un *code* qui, bien que non écrit, est clair et précis. Sous la Rome antique, les mêmes nuances, ayant le caractère d'évidence, confortait le respect pour les ornements impériaux (v. les étoffes de pourpre).[5]

Négliger *la langue des signes* est pour Rousseau une faute politique. *La seule raison n'est point active*. Ce sont les signes qui font impression sur le sentiment par leurs arguments propres qui ne sont pas dénués de subtilité. Les signes, là encore, peuvent être prosaïques. Et Rousseau de citer le soin que prit Marc Antoine d'apporter devant le peuple le corps ensanglanté de César plutôt que de se répandre en imprécations contre les conjurés. Le rouge du sang, les marques du corps fraîchement tué, le corps porté dans les bras comme une victime sacrée et innocente, pointent le crime odieux. - *Quelle rhétorique !* s'écrie Rousseau, ému lui-même par cet art (si humain) de remuer la foule.

Si efficace que soit ce procédé qui imite le sacré sans l'être, la clarté et la distinction des idées ne se réduit pas à leur apparence sémiologique. L'idée du *rapport du tout et de la partie* est perçue directement par l'esprit. Pour Locke, voilà une idée claire et distincte ! Locke, étonnamment, la formule comme telle.[6] Il est difficile d'avoir une idée nette *de la grosseur d'un corps [qui] peut être divisé à l'infini*, mais le lien tout et partie conserve un sens en physique. *The relation of totum and pars* est applicable aux objets matériels et à l'esprit. Un tel rapport fait également sens quand on pense l'Etat.

---

[1] E. Balibar, *John Locke Identité et différence. L'invention de la conscience,* Paris, Seuil, 1998, op. cit, p.26.
[2] Descartes, *Disc. de la méth.*, op. cit., III, pp.76-77 ; L. à Elisabeth, 4 août 1645, in *Œuvres et Lettres*, Paris, Gallimard, 1953, p..1193.
[3] Condillac*, Essai sur l'origine des connaissances humaines* [1746], Paris, Galilée, 1973, p.102, I, Sect. 2, chap. 4, pp.128-129.
[4] Condillac, *Traité des sensations* [1754], Paris, Fayard, 1984, Dessein de cet ouvrage, p.11.
[5] Montesquieu, *De l'esp. des lois*, Liv..19, chap.19, p.569 ; *Considérations sur les causes de la grandeur des Romains et de leur décadence* [1734], Paris, Gallimard, 1951, O.C., II, chap. 21, p.192.
[6] Rousseau, *Emile ou de l'éducation* [1762], Paris, Garnier, 1964, 4e partie, p.400 ; Locke, *Essai philo. conc. l'entend. Hum..*, p.294.

§ 3.- L'IDEE D'UN ÉTAT SOUVERAIN ET RECOMPOSE

i - Un morceau de cire, 76
ii L'analyse de l'Etat, 79
iii Une recomposition savante, 81

○

Pour mieux faire comprendre l'idée claire et distincte, Descartes donne l'exemple d'un morceau de cire dont les propriétés sont mises à nu quand on le dépouille de ses attributs subjectifs. Précédant Descartes, Bodin ne procède pas une analyse semblable, mais son idée de la souveraineté politique est du même ordre.

Descartes appréhendait un triangle comme une figure composée de côtés, et munie d'un grand nombre de propriétés. Hobbes et Rousseau entrevoient l'Etat comme une pareille figure. L'Etat est aussi un ensemble d'éléments, doté de propriétés spécifiques. Le contrat social en est un exemple. Il est le fruit d'une connaissance claire et distincte.

Locke et Montesquieu approfondissent la distinction en introduisant l'idée d'une séparation des pouvoirs. La figure du triangle devient presque explicite sous la forme d'un triangle équilatéral, la séparation des pouvoirs impliquant de faire la différence, au sommet de l'Etat, entre l'idée de *fonction* et celle de *pouvoir*. Cette sous-distinction achève d'éclairer, dans le cadre d'un tel triangle, les institutions nouvelles d'Angleterre.

i - Un morceau de cire

On comprend que Descartes choisisse le triangle pour illustrer l'idée claire et distincte. Par sa nature inflexible, il est, dans le plan, *l'unique structure rectiligne indéformable*.[1] Sa vue d'ensemble et ses propriétés demeurent présentes à l'esprit. Ad vitam aeternam, aussi éternel qu'une chose céleste !

Mais qu'en est-il du carré ? Si on laisse jouer ses côtés, il devient losange, mais l'idée claire et distincte du carré subsiste malgré cette flexibilité. Un carré est une figure géométrique dont

1/ les quatre côtés sont de même longueur,
2/ les quatre angles sont droits,
3/ les diagonales sont de longueur égale.

L'idée claire et distincte résiste aux possibles altérations des objets qu'elle désigne. Pour convaincre ses lecteurs, Descartes évoque un corps matériel très *sujet* à transformations : *un morceau de cire* :

> *[Il] vient d'être tiré de la ruche. Il n'a pas encore perdu la douceur du miel qu'il contenait. Il retient encore quelque chose de l'odeur des fleurs dont il a été recueilli. Sa couleur, sa figure, sa grandeur, sont apparentes. Il est dur, il est froid, on le touche, et si vous le frappez, il rendra quelque son.*

Ce sont là des qualités qui distinguent la cire des autres objets des sens.

> *Mais voici que, pendant que je parle, on l'approche du feu. Ce qui y restait de saveur s'exhale, l'odeur s'évanouit, sa couleur se change, sa figure se perd, sa grandeur augmente. Il devient liquide, il s'échauffe. A peine peut-on le toucher. Si on le frappe, il ne rend plus aucun son. La même cire demeure-t-elle après ce changement ? Il faut avouer que oui. Personne ne peut le nier.*

Les distinctions qui s'offraient aux sens se sont évanouies comme l'idée que je croyais en avoir. Subsiste seulement *quelque chose d'étendu, de flexible et de muable*.[2] Les qualités *primaires*, dira Locke, sont celles qui produisent une idée de *ressemblance* non fictive. Ces qualités originales doivent prendre le pas sur les *qualités secondaires* qui renvoient au *sujet* des transformations (notre *je*).[3]

---

[1] Denis Guedj, *La gratuité ne vaut plus rien et autres chroniques mathématiciennes*, Paris, Seuil, 1997, p.177.
[2] Descartes, *Médit.*., op. cit., 2, p.279,pp.279-280. Citations allégées.
[3] *Ideas of primary qualities are resemblances ; of secondary, not. (Locke, An essay c…Human Understanding, op. cit., BkII, cha.8, § 15.*

Pour Descartes, les qualités originales ne sont pas attribuées par notre esprit. Elles perdurent malgré les changements que subit la cire. Au-delà de la vision, de l'attouchement et de l'imagination, opère *une inspection de l'esprit* qui était auparavant *imparfaite et confuse*. Cette inspection est, à présent,

> *claire et distincte selon que mon attention se porte plus ou moins aux choses qui sont en elles, et dont elle est composée.*

L'idée du morceau de cire est invisible. On ne peut la palper ni la sentir. L'idée réduit le morceau de cire à la cire fondue. Elle empêche que l'objet se confonde avec le *sujet* qui voit. Ce que je remarque de la cire, ajoute Descartes, *peut s'appliquer à toutes les autres choses qui me sont extérieures, et qui se rencontrent hors de moi*.[1]

La distinction entre qualités primaires et secondaires avait été entrevue par Galilée. *Saveurs, odeurs, couleurs, etc., ne sont rien [dans l'objet]*, lit-on chez lui.[2] Ces propriétés n'existent que dans le *sujet*.

La manière de concevoir l'Etat est similaire à cette manière de comprendre les choses. Dans un cas comme dans l'autre, on étudie un objet. Cet *ob*-ject, pour devenir tel (c'est-à-dire jeté *devant* moi, comme s'il existait hors de moi) doit être inspecté de façon claire et distincte par le *sujet* (c'est-à-dire moi). Nous ne sommes pas dans un cercle vicieux, mais dans un jeu qui permet à l'objet de se détacher du sujet. Ce n'est que par ce moyen que la tendance irrépressible du sujet à l'analogie peut être contrôlée. L'analogie positive n'est pas à rejeter, mais le sujet doit subir un minutieux examen.

Où a-t-on vu, senti ou touché l'Etat ? Nulle part. L'idée de l'Etat est comme celle du morceau de cire. Le territoire d'un Etat, sa population, … sont des qualités secondaires : à un moment donné, un Etat a telle superficie, tel chiffre de population, tel nombre d'armées. Ces qualités peuvent changer : la superficie peut être amputée, la population s'accroître, la richesse chuter… L'idée de l'Etat subsiste par delà ces vicissitudes et mutations. Ce sont les institutions qui constituent ses qualités primaires.

De telles questions pourraient faire croire que cette vue de l'Etat est moderne. Non, l'antiquité en était arrivée à cette idée. Aristote s'interroge sur la nature de l'Etat.[3] Dans le monde romain, la *potestas* et dl'*imperium* désignent des propriétés indépendantes des qualités accidentelles de leurs détenteurs.

La *potestas* est le pouvoir conféré à un magistrat, entendu au sens large. Tous les magistrats possèdent la *potestas*. Les hauts magistrats (consuls, prêteurs) sont investis de la *potestas* la plus large. Ils détiennent en sus l'*imperium* qui les autorise à commander des forces militaires. Les magistrats inférieurs (tribuns de la plèbe, édiles et questeurs) ne possèdent qu'une *potestas* réduite. Sous la République, le consul est le plus haut des magistrats ordinaires. Il ne cède en pouvoir qu'au dictateur, nommé en cas de crise. Ce magistrat extraordinaire possède l'*imperium* pour six mois. Sous l'Empire, l'Empereur (*imperator*) accapare l'*imperium* pour un temps indéterminé.[4]

La *potestas* emporte l'idée de contrainte. L'*imperium* est un pouvoir de contrainte propre à l'autorité politique. Le titulaire de l'*imperium* peut aller jusqu'à infliger la peine capitale. Sous la monarchie romaine, *potestas* et *imperium* étaient étroitement attachées à la personne royale. A l'avènement de la République, les deux notions deviennent plus abstraites. La *potestas* et l'*imperium* peuvent être attribuées à des magistrats quelconques selon leurs fonctions. Avant que l'Empire ne s'impose, les Romains connaissent une dépersonnalisation du pouvoir. (La cire cartésienne commence à fondre.)

La *potestas* et l'*imperium* sont redécouvertes au moyen âge. Comment autrement définir la place du roi qui fait face aux seigneurs? Comment justifier son autorité face au pape et à l'empereur ? *Chaque baron est souverain en sa baronnie mais le roi est souverain par-dessus tout*, écrira-t-on au XIIIe siècle. *Le roi est empereur en son royaume*, ajoutera-t-on. Sur cet arrière-fond de lutte sourde pour le pouvoir, la notion de souveraineté politique se construit peu à peu en réinterprétant, au profit du roi, la *potestas* et *l'imperium*. Au XVIe siècle, Bodin systématise, à partir du droit romain, ce qu'il appelle *les vraies marques de la souveraineté*. On passe du roi souverain reconnu à la souveraineté de l'Etat.[5]

---

[1] Descartes, *Médit.*., op. cit., 2, pp.281-282.
[2] Galilée*, L'Essayeur* [Il Saggiatore, 1623], in Alexandre Koyré, *Etudes galiléennes*, Paris, Hermann, 1980, p.245
[3] Aristote, *La Politique*, 1274b.
[4] Jean Gaudemet, *Les institutions de l'antiquité*, Paris, Montchrestien, 1994, pp.164-165.
[5] Albert Rigaudière, « L'invention de la souveraineté », in Pouvoirs, 1993, n° 67, pp.1-20, passim.

Parmi ces marques, figurent le pouvoir *de donner la loi à tous*, celle de décider de la paix ou de la guerre, celle de battre monnaie (le monnayage des seigneurs n'est plus de mise), celle de lever l'impôt (il faut entretenir une armée permanente, composée de professionnels, directement soldés par le roi). Les marques de la souveraineté sont *indivisibles*, estime le publiciste.[1] Ce sont en termes galiléens les qualités primaires de l'Etat, invisibles aux cinq sens, et séparées du corps même du roi.

La notion de pouvoir devient générale, trop générale.

Aristote faisait la distinction entre les régimes politiques et l'essence de la cité. La cité est perçue comme plus impersonnelle. Elle est, par définition, *une collectivité de citoyens*, chaque citoyen ayant la vocation d'accéder aux fonctions publiques (législative et judiciaire). Aristote reconnaît que cette capacité est davantage une possibilité qu'une réalité, mais ce qui fait une cité demeure valable malgré les différences de degré de participation des citoyens au pouvoir (les régimes monarchique et aristocratique ont tendance à priver les assemblées et magistrats populaires d'accéder aux fonctions clés ; pour les exercer, ils préfèrent s'en remettre à des fonctionnaires compétents et spécialisés). [2]

Bodin reprend pour partie cette analyse en distinguant la souveraineté et le gouvernement.

La souveraineté est *perpétuelle*, *absolue* (séparée) et *incommunicable* (elle ne peut être déléguée).[3] Ces caractères sont inhérents à toute République où *la plupart du peuple commande en souveraineté*. La République est l 'équivalent de la cité, mais, ajoute Bodin, *Aristote a pris la forme de gouverner pour l'état d'une République*. Or, il y a *trois sortes de République* : la pure monarchie, la pure aristocratie et la pure démocratie. Une démocratie peut être gouvernée aristocratiquement (ex. : les Républiques aristocratiques de Venise ou de Gênes). La démocratie peut l'être aussi monarchiquement. Idem pour les autres *formes de souveraineté*. Une monarchie possède un gouvernement démocratique *si le Prince donne les offices et bénéfices et aux pauvres aussi bien qu'aux riches, aux roturiers aussi bien qu'aux nobles, sans faveur de personne*. Son gouvernement est aristocratique si les offices et bénéfices profitent *aux nobles, aux riches seuls ou aux plus favoris*. [4]

La République est *l'état populaire*, mais l'état populaire n'est pas toujours *gouverné populairement*. La souveraineté ne se confond pas totalement avec le peuple. Elle ne se confond pas non plus avec le pouvoir d'un dictateur, lors même que le peuple lui aurait confié tout le pouvoir. Sa souveraineté n'est pas perpétuelle, mais s'il fallait choisir entre les neuf régimes (*Monarchie* monarchique, aristocratique ou démocratique ; *Aristocratie* aristocratique, monarchique ou démocratique ; *Démocratie* démocratique, aristocratique ou monarchique), Bodin opte pour *la monarchie pure et absolue*. La monarchie sans le moindre mélange est *la plus sûre République, et sans comparaison la meilleure*. En temps de guerre, il faut un chef, et en temps de paix, le pouvoir du monarque ne peut s'encombrer d'Etats généraux. L'assujettissement du roi entraîne l'anarchie, *la peste des Républiques*.

Bodin parle pour la France, déchirée au XVIe siècle par les guerres de religion. Il reconnaît que le Parlement en Angleterre empêche qu'il y ait *un moyen d'imposer subsides ou charges extraordinaires que le Parlement n'en ait délibéré et acquiescé conformément à la grande Charte* (la Magna Carta de 1215). Il n'ignore pas non plus que cette règle souffre des exceptions, sous Henri VIII par ex. qui *agit à son plaisir, même contre l'intention du Parlement.*[5] Rien n'y fait : la situation française est telle que la distinction entre souveraineté et gouvernement a perdu, à ses yeux, toute pertinence. La Saint-Barthélemy, qui a massacré tant de protestants, eut lieu en 1572. *La République* sera publié en 1577.

Bodin a peur que la souveraineté, par-delà le gouvernement, soit menacée, mais il a le tort de généraliser le cas français et de proposer, pour ce dernier, une solution inadéquate. Certes, écrira un de ses contemporains, *la souveraineté n'est pas plus divisible que le point en géométrie*. L'époque découvre Euclide pour lequel un point n'a pas, par définition, de parties (*Eléments*, I, défin.1), mais la distinction entre souveraineté et gouvernement ne colle pas à cette image mathématique. L'essence de la souveraineté ne peut être complètement détachée de son exercice. Or le gouvernement – qui met en

[1] Bodin, *De la République* [1577], Extraits tirés du Liv. II, chap.2, Paris, Médicis, 1949, p.15.
[2] Aristote, *La Politique*, 1275b.
[3] Bodin, *De la République ou Traité du gouvernement*, Liv, I, chap.9 : De la souveraineté, p.266, 276, 316 dans le texte réédité à Londres en 1766 et réimprimé en 2005 par Adamant Media Corporation, Elibron Classics.
[4] Bodin, *De la République*, Liv.II, chap.7 : De l'état populaire, in Extraits, op. cit., pp.21-22.
[5] Bodin, *La Rép.*, Liv.II, pp. 21-22 ; Liv. I, p.268 *; La République*, Paris, 1579, 4e édit., Liv.VI, chap.6, pp.961-962 ; Liv.I, pp.294-295.

pratique la souveraineté – requiert un certain partage des pouvoirs : *A côté de l'administration procédant de la souveraineté royale, il en était une autre qui repose sur la loi*.[1]

Bodin garde encore un pied dans le monde ancien. Sa notion de souveraineté a l'allure d'une essence platonicienne. Elle renvoie à un Etat idéal séparé de la réalité.

Comment un dictateur romain peut-il ne pas être souverain au motif que son pouvoir n'est pas perpétuel, s'étonne Grotius en Hollande ? Ne dispose-t-il pas de tout le pouvoir durant son office ? Comment peut-on concevoir un état populaire en supprimant finalement toute référence au peuple ? La cité (*civitas*) est une communauté de citoyens libres qui perdure nonobstant les changements de gouvernement. Le dictateur (romain) participe à la souveraineté car il est un agent de la souveraineté du peuple. Souveraineté et peuple diffèrent, mais la souveraineté ne peut être tenue à l'écart de l'actualité politique que vivent concrètement les gens (*experienced by the citizens in their daily lives*).[2]

La souveraineté chez Bodin est une idée claire et distincte avant la lettre. Elle est claire, mais insuffisamment distincte. Elle ne porte guère attention au rapport entre parties et tout qu'est l''Etat.

ii L'analyse de l'Etat

Grotius définit la communauté de personnes libres comme une union parfaite (*coetus perfectus*). C'est cette union qui possède la *summa potestas* (et l'*imperium*), quelle que soit la forme du gouvernement. La souveraineté procède d'un accord originaire (une *consociatio*).

Un tel accord n'avait pas été envisagé par Bodin. Hobbes lit Grotius. L'idée chez lui fait son chemin.

Hobbes est d'accord avec Grotius que le peuple est titulaire de la souveraineté et de ses attributs (*even in monarchies, the people exercises power (imperat), for the people wills through the will of one man*). Il partage l'avis de Grotius qu'il en va ainsi dès qu'un accord originaire est conclu (*Prior to the formation of a commonwealth a people does not exist* ; antérieurement, il n'y a qu'une multitude). Mais, contrairement au dire de Grotius, le roi et le peuple ne font qu'un dans une monarchie. Si le peuple a accepté d'être représenté par lui ou une assemblée, la souveraineté leur est en fait confiée.

Hobbes fait la synthèse de Bodin et de Grotius. Il revient à Bodin auquel il se réfère nommément. La souveraineté demeure l'essence de République. Elle reste définie par la plénitude de puissance (*plenitudo potestatis*) ou puissance suprême (*summa potestas*), mais Hobbes parle moins de souveraineté populaire que d'accord originaire par lequel le peuple accepte de voir incarnée sa volonté dans un roi ou une assemblée. Pufendorf accusera Hobbes de briser la souveraineté. C'est trop dire. Chez Hobbes, la souveraineté et le peuple, dûment assemblé, forment toujours une unité.[3]

La qualité primaire de l'Etat est la souveraineté, et celle de la souveraineté est la puissance. Elle est *puissance absolue* et *puissance perpétuelle*. Hobbes reprend les adjectifs de Bodin (absolue, perpétuelle) en les appliquant directement au mot de puissance à laquelle il identifie la souveraineté. La souveraineté est la puissance souveraine (*sovereign power*) dont les droits sont inaliénables et inséparables (*incommunicable and inseparable*).[4] Le vocabulaire de Bodin perce partout mais il ne décrit pas tout, car l'Etat possède une autre qualité primaire que Bodin n'a pas jointe à la première.

L'Etat n'est pas qu'un tout, mais un tout capable de réunir des parties. Il est comme un morceau de cire qui laisse voir son origine : la contribution de mille et une abeilles qui secrètent la cire pour construire des rayons à miel. La métaphore n'est pas de Hobbes. Le philosophe critique au contraire Aristote d'avoir rangé, parmi les animaux politiques, les hommes et les abeilles. Les hommes ne sont pas aussi sociables que ces dernières dont les appétits sont conformes et tendent au bien commun. Hobbes ne nie pas cependant que mille et un individus peuvent recréer, à leur façon, une ruche !

---

[1] A. Rigaudière, « L'invention de la souveraineté », op. cit., pp.17-18.

[2] Lecture II : *Grotius, Hobbes et Pufendorf*. www.law.yale.edu/documents/pdf. Sans nom d'auteur ni de date. Le document commente *Le droit de la guerre et de la paix* (De Iure Belli ac Pacis) d'Hugo Grotius paru en 1625. Dans le texte de Grotius, v. le chap. III sur *la nature de la souveraineté* (trad. de Jean Barbeyrac, Amsterdam, 1724).

[3] *Grotius, Hobbes et Pufendorf*, pp.9-13, 25-26 et 28. Le texte de Hobbes est tiré du *De Cive*, publié en 1642 et traduit en anglais par Hobbes lui-même en 1651. V. les chap.VII,7, XII, 8 et VI,6 (*le plus absolu de tous les empires et la plus haute de toutes les souverainetés*).

[4] Hobbes, *Le Citoyen ou les Fondements de la politique* [*De Cive*], Paris, Flammarion, 1982, VI, 18, p.163 ; *Lév.* chap. 17, p178 ; 18, p.187/.

La ruche humaine ne sera pas naturelle. Il faudra respecter des conditions. Une idée claire et plus distincte de l'Etat aide à préparer le projet. Hobbes précise *qu'on ne saurait mieux connaître une chose, qu'en considérant bien celles qui la composent.* Voyez une horloge ou *quelque autre chose automate, dont les ressorts, sont un peu difficiles à discerner*. Comme dans toute chose du même ordre, *on ne peut savoir quelle est la fonction de chaque partie, ni quel est l'office de chaque roue, si on ne la démonte et ne considère à part la matière, la figure et le mouvement de chaque pièce*.[1]

Matière, figure, mouvement sont les qualités primaires reconnues par la science de l'époque. Ces qualités sont celles de la cire. Elles décrivent le mouvement chez Galilée, à l'exception de la matière remplacée par *le nombre*[2]. L'idéal d'une connaissance claire et distincte est postulé par Hobbes s'agissant de l'homme, mais aussi de la société. La théorie du contrat social en sera l'expression. Hobbes en posera le thème. Locke, Pufendorf et Rousseau en écriront des variations :

> *Bien qu'il ne faille pas rompre la société civile, il faut la considérer comme si elle était dissoute. Il faut entendre quel est le naturel des hommes, ce qui les rend propres ou incapables de former des cités, et comment doivent être disposés ceux qui veulent s'assembler en un corps de république.*[3]

En supposant qu'une société soit issue d'un contrat, Hobbes entend apporter la preuve qu'un État peut être à la fois un et multiple. En vertu de ce contrat, chaque individu a le droit de participer à l'établissement de la loi de l'Etat. Comme tout contrat, le contrat social devient un lien *inter partes*.

Hobbes n'en démord pas : *La puissance d'un général d'armée est souveraine et absolue. […] La même se trouve dans la République, de laquelle elle est dérivée*. C'est du Bodin, mais la meilleure façon d'aboutir à ce résultat est d'imaginer, comme Grotius, comment l'Etat est né.

> *[Il faut] commencer par la matière des sociétés civiles, puis traiter de leur forme et de la façon dont elles furent engendrées, et venir enfin à la première origine des sociétés.* [4]

Une idée claire et distincte de l'Etat impose d'identifier la *matière* et la *forme* de l'Etat. La *matière* est composée d'individus. Sa *forme* (sa figure) est la façon dont ils sont organisés. Le passage de la matière à la forme donne un aperçu du *mouvement* à l'origine de l'Etat. Nous sommes dans l'esprit de Descartes. On commence par étudier les objets les plus simples pour expliquer les plus compliqués. [5]

Une telle méthode permet de saisir à la base la diversité de la société, mais cette diversité ne saurait être au sommet de l'Etat. La nécessité d'un pouvoir unique (l'Angleterre est en pleine guerre civile) exclut chez Hobbes l'idée d'un gouvernement mixte. La *Trinité* n'est pas de ce monde, dira-t-il dans *Léviathan*. Une division des pouvoirs porterait atteinte à l'unité de l'Etat. Il n'y aurait pas pire solution. Dans un temps aussi troublé, une *réforme de l'Etat* compromettrait l'idée déjà osée d'un contrat social.

Pour la tête de l'Etat, une connaissance claire suffit. Un tel constat est étonnant pour un nominaliste comme Hobbes. Entre le tout et la partie, entre le genre et l'espèce, il y a lieu toujours de préférer l'espèce, voire la sous-espèce. Il est toutefois imprudent de distinguer pour distinguer sans voir que le résultat peut aller à l'encontre du but recherché. Il est *une opinion reçue* que le pouvoir doit être divisé entre le roi, les lords et la chambre des communes. Sans cette opinion (qui est, pour Hobbes, une ineptie), *le peuple n'aurait jamais été divisé, et ne serait pas tombé dans la présente guerre civile !*

On sent l'inquiétude de Hobbes. La séparation des pouvoirs signifie la séparation de l'Etat, son morcellement, le retour à l'état de nature. Le *De Cive* crie au danger.[6] Hobbes revit les affres de Bodin devant les guerres de religion. La décomposition intellectuelle de l'Etat, poussée trop loin, aboutit à sa décomposition programmée. En droit public, plus encore qu'en science, la connaissance a une portée pratique limitée. Le politique, aveuglé par les distinctions, doit craindre que l'histoire ne se répète.

---

[1] Hobbes, *Le Citoyen ou …*, chap.V, 5, p.142 ; Préf., p.71.
[2] Alexandre Koyré, *Etudes galiléennes*, op. cit., p.245.
[3] Hobbes, *Le Citoyen ou …*, p.71.
[4] Hobbes, *Le corps politique* [1650], II, chap.1, 18, Univ. de Saint-Etienne, 1977, p.70 ; *Le Citoyen ou …*, Préf., p.71.
[5] Descartes, *Règles pour la direction de l'esprit*, op. cit., Règle VI, p.55.
[6] Hobbes, *Lév.*, chap.29, p.352 ; chap.18, p.188 ; *De Cive*, chap.6, XIII, p.155.

iii Une recomposition savante

Avant Hobbes, Bacon avait rappelé que la décomposition de la nature ne devait pas perdre de vue la recomposition des corps. L'atomisme antique l'avait oublié. Dans son enthousiasme, la Renaissance s'était égarée dans un fouillis d'informations qui excédait sa capacité de les classer et inventorier :

> *L'examen de la nature et des corps, dans leur simplicité, brise l'entendement et le morcelle. Le même examen, dans leur composition ou leur configuration, le stupéfie et relâche ses ressorts. On le voit très bien en comparant l'école de Leucippe et de Démocrite avec les autres philosophies.*
>
> *L'école de Leucippe et de Démocrite s'applique si bien aux particules qu'elle en oublie les agencements. Les autres philosophies embrassent ces agencements avec un tel étonnement qu'elles ne pénètrent pas dans la simplicité de la nature.*
>
> *Il faut alterner ces examens afin que l'entendement gagne à la fois en pénétration et en étendue.*[1]

On ne se garde jamais trop des ressemblances, on ne se défie jamais assez des distinctions. Une *bonne imagination* est, pour Hobbes, un atout majeur pour deviner les similitudes cachées. Mais autant il faut un bon jugement pour discerner les vraies et fausses similitudes, autant il faut un *bon jugement* pour détecter les distinctions pertinentes, *spécialement pour ce qui touche au commerce des hommes*. Les différences doivent prévaloir sur la ressemblance en science. En droit autant, mais il y a des différences, parmi les différences, plus grandes qu'en science. *Savoir distinguer entre les moments, entre les endroits, entre les personnes,* voilà faire preuve d'un véritable *discernement* !2

Quel art Hobbes ne déploiera-t-il pas pour recomposer la société en une myriade d'individus dans le cadre du Léviathan ! On verra combien son contrat social sélectionne les différences à cette fin.

Il faudra faire preuve d'autant de discernement pour reprendre le chantier de Hobbes au sommet de l'Etat. La bonne différence : la distinction entre le *pouvoir* et la *fonction*. Pour éviter que les pouvoirs de l'Etat ne brisent son unité, Locke distingue *un pouvoir suprême*, le législatif, mais le pouvoir exécutif d*étient aussi une part du pouvoir législatif*.[3] Le pouvoir législatif (au sens d'*organe*) ne peut monopoliser le pouvoir législatif (au sens de *fonction*) même si une grande part de cette activité lui est dévolue. En exerçant la part restante, le pouvoir exécutif devient un organe partiel du législatif.[4]

L'idée que la fonction législative soit suprême avait été formulée à la Renaissance par Bodin. *Le souverain a en sa puissance la manutention des lois*. Une telle manutention est la marque de la souveraineté d'où découlent les autres. *La puissance sur tous en général, et sur chacun en particulier, est le premier attribut de la souveraineté*. Bodin parle de manutention des lois, et non de vote des lois, alors que dans une société fondée sur un contrat il faut mille mains pour faire la loi. La souveraineté n'est pas, pour Bodin, l'attribut du peuple, mais Locke ne l'ignore pas. Il a connu l'exil en Hollande. Dans le pays de Grotius, la souveraineté législative couronne le droit, un droit construit et non donné. [5]

Grâce à la suprématie de la fonction qui érige collectivement la loi, les Lumières pourront garantir que la séparation des pouvoirs n'entraînera pas l'éclatement de l'État. Ce dernier conservera son unité, malgré l'idée de Hobbes, reprise par Locke, de diviser le corps de l'Etat en une multitude d'individus. La fonction législative unit le haut de l'Etat comme le contrat social unit, à sa base, ce qui est épars.

La combinaison du plan inférieur maintient celle du plan supérieur, et inversement :
- Supprimez dans l'Etat la fonction suprême qui unifie tous les pouvoirs : l'Etat finira par se déliter et la société par disparaître en tant que communauté. La guerre civile renaîtra et l'Etat, pour y mettre fin, redeviendra despotique.
- Supprimez le contrat social comme fondement de l'Etat : la légitimité de l'Etat sera perdue. Une révolution éclatera, et le despotisme, par cette autre fenêtre, reviendra.

A l'âge des Lumières, l'individu rêve de participer à la fonction suprême. C'est par le canal de la fonction législative qu'il devient, comme individu, un sujet de droit. En prenant part à la définition des règles

---

[1] Bacon, *Nov. Org.*, I, Aphorisme 57, Paris, Puf, 1986, pp.118-119. Texte allégé.
[2] Hobbes, *Lév*., chap. 8 : Des vertus communément appelées intellectuelles ; et des défauts opposés, p.65 ; *De Cive*, Préf., p.75 et 77.
[3] Locke, *Deuxième traité du gouvernement civil* [1690], chap.11, Paris, Vrin, 1977, p.151 ; chap. 13, p.163.
[4] Sur les sens du mot *pouvoir* en droit public au XVIIIe siècle, *v*. M. Troper, *La sép. des pouvoirs et l'hist. const. franç.*, p.155.
[5] Bodin, *De la République ou …*, Liv, I, chap.9 : De la souveraineté, p.266 ; chap.11 : Des caractères de la souveraineté, p.436.

générales de la société, l'individu rend moins incertaine sa destinée. La liberté de chacun consiste à n'obéir qu'aux lois. Aucun des constituants des Lumières ne professe une idée contraire :

> *Un peuple libre obéit, mais il ne sert pas ; il a des chefs et non pas des maîtres ; il obéit aux lois, mais il n'obéit qu'aux lois, et c'est par la force des lois qu'il n'obéit qu'aux hommes*. [1]

L'individu n'est assuré de n'obéir qu'à la loi que si celle-ci n'est pas celle du seul Prince. *Car tel est notre plaisir*. La formule exprimait, en principe, non pas le caprice, mais la volonté réfléchie du souverain. La pratique a malheureusement montré que ce plaisir dégénère souvent en caprice dès lors que le souverain n'entend point partager le pouvoir avec quiconque. La séparation des pouvoirs prévient cette dérive. En ne divisant pas seulement les pouvoirs mais en les recombinant subtilement, elle augmente d'un cran la sécurité des personnes contre tout fait du Prince qui deviendrait incontrôlé.

Montesquieu a connu la fin du règne de Louis XIV. Il avait 26 ans quand le roi s'est éteint. La monarchie absolue fut loin de maintenir constante la volonté réfléchie du souverain. La séparation des pouvoirs de Montesquieu enferme la promesse du souverain dans un schéma d'organisation qui rend cette dernière crédible. Charles Eisenmann en restitue, au XXe siècle, les grandes lignes :

> *Aucune des trois autorités [étatiques] n'est à la fois attributaire de l'intégralité d'une fonction, maîtresse de cette fonction et spécialisée dans cette fonction :*
>
> - *le Parlement a simplement part au législatif ; il contrôle par contre l'exécution des lois et a, en outre, un certain rôle juridictionnel ;*
> - *le Gouvernement a bien l'exercice intégral de la fonction exécutive, mais non pas l'exercice souverain ; il n'y est, d'autre part, pas cantonné, mais participe au pouvoir législatif par son droit de veto ;*
> - *les Tribunaux enfin sont peut-être bien spécialisés dans la fonction juridictionnelle, mais elle ne leur est pas confiée intégralement, puisque le Parlement l'exercera dans certains cas.*
>
> *Des trois autorités étatiques, deux - le Parlement et le Gouvernement - ne sont donc ni maîtresses d'une fonction ni spécialisées dans une seule fonction ; la troisième - les Tribunaux, - si elle n'intervient dans l'exercice que d'une seule fonction, ne l'exerce pas sans partage.*[2]

Le schéma de Montesquieu complète celui de Locke. Le judiciaire fait son entrée parmi les pouvoirs. Sa recomposition des pouvoirs devient proprement savante. Montesquieu raisonne comme on raisonne en science à l'époque. Sa séparation des pouvoirs peut être saisie en termes de *barycentre*.

Cette notion de physique a été entrevue par Archimède dans l'antiquité. La science des Lumières l'a reprise à son compte. Au XVIIe siècle, Paul Guldin publie un traité intitulé *Centrobaryca*. Leibniz en donne une formule. Le barycentre désigne le centre de poids. Huygens reconsidère cette notion en centre de masse (le centre de masse est le point d'un corps où toute la masse est concentrée).

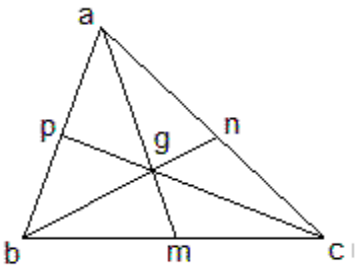
Le barycentre ne fait pas seulement l'objet de calculs. On peut le représenter géométriquement.

Dans un triangle par exemple, le barycentre est un point dont la localisation dépend de la contribution des trois sommets. Si les sommets avaient le même poids, le barycentre serait au point de concours des trois médianes (Dans un triangle, une médiane est une droite passant par un sommet et par le milieu du côté opposé. Un triangle a trois médianes et ces droites sont concourantes en un point appelé *centre de gravité*. C'est le point d'équilibre du triangle (isobarycentre). Si les sommets n'ont pas le même poids, le barycentre se trouvera toujours à l'intérieur du triangle, mais sa localisation du barycentre dépendra du poids relatif de chaque sommet. Il se situera proche du sommet le plus lourd.

---

[1] Rousseau, *Lettres écrites de la montagne* [1764], Paris, Gallimard, 1964, III, 8e L., p.842.
[2] Charles Eisenmann, « L'esprit des lois et la séparation des pouvoirs », in *Mélanges Carré de Malberg*, Paris, Sirey, 1933, p.171.

Centre de gravité g d'un triangle (théorème)



Soient trois points *a*, *b* et *c* de masse égale (et de même matière).

Le barycentre des deux points *b* et *c* est le milieu *m*. Le barycentre des deux points m et a sera situé sur la médiane *am* du triangle abc aux deux *2/3* du point *a* (ou à *1/3* à partir du pied de la médiane). De même, on remplace les points *a* et *c* par leur milieu *n* ; le barycentre de n et *b* sera situé sur la médiane *nb* aux *2/3* du point *b*. Idem pour la médiane *pc* sur laquelle le barycentre sera situé aux *2/3* du point *c*.

Le barycentre *g* du triangle est aux *2/3* de chacune des médianes.

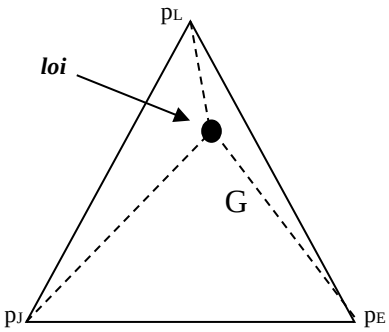
Le schéma d'organisation des pouvoirs de Montesquieu se prête à ce type de représentation. Sur la figure infra, le barycentre indique le lieu de formation de la loi. Dans le cadre de la séparation des pouvoirs, chaque pouvoir participe à son élaboration suivant son poids réglé par la constitution.

p_L, p_E, p_J :

pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire en tant que pouvoirs participant à la loi

Le point G : un point à une certaine distance des points extrêmaux ; G n'est pas nécessairement au centre

Le point G représente le ***barycentre***, c'est-à-dire par définition le centre des poids ou centre de gravité (*barus* = *lourd* en grec)



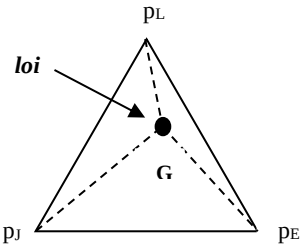
Les poids sont des pourcentages de participation de chaque pouvoir à la fonction législative

(le pouvoir législatif a le pourcentage le plus grand en raison de son rôle prépondérant dans l'élaboration des lois ; ***la loi*** en G est géométriquement plus près du sommet où figure le pouvoir législatif, P_L)

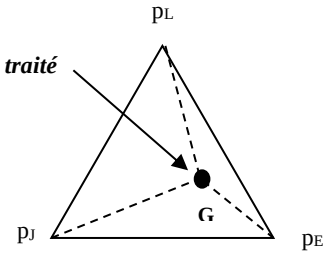
Par ex. : p_L = 70 % (dans la prise de décision) ; p_E = 20 % ; p_J = 10 % (mais les 3 pouvoirs P_L, P_E et P_J, en tant que simples autorités, sont indépendants entre eux)

Représentation du système de la séparation des pouvoirs selon Montesquieu (système dit de *la balance des pouvoirs*)

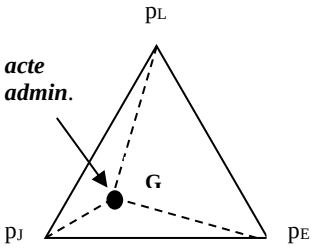
Le barycentre G se situe en d'autres endroits suivant les variations des pourcentages. En certains points, il ne représente plus la loi, mais d'autres textes de loi qui ont été élaborés par les mêmes pouvoirs (traité, acte administratif). Voir, par ex., la Constitution fédérale américaine du XVIIIe siècle :



Le p_L vote les lois ; le p_E a concurremment l'initiative des lois et dispose d'un droit de veto ; le p_J interprète et annule des lois



Le p_E négocie et signe les traités internationaux ; le p_L (le Sénat) les ratifie ; le p_J (la Cour suprême) contrôle leur applicabilité directe



Le p_J valide les actes administratifs : le p_E (le Président) nomme les hauts fonctionnaires ; le p_L approuve

Le raisonnement en termes de barycentre dans la Constitution fédérale américaine de 1787

Nous reviendrons sur ces figures, mais le lecteur peut d'ores et déjà sentir que le droit et la science des Lumières entretiennent un rapport de proximité malgré l'éloignement des concepts et des intérêts.

La séparation des pouvoirs s'applique aux fonctions régaliennes de l'Etat. Or il y a un domaine dans lequel l'Etat ne sera pas en droit de s'immiscer : la prière et la génuflexion. Les Lumières réclament une

autre distinction : celle des Eglises et de l'Etat. La cohésion religieuse ne devra plus être imposée sans que l'Etat soit totalement écarté. Le mélange des genres sera dosé avec la même intelligence.

Résumé

① L'attention aux faits négatifs démontre combien l'esprit moderne commence à douter de lui-même. Halte aux analogies qui concluent trop vite à l'unité du monde ! Pour Bacon, le salut de l'esprit exige qu'on se dégage de leur emprise.

Tout le monde est unanime pour dénoncer ce que le moyen-âge appelait le réalisme. Comment a-t-on pu croire qu'une idée générale pût exister comme une chose particulière ?

Les Lumières sont réfractaires à cette façon d'étouffer la différence sous la ressemblance.

② Les mathématiques, utiles aux arts mécaniques, sont l'instrument idoine d'épuration d'un savoir trop subjectif. En beaucoup d'autres domaines, elles offrent l'espoir d'une connaissance claire et distincte qui ouvrirait la voie à un savoir plus objectif.

L'époque subodore les difficultés que pose l'étude de la matière comme de la pensée, mais ces difficultés ne lui paraissent pas rédhibitoires. Elle reste fondamentalement optimiste !

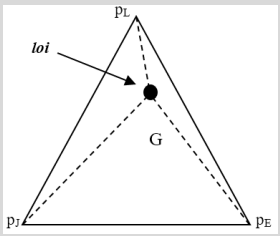
③ Selon Descartes, l'idée claire et distincte est manifeste dans l'appréhension d'un morceau de cire. L'idée subsiste au-delà des modifications apparentes sous l'effet par exemple de la chaleur. Le morceau de cire est assorti de qualités propres (*qualités primaires*) qui en font un *ob-jet*. Ses qualités sensibles (*secondaires*) ne renvoient qu'au *sujet* qui le voit.

Bodin ne songe pas au morceau de cire, mais son idée de la souveraineté de l'Etat évoque celle du résidu d'une cire fondue. La souveraineté a des *qualités indivisibles* qui subsistent quelles que soient les variations de l'Etat. Chez Hobbes, elle est incarnée par Léviathan.

L'idée de l'Etat devient plus claire, mais elle ne distingue pas les parties qui le composent.

L'idée claire *et distincte* de l'Etat deviendra manifeste dans le contrat social. Hobbes, puis Rousseau, comme jalons essentiels, s'emploieront à définir l'Etat comme un ensemble d'éléments, doté de propriétés qui en conservent l'unité, en deçà de toutes ses tribulations.

La perception claire et distincte de l'Etat deviendra aussi manifeste dans la séparation des pouvoirs. Après avoir dissocié les notions de *fonction* et de *pouvoir*, Locke et Montesquieu les entremêlent aussi savamment que les propriétés d'un triangle dont ils s'efforcent d'en définir le barycentre.



§ 4.- LA SEPARATION DES EGLISES ET DE L'ÉTAT

a) De l'Eglise dans l'Etat à l'Etat dans l'Eglise, 85

b) La répartition de la fonction religieuse, 88

c) La question de la tolérance religieuse, 91
i Le rejet de la diversité, 91
ii Diversité et division des pouvoirs, 94
Annexe I, 99

d) La concurrence entre religions, 107

Résumé, 54107

○

Contrairement à une opinion admise, les aspects religieux et séculiers n'ont jamais été totalement dissociés en Occident, y compris dans l'Etat libéral en formation.

De même qu'il y a lieu de distinguer *fonction* et *pouvoir* pour séparer les pouvoirs civils, les Lumières ont recours aux mêmes notions pour séparer Eglise et Etat.

L'unité de l'Etat sera préservée sans cassure ni fusion. La séparation des Eglises et de l'Etat ne sera toutefois menée à terme, la 1re fois, qu'aux Etats-Unis au XVIIIe siècle.

a) De l'Eglise dans l'Etat à l'Etat dans l'Eglise

Au XXe siècle, le publiciste Georges Burdeau affirmait que *l'Etat libéral* avait remplacé *l'Etat religieux*, le *Pouvoir* (avec P majuscule) assurant,

> *soit directement, soit par son abstention, l'observation de la loi divine. Directement, en sanctionnant par l'emploi de la contrainte les impératifs de la religion ; indirectement, c'est-à-dire en laissant à l'autorité religieuse la régence des domaines où il n'intervient pas.* [1]

L'auteur ne donne pas cet exemple, mais on peut supputer que l'intervention directe de l'Etat dans les affaires de la religion fut le cas de l'Etat chrétien d'Orient. Dans cet Etat marqué le c*ésaropapisme* byzantin, *la Cour est un somptueux mystère dans lequel l'empereur s'efforce de jouer le rôle du Christ. Il accueille douze convives à sa table (dans la salle à manger d'or du Palais, lors des grandes fêtes,). A certaines occasions, il lave les pieds de pauvres soigneusement choisis*.[2]

L'intervention indirecte est davantage le fait de l'Etat chrétien d'Occident. *L'Empire byzantin ignore la lutte entre le pape, chef de l'Eglise, et l'empereur, que connaîtra l'Occident aux XIe-XIIe siècles au nom de la liberté de l'Eglise, voire de la supériorité du pouvoir spirituel sur le pouvoir politique.* A l'opposé de ce qui advint à Constantinople, l'évêque de Rome ou l'Empereur d'Allemagne n'ont jamais obtenu le pouvoir total. A l'intérieur d'un même ensemble, l'Eglise et l'Etat furent en conflit permanent.[3]

Selon Burdeau, il faut attendre la Réforme protestante pour que *l'aspect religieux et l'aspect séculier [soient] dissociés.* Pouvoir religieux et pouvoir civil forment *deux domaines parallèles, mais indépendants*. Les Réformateurs n'avaient pas voulu un tel parallélisme *qui retranchait de l'emprise divine une part de l'être humain*, mais l'histoire retiendra d'eux ce message :

> ***Au lieu d'être soumis à une règle unique, [les deux domaines] obéissent à des lois différentes relevant d'autorités différentes. […] Au lieu d'être jugés selon les mêmes critères, ils sont tributaires de tables de valeurs distinctes.***

Et le publiciste français de conclure :

---

[1] Georges Burdeau, *Traité de science politique*, t. 6, vol 1, Paris, LGDJ, 1971, p.54.
[2] Michel Kaplan, *Tout l'or de Byzance*, Paris, Gallimard, 1991, pp.32-33.
[3] *Ibid*., p.33.

> ***l'ordre à la fois politique et moral rompu au début des temps modernes par la ruine de l'hégémonie de l'Eglise* a fait place à *l'aspiration d'une société pénétrée du sentiment de son autonomie vers un pouvoir libéré de toute attache avec des principes supraterrestres*.[1]**

Au vu de l'histoire de l'Occident, la thèse de Burdeau paraît excessive. Le sens de l'histoire, s'il y en a un, est plutôt celui allant d'un état (celui de l'Eglise dans l'Etat) à un autre état (celui de l'Etat dans l'Eglise), ce dernier ne différant guère du premier (l'évolution générale est plus cyclique que linéaire). Dans le détail, ce passage présente une version *soft* et une version dure.

La *soft* est celle de l'histoire anglaise.

De la conquête normande à la Renaissance, on assiste à une lutte grandissante entre le roi et le Pape. *King versus Pope* fut la première manche. Le Roi possèderait l'*imperium* et la *potestas* et le Pape l'*auctoritas*, alors que sous l'Empire romain, l'Empereur possédait l'*imperium* et la *potestas* ainsi que l'*auctoritas,* dotée d'une supériorité morale, presque surnaturelle*.* Au sein même de cet Empire, le christianisme a introduit la distinction. De la Première révolution anglaise à la réaction des Stuarts, le second round fut celui du *King and Pope versus Parliament*. Avec la seconde Révolution, la finale se tiendra entre d'une part le Parlement et d'autre part le Pape et le roi (*Parliament versus Pope and King*).[2]

Durant la période du *King versus Pope*, Henri VIII devint le seul chef de l'Eglise d'Angleterre (*Act of Supremacy* de 1534). Le roi fit main basse sur les biens des ordres monastiques.

Lors de la Première révolution (1642-1660), Cromwell mit en place une République *ecclésiastique et civile* pour reprendre une expression de Hobbes (cette expression sert de sous-titre au *Léviathan*). La conjonction *et* désigne moins une union qu'une cohabitation, mais l'Eglise redevient subordonnée[3]. Toute organisation religieuse reste soumise à la République. L'affranchissement de l'Eglise par rapport au Pape restitue toutefois à l'Eglise nationale un peu de marge. L'Etat craint moins un jeu en sous main de Rome à l'encontre de ses intérêts. L'Etat est dans l'Eglise, mais partiellement.

Au sortir de la Seconde révolution (1688-1689), le nouveau roi, Guillaume III, demeura le chef de l'Eglise d'Angleterre.

Dans le monde protestant autre que l'Angleterre, les Etats allemands firent comme Henri VIII. Ils confisquèrent les biens de l'Eglise catholique au nom du luthéranisme. Rois et princes furent souvent *Summus episcopus*.

La confiscation des biens n'avait rien d'inédit dans l'histoire de l'Europe, y compris des monarchies catholiques. La France en donna l'exemple aux XVIIe et XVIIIe siècles. L'Autriche, sous Joseph II, suivit dans une moindre mesure sous le couvert du despotisme éclairé.[4]

Revenons sur l'histoire française (la version dure).

Au XIVe siècle, les pratiques centralisatrices de la papauté fâchèrent l'Eglise de France. Rome octroyait les bénéfices ecclésiastiques sans la consulter. Rome ne s'empêchait pas non plus d'exercer sur elle une forte pression fiscale. Le clergé chercha à se soustraire à l'obédience papale en se tourna vers le roi. En échange d'une autonomie, il accepta de verser, au profit de la monarchie, un « don gratuit ». L'Etat entra par ce biais dans l'Eglise pour ne plus en sortir. Le gallicanisme religieux limita l'autorité du pape sur l'Eglise, mais ce gallicanisme religieux évolua vers un gallicanisme politique. L'Eglise devint assujettie à l'Etat. La royauté ne borna point son autorité au domaine temporel. Elle pénétra le spirituel pour justifier religieusement son pouvoir. L'Eglise finit par se rallier à la thèse du droit divin des rois. L'évêque Bossuet, chargé d'éduquer le fils du roi, en fit une parole d'Evangile :

> *Le trône royal n'est pas le trône d'un homme, mais le trône de Dieu même*.

La Révolution acheva l'entrisme des rois.

---

[1] G. Burdeau, *Traité de science politique*, t. 6, vol. 1pp.55-56.
[2] James Paton, *British History and Papal Claims, From the Norman Conquest to the Present Day*, London, 1893, vol. 1, passim.
[3] Hobbes, *Lév*.,.op. cit., chap. 22 : Des organisations sujettes (politiques et privées).
[4] Musée virtuel du protestantisme français, *Le protestantisme en Allemagne*, p.1 ; François Furet, *La Révolution*, t.1 : 1770-1814, Paris, Hachette, 1988, pp.139-140.

Le loup était entré dans la bergerie. La Révolution réduisit et la liberté du roi et celle de l'Eglise. D'inspiration gallicane, la mise au pas du clergé aboutit à l'absorption de l'Eglise par l'Etat. Dès novembre 1789, l'Assemblée constituante s'en prend à la fortune de l'Eglise. Elle met à la disposition de la nation les biens ecclésiastiques et abolit les diverses communautés et assemblées de l'Eglise (abbayes, couvents). Elle déclare caducs les vœux perpétuels que leurs membres avaient prononcé.

Après hésitation, le roi donne son aval la *Constitution civile du clergé* le 24 août 1790. Le sacerdoce même de l'Eglise est touché. Archevêques, évêques, curés, doivent être élus par les citoyens, catholiques ou non. Ils deviennent salariés de l'Etat et reçoivent un traitement fixe. La laïcisation de l'Eglise ne laisse aucun rôle à l'autorité pontificale.[1]

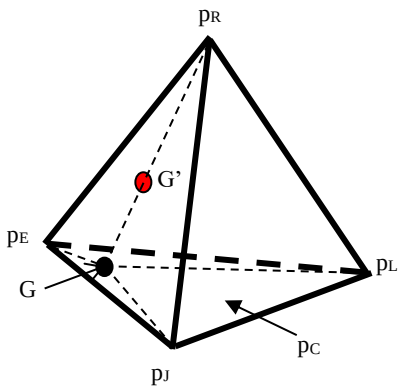
Ces faits historiques n'alimentent pas que l'anecdote. Derrière leur enchaînement, on voit poindre à nouveau dans les institutions un raisonnement en termes de barycentre. Les rapports de l'Eglise et de l'Etat rejoignent ceux de la séparation des pouvoirs.

La figure I, qui représente un tétraèdre plutôt irrégulier, illustre la situation où Eglise et Etat trouvent un accommodement qui est plutôt favorable à l'Etat (particulièrement au pouvoir exécutif). Le barycentre demeure toutefois au sein du tétraèdre. S'il était sur la face Pr, P_E, P_J, le pouvoir législatif P_L n'aurait nullement « voix au chapitre » comme on disait autrefois. La figure II, qui représente un autre tétraèdre rrégulier, illustre le cas où l'Eglise est à la limite de l'absorption par l'Etat (par son pouvoir législatif).

Figure I

p_R et p_C = pouvoirs religieux et civil en tant que pouvoirs participant aux lois (*mais en principe les pouvoirs P_R et Pc, comme autorités, sont indépendants entre eux*)

p_L p_E p_J = pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire participant aux lois



point rouge (●) = *statut*

de l'Eglise anglicane (sous Cromwell)

et du gallicanisme (sous Louis XIV)

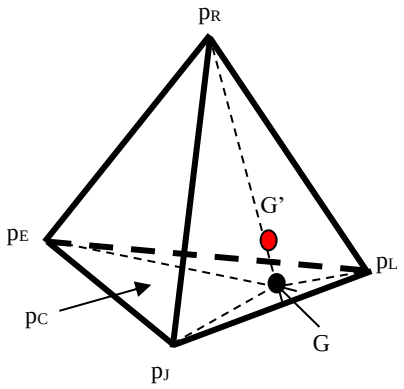
Le barycentre G' du tétraèdre est à mi-chemin de p_R et du barycentre G de pc (triangle formé des sommets p_L, p_E et p_J)

Sous Cromwell en Angleterre et Louis XIV en France, les rapports entre l'Eglise et l'Etat sont réglés et coiffés par le pouvoir exécutif qui accapare la quasi-totalité du pouvoir civil

Figure II

p_R et p_C = pouvoirs religieux et civil en tant que pouvoirs participant aux lois (*en principe, les autorités P_R et Pc, sont indépendantes entre eux*)

p_L p_E p_J = pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire en tant que pouvoirs participant aux lois



point noir (●) = *centre de gravité du pouvoir civil au début de la Révolution*

point rouge (●) = *Constitution civile du clergé du 24 août 1790*

G' est situé au plus près du barycentre G du triangle (de sommets p_L p_E, p_J), situé lui-même au plus près de p_L

[1] Jean-Louis Harouel, Jean Barbey, Eric Bournazel, Jacqueline Thibaut-Payen, *Histoire des institutions de l'époque franque à la Révolution*, Paris, Puf, 2001, pp.382-387, 422-426 et 525-528 ; F. Garrison, *Histoire du droit et des institutions. Le pouvoir des temps féodaux à la Révolution*, Paris, édit. Montchrestien, 1977, t.1, pp.142-144, 285-288 et 357-360; J. Tulard, J.-F. Fayard et A. Fierro, *Histoire et dictionnaire de la Révolution française*, 1789-1799, Paris, Laffont, 2002, p.675.

Nous sommes loin de l'histoire anglaise où, malgré la prééminence du roi, l'Église et l'État aboutirent à un *modus vivendi*. La seconde révolution permit aux deux institutions d'être plus autonomes. Les deux pôles en vinrent à l'idée que la religion est une fonction sociale qu'il convient de cogérer.

b) La répartition de la fonction religieuse

L'activité religieuse n'est pas une fonction étatique comme peuvent l'être les fonctions législative, exécutive et judiciaire, mais son exercice peut être partagé comme une fonction étatique.

Hobbes ne fut pas au départ hostile à cette idée. Dans le *De Cive*, sa position est proche de celle l'anglicanisme officiel. Pour ce qui est des questions de la foi, *le souverain d'un Etat est tenu, en tant que chrétien, d'interpréter les Saintes Ecritures* (le pape n'a pas voix au chapitre), mais leur éclaircissement doit être laissé *aux personnes ecclésiastiques dument ordonnées [dans l'Etat]*. Dans le *Léviathan*, Hobbes radicalisa sa position. Le souverain n'a pas seulement le droit de nommer les pasteurs. Il a le pouvoir d'exercer les activités pastorales de toute espèce (baptiser et administrer la communion). Il a le pouvoir d'interpréter lui-même le sens des mots ayant un rapport à Dieu :

> *[Le souverain a le droit de gouverner l'Eglise et d'exercer toutes les fonctions dévolues à celle-ci.] Par cette indivisibilité du droit politique et ecclésiastique, le souverain chrétien a sur ses sujets toute espèce de pouvoir qui peut être donné à l'homme pour le gouvernement des actions extérieures des hommes, tant en politique et religion. Il leur est loisible de faire les lois qu'ils jugeront eux-mêmes les plus appropriées pour le gouvernement de leurs propres sujets, car ceux-ci sont à la fois la République et l'Eglise. L'Etat et l'Eglise sont composés des mêmes personnes.*[1]

Bien que le pouvoir civil ne cesse de croître depuis la Renaissance au détriment du pouvoir religieux, la fonction religieuse n'en demeure pas moins aussi importante que la fonction législative de l'Etat. La fonction religieuse s'emploie, elle aussi, à définir des règles générales. Ces règles ont pour objet de dégager le bien et le mal pour le commun des mortels, libre-penseurs et athées étant à part. Ce rôle favorise le pouvoir religieux qui en est le dépositaire. Le pouvoir civil ne peut sans risque se désintéresser de la fonction religieuse en croyant qu'à la messe on ne discute que du sexe des anges.

Hobbes reste sur ses gardes. Il conçoit un Etat basé sur un contrat social dont l'objet doit englober la question religieuse, mais, à y regarder de près, Léviathan se contente de contrôler les comportements extérieurs. La participation de l'Etat à l'activité religieuse ne l'autorise pas à entrer dans les esprits.

Locke est explicite. Dans sa lettre circulaire sur la tolérance, il exprime ouvertement l'idée que la religion est une affaire personnelle. Le vécu du croyant est étranger à l'Etat, y compris celui fondé sur un contrat. L'Etat ne doit s'occuper que des *choses indifférentes* à la religion, autres que celles relatives au culte divin (rites, cérémonies, …).[2] La vie économique entre dans le champ d'action du contrat social, non la question de savoir s'il faut, dans un baptême chrétien, laver le nouveau-né !

Moins sensible que Hobbes aux conflits religieux qui déchirent l'Etat, Locke conçoit le principe d'une séparation des Eglises et de l'Etat qui n'est pas sans rappeler celui de la séparation des pouvoirs. Il n'est pas pensable que *la religion* et *le Magistrat* puissent s'ignorer, mais il n'est pas non plus acceptable que leurs relations frisent la collusion ou tournent, à l'inverse, à la confrontation :

> *Les bonnes mœurs, qui ne constituent pas la moindre partie de la religion et de la véritable piété se rapportent aussi à la vie civile. Le salut de l'Etat n'en dépend guère moins que celui des âmes. Les actions morales relèvent de l'une et de l'autre juridiction, extérieure et intérieure [in foro interno et in foro externo], civile et domestique, c'est-à-dire du magistrat et de la conscience. Il est donc fort à craindre que l'une n'empiète sur les droits de l'autre, et qu'il y ait un conflit entre le gardien de la paix publique et ceux qui ont la direction des âmes. Mais si l'on pèse bien ce que nous avons dit sur les limites de ces deux sortes de gouvernement, on triomphera facilement de ces difficultés.*[3]

L'Etat ne doit pas se mêler des affaires des Églises sans que son rôle redevienne marginal. Il doit, à leur égard, demeurer pro-*fane*. Il ne peut entrer dans le temple des initiés, mais il ne peut pas non plus être un observateur passif. Sa présence est requise pour maintenir ou rétablir l'ordre public. L'Etat procède du contrat social. Il n'en fait pas partie. Il n'est pas en dehors, mais au-dessus. Il est arbitre.

---

[1] Hobbes, *De cive*, XVII, 28, pp.336-337; *Léviathan*, chap. 42 : Du pouvoir ecclésiastique, pp.569-570.
[2] Locke, *Lettre sur la tolérance* [1689], Paris, Puf, 1965, pp.51-53
[3] *Ibid*., p.71.

Locke semble avoir été entendu. Il est un fait, reconnaît Montesquieu, qu'il n'existe en Angleterre, aucune religion qu'on ait tenté d'établir *par la voie de l'esclavage*. L'auteur de l'*Esprit des lois* pensait, sans le dire, au catholicisme que les protestants outre-manche désignaient sous le nom de *papisme.*

Entrant dans l'analyse, Montesquieu relève que les affaires ecclésiastiques sont réglées par le Parlement de Westminster et non par les assemblées du clergé. L'intervention du Parlement laisse, dit-il, la réforme du clergé imparfaite, mais n'est-ce pas préférable à un clergé qui se réformerait lui-même ? L'Etat participe trop à l'activité religieuse. Montesquieu se demande en outre pourquoi l'Eglise anglicane continue d'être représentée à la Chambre des Lords où elle siège comme *juge et partie*.

On reste dans une relative confusion.

Montesquieu n'ose en dire davantage, tant les rapports entre l'Eglise et l'Etat est minée en France. *Nous sommes ici politiques et non pas théologiens*, lit-on dans l'*Esprit des lois*. A aucun moment, Montesquieu ne s'aventure à développer une réflexion sur la manière de répartir la fonction religieuse.

Dans ses *Lettres philosophiques*, Voltaire rapporte que *le clergé anglican a retenu beaucoup de cérémonies catholiques, surtout celle de recevoir les dîmes avec une attention très scrupuleuse*[1] La perception d'un impôt, perçu par un clergé ou reversé par l'Etat à ce dernier, est une façon de porter atteinte à la séparation des Eglises et de l'Etat. Locke n'en dit mot. Ni sa *Lettre sur la tolérance* ni son *Deuxième Traité sur le gouvernement civil* n'abordent la question fiscale soulevée par Voltaire.

Il serait faux de croire que Locke ignore le problème. Il sait que l'établissement d'un impôt en faveur d'une Eglise est manifestement hors du champ de compétence du gouvernement qui ne s'occupe que des choses indifférentes à la religion. Dans un projet antérieur de constitution pour la Caroline, il émit un avis qu'il n'y a pas lieu d'ajouter au texte un article accordant à l'Eglise établie une part de l'impôt :

> *Il appartiendra au Parlement de faire édifier des églises et de veiller à l'entretien, aux frais du public, d'un clergé, dont les membres seront affectés aux exercices de la religion, tels que les prescrits l'Eglise d'Angleterre. Cette Eglise est la seule vraie et la seule orthodoxe. Elle constitue la religion nationale de toutes les possessions du roi. Elle est aussi celle de la Caroline. A ce titre, elle seule peut recevoir du Parlement l'octroi de subsides publics.*

Locke ne fut pas suivi. L'article fut adopté à la demande de certains propriétaires.[2] Ce qui ne fut pas possible en Caroline le deviendra plus tard en Virginie grâce aux efforts de Madison et de Jefferson.

Madison reprend Locke. L'Etat ne peut *connaître* (dans le sens juridique*)* des problèmes religieux. La religion *is wholly exempt from the cognizance of civil society*. Madison n'a nulle intention de remettre en cause ce principe de la séparation entre Eglises et Etat. Il comprend que le *wholly exempt* ne prive pas l'Etat de la possibilité de réprimer les actes délictueux causés par les troubles religieux, mais il comprend aussi que l'Etat ne peut pas encourager de tels troubles par sa propre politique. Un impôt en ce domaine (*a religious assessment*) serait odieux et affaiblirait le respect du public envers la loi. [3]

Un impôt au profit d'une Eglise établie ne diffère pas de la dîme qui fut prélevée en France avant la révolution de 1789. Qu'un tel impôt soit prélevé localement ou par l'Etat, l'effet reste le même. L'Eglise anglicane n'a pas à jouer l'Eglise catholique. La pratique d'un pareil impôt fut proscrite. Madison réussit à faire adopter une loi présentée par Jefferson. La loi ne mâcha pas ses mots. Elle condamna qu'on puisse arracher à un homme de l'argent pour propager des croyances auxquelles il n'adhère pas ! Une telle tentative est

SINFUL AND TYRANNICAL.[4]

Le péché est déjà dans l'intention. Le lecteur d'aujourd'hui est probablement étonné par l'emploi de l'adjectif *sinful* sachant que Madison fut plus inspiré par les lumières naturelles que surnaturelles. En tacticien, Madison sait circonvenir l'audience largement religieuse. Locke fit de même dans son projet

---

[1] Voltaire, *Lettres philosophiques* [1734], 5e, Paris, Garnier, 1964, p.23.
[2] John Locke, *Constitutions fondamentales de la Caroline* [1669], Paris, Vrin (en annexe du *Deux. Traité*), 1977, art. XCVI, p.242. L'article est mis en crochets pour signaler qu'il a été adopté contre l'avis de Locke.
[3] James Madison, *Memorial and Remonstrance against Religious Assessments* [1785], points 1, 11 et 13 in Ralph Ketcham, *James Madison, A Biography*, Univ. Press of Virginia, 1990, p.164. *Memorial* signifie *pétition*.
[4] R. Ketcham, *James Madison*, p.181; Virginia Statute of Religious Liberty, Jan. 16, 1786, in Henry Commager, *Documents of American History*, vol. I, New Jersey, Prentice-Hall, 1973, p.125.

de constitution pour la Caroline. Il écrivit que *ses clauses ne peuvent être enfreintes, sous aucun prétexte, sans qu'il en résulte une grave offense au Dieu tout-puissant et un grand scandale pour la vraie religion que nous professons*.[1] Le langage de la Bible, connu de tous, permet d'être entendu.

La loi fut votée en 1786, mais son respect demeurait fragile en l'absence de garanties constitutionnelles. La Constitution de Virginie du 29 juin 1776 n'avait pas mis en place a *proper separation of powers*. Par réaction au pouvoir du représentant anglais qui avait perdu toute légitimité (nous sommes à quelques jours de la Déclaration d'indépendance américaine), le Gouverneur disposait d'un pouvoir trop faible. Le pouvoir législatif (*the House of delegates and the Senate*) était puissant sans que la Constitution fût reconnue comme loi suprême.

Aucun pouvoir civil ne peut agir totalement seul en toute matière. La matière religieuse n'échappe pas à la règle. Ce serait revenir au despotisme, à l'esclavage religieux autant que politique. Le législatif doit intervenir, mais, pour éviter une intrusion abusive, il doit se lier les mains sous la Constitution. La Constitution fédérale de 1787 apportera la solution. *Le Congrès ne fera aucune loi concernant l'établissement d'une religion*, proclamera son Premier Amendement en 1791.

Les vues de Madison et de Jefferson ont triomphé. L'Etat ne peut imposer ni financer aucune religion.

Jefferson décrira le Ier Amendement comme *le mur de séparation entre les Églises et l'Etat*. On glose encore sur cette formule aux Etats-Unis en rappelant qu'il ne s'agit que d'une métaphore. Le trope de de Jefferson serait aveuglante plutôt qu'éclairante. *Après deux siècles, il continue d'exercer une énorme influence, mais il demeure controversé. La question, âprement débattue, est de savoir si l'image du* mur *illumine ou obscurcit les principes constitutionnels qu'elle représente.*[2] L'image serait comme l'arbre qui cache la forêt. Ce serait un *slogan* qui ne faciliterait en rien la compréhension !

La métaphore du mur est tirée d'une lettre que Jefferson écrivit à la minorité baptiste le 1er janvier 1802. Ses membres se plaignaient que leur foi était seulement tolérée par la loi du Connecticut.

La figure du *mur* n'est pas aussi claire et distincte que la figure d'un triangle. Hobbes pensait que l'usage des métaphores ne devait pas être admis en science. Le succès de la géométrie est dû à leur absence dans les définitions et les démonstrations, argue-t-il en se référant précisément au triangle. Hobbes ne se prive pas toutefois de puiser dans le stock des métaphores connues du grand public. Ces dernières sont aussi reliées à la Bible. Les titres mêmes des ouvrages de Hobbes sont des métaphores (*Léviathan*, *Behemoth*). Hobbes en crée lui-même (*l'homme est un loup pour l'homme*). La chute du despotisme emporte la renaissance de la rhétorique. On évoque *Dieu* quand il le faut, croyant ou pas, comme Locke ou la Déclaration d'indépendance américaine rédigée par Jefferson. On érige symboliquement un *mur* en restant, presque sans le savoir, dans le registre religieux. Il convient de séparer le bon grain de l'ivraie, - l'Etat (du côté du bien) et les Eglises (du côté du mal politique…).

La métaphore du mur résume de façon frappante les nouveaux rapports entre la religion et l'Etat. Il appartiendra à la séparation des pouvoirs, prévue dans la Constitution fédérale, d'en préciser le sens.

Dans la jurisprudence de la Cour suprême en matière religieuse, l'image du *mur* apparaîtra sous forme d'opinion incidente (*obiter dictum*) avant de devenir, au XXe siècle, la raison déterminante (*ratio decidendi*). La Cour, écrit-on aujourd'hui sur un ton de reproche, constitutionnalisa la métaphore, et l'interpréta dans un sens plus restrictif que l'intention d'origine. L'arrêt *Everson v. Board of Education* (1947) serait fautif en décidant que le mur de séparation doit être fortement relevé (*must be kept high and impregnable*). Aucune ouverture ne saurait être tolérée (*We not approuve the slightest breach*).[3]

On peut douter de cette interprétation. Le contenu de l'arrêt ne diffère guère en esprit de celui de Jefferson. Notre révolutionnaire était partisan d'exclure toute interférence du clergé dans les affaires de l'Etat. Certes, la métaphore du mur aida Jefferson à être élu Président de l'Union, mais ses convictions profondes étaient au diapason.[4] D'autres critiques ont avancé l'idée que la métaphore du mur ne visait,

[1] J. Locke, *Constitutions fondamentales de la Caroline*, art. XCVII, p.242.
[2] Daniel Dreisbach, « The Mythical "Wall of Separation " : How a Misused Metaphore Changed Church-State law, Policy, and Discourse », in *The First Principles series*, The Heritage Foundation, Washington DC, 2006, n° 6, p.4.
[3] D. Dreisbach, « The Mythical "Wall of Separation", p.4.
[4] Philip Hamburger, *Separation of Church and State*, Harvard Univ. Press, 2002, pp.145-147.

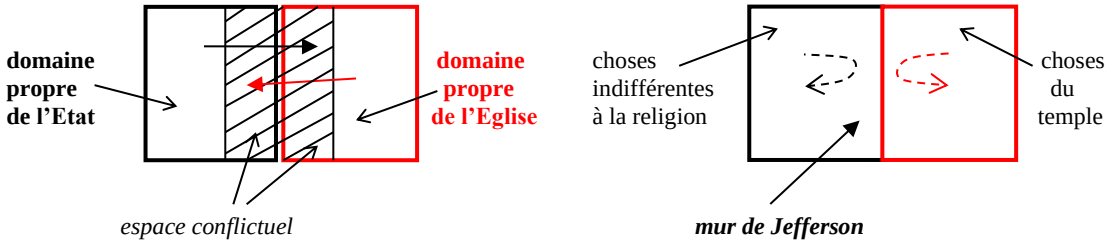
dans l'esprit de Jefferson, que le gouvernement fédéral. L'argument est habile mais peu fondé. Le combat de Jefferson en Virginie suggère qu'il l'entendait l'étendre à tous les Etats fédérés.

Telle fut la position originelle de Jefferson et de Madison. On parle aujourd'hui aux Etats-Unis de *mythe de la séparation* et on s'insurge contre ces *humanistes séculiers*. On les accuse d'avoir voulu imposer une séparation stricte entre la religion et l'Etat. La ligne ne serait pas aussi tranchée. La séparation devrait admettre des accommodements, comme tente de l'imposer la nouvelle jurisprudence de la Cour suprême (cette orientation fut initiée sous l'ère du *Chief Justice* Rehnquist).[1]

Ce procès intenté après coup par l'institution judiciaire ne repose pas sur une appréciation exacte des faits.

Jefferson et Madison ne sont pas plus séparatistes qu'unionistes. Leur idée du mur entre les Eglises et l'Etat est aussi claire et distincte que celle par exemple entre les pouvoirs exécutif et législatif. Leur image du mur est claire, car les pouvoirs civil et religieux sont bel et bien séparés. Ils sont indépendants bien qu'ils participent, au plan pratique, à des degrés divers, et différemment, à la fonction religieuse (revoir, quelques pages en arrière, les deux figures I et II qui représentent des tétraèdres irréguliers)

Comment traduire cette image sur le papier ? Tout simplement en dessinant un mur coupant au milieu une surface en deux domaines distincts. Cette surface pourrait être celle d'un rectangle et chaque domaine un carré. Entre les deux carrés, le mur de Jefferson est construit. Son élévation prévient toute tentative d'intrusion mutuelle, génératrice de conflit, dans chaque domaine. Il ne s'agit pas d'un mur semblable à celui de Berlin, séparant l'Allemagne au lendemain de la Seconde guerre mondiale. Il s'agit d'un mur protégeant l'indépendance de chaque pouvoir, le civil et le religieux, indépendance qui n'exclut pas, on l'a vu, une collaboration entre les deux pouvoirs :



Sous prétexte que la métaphore du mur n'est point un *cogent argument* mais un simple trope en droit, d'aucuns soutiennent aujourd'hui que le principe de séparation est unidirectionnel. Le principe de Jefferson viserait uniquement à interdire l'ingérence de l'Etat dans les affaires de la religion. Une telle interprétation n'est pas recevable. Le mur de la séparation prévient l'ingérence réciproque, mais il faut reconnaître que l'ingérence du clergé paraissait à l'époque un danger beaucoup plus grand. Jefferson et Madison craignaient plus que tout l'asservissement religieux et l'intolérance qui va de pair souvent.

c) La question de la tolérance religieuse

Il y a en fait deux questions en une : celle de la tolérance de l'Etat à l'égard de la diversité religieuse et celle de la tolérance des religions entre elles. Chacune de ces questions appelle un remède spécifique. Les remèdes croisent leurs effets pour prévenir l'intolérance religieuse au sein de l'Etat.

i Le rejet de la diversité

L'accent mis sur les différences plutôt que sur la ressemblance est un principe qui n'allait pas de soi avant que la connaissance ne soit imprégnée de science.

Touchant la religion, la question est encore plus problématique. Un tel principe semble la heurter de front. Les Lumières vont innover, plus audacieuses que jamais. Les différences vont pénétrer dans le

[1] Alain Laraby, *Concepts congruent or congenial to Catholic and Protestant religions in Church-State Relations in France and the United States*, Cardozo School of Law (New York), May 20, 2006, written assignment.

temple qui ne concevait jusqu'ici l'unité que sous la ressemblance stricte. Le plus dur à convertir est l'Etat qui croyait de son intérêt à maintenir ou à imposer l'uniformité.

Il faut attendre la fin du XVIIIe siècle pour que l'Etat accède à un état d'esprit qui se départisse du discours fortement unifiant de l'Eglise de Rome. Tout avait été mis en place pour que rien ne bouge : le droit canonique avait été le premier *droit monarchique* au service de *pratiques ultra-centralisatrices*. Sous le *Chef divin*, aimé comme un Père (le Pape), ne devaient vivre et prospérer que des fidèles qui partagent la même croyance, à peine de bannissements, d'interdits et de suspenses. Toutes les monarchies et républiques d'Occident demeurèrent longtemps sous l'emprise d'un dogmatisme qui agissait *en deçà de la Réforme et de l'Auklärung*. Les sujets devaient être *gouvernés pontificalement*.[1]

Le goût pour la ressemblance, distillé et entretenu pendant des siècles, explique pourquoi le droit constitutionnel tarda à comprendre l'intérêt de faire prévaloir les différences au cœur de la foi.

Le droit public français fut très réticent à tolérer ce qui paraissait porter atteinte à la similitude des croyances. L'unité de l'Etat semblait être en jeu. Les guerres de la religion, particulièrement sanglantes, ne permirent pas à l'Etat de se cantonner aux choses indifférentes à la religion. Les déchirements militaires et civils poussèrent l'Etat à privilégier la ressemblance pour éviter le naufrage. Le massacre des protestants à la Saint-Barthélemy en 1572 eut plus d'écho que l'édit de Nantes, signé par Henri IV en 1598. Bien qu'il reconnût la liberté de culte aux protestants, il ne rassura personne. On accorda des places de sûreté et une indemnité à ceux qui avaient abjuré, mais ce n'était qu'une concession. On était toujours convaincu qu'il y ait des gens de bonne et mauvaise foi.

Partisan de la tolérance, Bodin se rallia au roi qui avait rétabli la paix en respectant la diversité. L'assassinat d'Henri IV en 1610 par un catholique relança l'inquiétude et l'agitation. Au XVIIe siècle, la montée des idées absolutistes n'eut pas seulement pour effet de resserrer les liens entre pouvoir et religion. L'intolérance devint la règle. Louis XIV fit grief aux protestants de ne pas partager la religion du trône. Il limita leurs cérémonies religieuses et leur interdit la fréquentation des lieux de culte. Il ferma les collèges d'enseignement qu'ils avaient fondés. Les protestants furent exclus des fonctions publiques et d'autres professions. Le roi tenta de les convertir de force ou par l'argent.

Au sommet de la foi catholique, le monarque s'érigea en gardien et en interprète de l'orthodoxie. Jugés peu catholiques par le souverain, des courants comme le jansénisme durent disparaître de l'Etat et dans la conscience des sujets. L'abbaye de Port-Royal, qui en était le centre, fut brûlée et rasée. Il ne reste plus des bâtiments que quelques pierres qui témoignent de la violence exercée.

Sans atteindre ce stade suprême, la dissidence religieuse fut partout, sur le continent, maltraitée.

> *On ne pensait pas qu'il pût y avoir d'unité politique sans unité religieuse. Ceux qui ne partageaient pas la religion du prince étaient perçus comme rebelles en puissance. D'où l'obligation pour les sujets d'un roi d'avoir la même religion que lui. C'est le principe* Cujus regio, ejus religio *selon lequel la souveraineté territoriale entraîne le droit de régler le culte. Ce principe fut appliqué en 1648 aux Etats allemands par les traités de Westphalie. En révoquant l'édit de Nantes, Louis XIV ne fait rien d'autre que d'appliquer le même principe. Ce qui est étonnant n'est pas la révocation, mais le fait qu'elle soit intervenue si tard.[L'édit de révocation de l'édit de Nantes fut signé en 1685.]* [2]

L'Europe de l'Ouest connut une exception : la Hollande. Dans ce pays révolté, la diversité fut admise. La religion du prince n'emportait plus celle des gens, mais il ne fallait pas pousser l'hérésie trop loin. Un philosophe comme Descartes s'y était réfugié. L'asile ne lui donna pas le droit de diffuser des idées qui pouvaient déplaire aux autorités protestantes. Paradoxalement, l'ambassade de la France, pays catholique, veilla sur place à sa sûreté.[3] L'âge d'or hollandais vivait une sécurité relative. La Hollande était une République, dirigé par un Grand Pensionnaire, Jean de Witt, mais, à la suite d'un retournement de situation, Jean de Witt et son frère furent massacrés par la foule en 1672.

> *La foule les soupçonnait à tort de trahir la cause hollandaise dans la guerre contre la France. Les assaillants les frappèrent avec des gourdins. Ils les poignardèrent et les traînèrent jusqu'à la potence. Au bas du gibet, il n'y eut plus besoin de les pendre. Ils déshabillèrent leurs cadavres et les*

[1] Pierre Legendre, *L'amour du censeur. Essai sur l'ordre dogmatique*, Paris, édit. du Seuil, 1974, p.7, 26 et 43. La suspense est une sanction pénale qui ne touche que les clercs, - par exemple ceux qui violent l'obligation de célibat.
[2] J.-L. Harouel, J. Barbey, E. Bournazel, J. Thibaut-Payen, *Histoire des institutions de l'époque franque à la Révolution*, p.529.
[3] Gérald Hervé, Hervé Baudry, *Descartes tel quel*, Paris, édit. L'Harmattan, 1999, p.88.

> *suspendirent la tête en bas à la façon des bouchers. Leurs corps furent découpés en quartiers. Les fragments furent vendus comme souvenirs. On les mangea crus ou cuits dans l'hilarité totale.*[1]

Dans cet accès de folie collective, Spinoza échappa par chance au même sort. Son *Traité théologico-politique,* qui venait d'être publié, avait irrité les bien-pensants. Le livre entendait détruire les préjugés qui empêchent les hommes de philosopher. Spinoza avait pourtant prit soin de ménager l'audience en écrivant que *la liberté de penser ne menace aucune ferveur véritable ni la paix au sein de la communauté publique*.[2] Le livre parut sans nom sous une fausse adresse. Spinoza s'en tint à sa devise, *Caute !* (prudence !) Rien n'y fit. L'ouvrage fut interdit par les politiques puritains en 1674.

> *La liberté en Hollande n'était pas assez développée pour intégrer et encore plus accueillir l'œuvre de Spinoza, mais elle était assez importante pour lui donner accès aux lectures nouvelles de son temps, pour lui permettre de débattre avec des gens de diverses religions et divers milieux, pour lui permettre d'être un individu indépendant se consacrant seulement à repenser la nature humaine. Un tel environnement n'aurait pas été possible au Portugal [où sa famille avait été persécutée pour des raisons religieuses], ni nulle part ailleurs au XVIIe siècle.*[3]

Nulle part, sauf *off coast*, en Angleterre.

Charles Ier est décapité en 1649, à la stupéfaction de l'Europe entière. Puritaine, la République fait régner un ordre moral très austère, mais, autre surprise, Cromwell se posa en *Lord Protector*. Il garantit la liberté des sectes protestantes et autorisa le rétablissement de la communauté juive anglaise.

Nouveau roi, autre foi… Sous la Restauration, Charles II rétablit le monopole de l'Eglise anglicane. Les non-conformistes sont frappés de discrimination au même titre que les catholiques. Jacques II, archi-catholique, succède à son frère en 1685. La question religieuse redevient une question politique explosive. Anglicans et puritains font cause commune pour le renverser. Guillaume III d'Orange et son épouse montent sur le trône. Un *Act of Toleration* est édicté en 1689. La loi confère aux protestants non-anglicans la liberté religieuse. Comme sous Cromwell, la tolérance bénéficie à toutes les sectes chrétiennes. Le Parlement confirme l'ouverture du système constitutionnel à la diversité religieuse.

La garantie de la loi mit fin au bon plaisir du roi (ou du dictateur républicain) qui avait agi sans frein. Les dissidents furent dotés de droits électoraux sans qu'on leur rendît toutefois le droit d'accéder aux emplois publics. L'Eglise établie gardait le contrôle des Universités. La loi fut plus sévère à l'encontre des catholiques et des sectes qui niaient la Trinité. Les catholiques furent écartés de toute charge étatique jusqu'au début du XIXe siècle. En 1701, le monarque fut lui-même *bound by the Act of settlement to join in communion with the Church of England as by law established*.

La même attitude fut adoptée en Ecosse mais en sens inverse. Les réformés se réclamant de Calvin prirent le pouvoir. Le presbytérianisme devint Eglise d'Etat. En Ecosse comme en Angleterre, la diversité se heurtait à des limites. Les deux pays possédaient une Eglise officielle, mais l'assiduité à l'Eglise nationale n'était pas obligatoire. Les minorités qui n'étaient point reconnues purent respirer.[4]

En 1787, la France finit par rejoindre le mouvement. Sous la royauté, un nouvel édit de tolérance donnait aux non-catholiques le droit de pratiquer leur religion sans restriction. Protestants et juifs purent exister au grand jour. La Révolution transforma la tolérance de l'Etat en droit individuel. L'article 10 de la déclaration des droits de l'homme du 26 août 1789 énonce que *Nul ne doit être inquiété pour ses opinions, même religieuses*. A la fin de la phrase, une réticence demeure perceptible. Un représentant de confession protestante intervint pour la modérer. La liberté religieuse fut reconnue comme une branche de la liberté d'opinion *pourvu que sa manifestation ne trouble pas l'ordre public*.[5]

Outre-Atlantique, les choses évoluèrent pareillement, du rejet de la diversité à son admission.

Les premiers colons ne furent pas particulièrement tolérants. Persécutés dans la vieille Angleterre, ils devinrent persécuteurs dans la nouvelle. Puritains dans l'âme, ils cherchèrent refuge en Hollande,

---

[1] Antonio R. Damasio, *Spinoza avait raison. Joie et tristesse, le cerveau des émotions*, Paris, Odile Jacob, 2003, p.28. Texte allégé.
[2] Spinoza, *Traité des autorités théologico-politiques* [1670], extrait du sous-titre, Paris, Gallimard, 1954, Pléiade, p.606.
[3] A. R. Damasio, *Spinoza avait raison*, p.256. *Caute* signifie en latin par précaution, prudemment.
[4] Simon Schama, *A History of Britain, the British Wars, 1603-1776*, BBC, 2001, p.233 et 321; Roland Marx, *L'Angleterre des revolutions*, Paris, Armand Colin, pp.271-272; F. W. Maitland, *The Constitutional History of England*, Cambridge Univ. Press, 1911, p.345.
[5] Stéphane Rials, *La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen*, 1 : Le travail déclaratoire, Hachette, Paris, 1988, pp.236-247.

acquise au calvinisme. Le pays leur parut un havre de liberté, bien que certaines confessions (dissidences protestantes, catholicisme et judaïsme) ne bénéficiassent pas des mêmes droits que les autres (impossibilité d'accès à la fonction publique et exclusion de l'assistance publique). Craignant que leur postérité ne soit anglaise, ils partirent vers l'Amérique en affrontant une mer difficile.

Les Puritains du nouveau monde se considèrent comme le peuple élu de Dieu. Les Indiens représentent à leurs yeux les restes d'une race maudite que le Démon a conduite dans ce territoire. Leur Eglise est au centre de la vie religieuse, politique et sociale. Les puritains se servent du magistrat pour condamner ceux qui paraissent hérétiques. Ils n'hésitent à monter un tribunal de l'inquisition, non catholique, pour mettre à mort des personnes accusées de sorcellerie (affaire de Salem). Ils n'hésitent pas non plus à pendre des quakers qui refusent de suivre leur orthodoxie.[1]

Pareilles circonstances risquaient de se répéter en Amérique. Les Lumières traversèrent aussi l'Atlantique. Des hommes comme Madison avaient déjà commencé à séparer l'Eglise et l'Etat en Virginie. En 1776, Madison se rendit compte que les esprits étaient encore réticents à voter le *disestablishment* de l'Eglise anglicane. Il réussit, toutefois, à faire adopter le 12 juin une Déclaration des droits. La diversité acquiert le droit de cité :

> *La religion ou le culte qui est dû au Créateur, et la manière de s'en acquitter, doivent être uniquement dirigés par la raison et par la conviction, et jamais par la force ni par la violence. D'où il suit que tout homme doit jouir de la plus entière liberté de conscience et de la plus entière liberté de culte que sa conscience lui dicte. Qu'il ne doit être ni gêné, ni puni par le Magistrat, à moins que sous prétexte de religion il ne trouble la paix, le bonheur ou la sûreté de la société.*
>
> *C'est un devoir réciproque de tous les citoyens de pratiquer la tolérance chrétienne [Christian forbearance], l'amour et la charité les uns envers les autres.*[2]

Le langage religieux facilita comme toujours l'accord, mais le contenu des mots donne l'impression que la tolérance est une affaire plus de morale que de droit. La Constitution fédérale de 1787 en consacrera le principe sous une forme neutre. *Le Congrès ne fera aucune loi interdisant le libre exercice d'une religion*. Nous restons dans le cadre du 1er Amendement de 1791, en fin de phrase.

Le problème n'était pas tout à fait résolu. Une disposition légale, voire constitutionnelle, n'est pas plus dissuasive qu'une admonestation si le droit ne prévoit aucune sanction. La séparation des pouvoirs offre une solution, mais celle-ci n'a guère été pensée pour servir la tolérance.

ii Diversité et division des pouvoirs

En réaction aux guerres de religion, les monarchomaques protestants inaugurent une réflexion originale. Théodore de Bèze, François Hotman appartiennent au XVIe siècle. Ce sont à la fois des théoriciens et des polémistes. Ils font partie de l'entourage de Calvin à Genève. Ils encouragent le roi de France à souffrir le pluralisme religieux. A défaut, ils imaginent, avant la lettre, un Grand Pensionnaire à la hollandaise, flanqué d'une instance laïque pour faire contrepoids. Leurs idées sont en résonance avec les protestants réformés du Midi où une séparation des pouvoirs est ébauchée.

> *[Dans cette région qui couvre tout le sud de la France], des Etats généraux nomment un protecteur assisté d'une assemblée politique qui regroupe les délégués de chaque province. Des chambres mi-parties composées de juges catholiques et protestants sont créés. Le protecteur est un prince du sang, mais on constate l'importance dans les provinces, largement autonomes, de personnes qui sont très inférieures aux grands féodaux : les nobles de robes, les bourgeois, les avocats, les notaires. Cette organisation effectue certains emprunts aux instituions traditionnelles du Midi et les complète par des éléments proches de la structure ecclésiastique des Eglises réformées.*[3]

Après la Saint-Barthélemy, les monarchomaques, protestants et catholiques, prônent la résistance active face au roi. Ils justifient son renversement (monarcho-maque, de *μάχη* = combat. Le monarchomaque combat les rois). Le tyrannicide est dans l'air. L'assassinat des rois Henri III et IV relança en France les conflits religieux. Par contrecoup, une littérature exaltera le pouvoir royal :

---

[1] Jean Baubérot, *Histoire du protestantisme*, Paris, Puf, 1987, pp.43-46 et 58-60 ; Armand Himy, *Le puritanisme*, Paris, Puf, 1987, pp.27-39 ; E. Digby Baltzell, *Puritan Boston & Quaker Philadelphia*, New Brunswick (U.S.A), 1996, pp.141-142.

[2] La déclaration des droits de Virginie [1776], art. XVIII, in S. Rials, *La déclaration des droits de l'homme et du citoyen*, Hachette, Paris, 1988, p.497. La trad. est tirée du recueil de la Rochefoucault d'Enville, *Constitutions des treize Etats-Unis d'Amérique*, édité à Paris en 1783. Sur la tactique de Madison, v. R. Ketcham, *James Madison*, pp.72-73.

[3] J. Baubérot, *Histoire du protestantisme*, pp.34-35.

> *Absolutisme et droit divin sont avant tout des contre-théories lancés contre des idées – jugées non sans raison à cette époque, funestes à la paix civile et à la sécurité.*[1]

Les idées monarchomaques infiltrèrent les milieux calvinistes anglais et écossais lorsque les rois catholiques d'outre-manche voulurent éradiquer le protestantisme par la force. Le tyrannicide aboutit au XVIIe siècle à l'exécution du roi Charles Ier, mais point à l'anarchie. Cromwell instaura un pouvoir fort. Il fut une sorte de Léviathan mais nullement tyran au plan religieux. Cromwell espérait que *les hommes, pourvu qu'ils ne soient pas catholiques, puissent être autorisés à recevoir le Christ comme ils le souhaitent*.[2] Pareil acte de foi ne protège pas, à lui seule, la diversité des croyances.

La volonté d'Henri VIII de se séparer de Rome n'avait pas suffi à mettre fin à l'intolérance religieuse. Même si la tête de l'Etat affiche elle-même une croyance libérale, l'intolérance couvait sous les cendres. La souveraineté de l'Etat était restaurée, mais la monarchie rétablie souffla sur les flammes. Devant les nouvelles dérives des rois, il fallut à nouveau vanter les vertus du pluralisme religieux.

L'article XCVII du projet de Constitution de Locke pour la Caroline mérite d'être rappelé à cet égard :

> *Les indigènes du pays qui entrent en rapport avec la plantation sont, au regard du christianisme, des étrangers complets dont l'ignorance ou l'erreur ne nous donnent aucun droit à les chasser, ni à les maltraiter. Les personnes qui sont parties d'autres régions du monde pour aller planter la Caroline entretiennent nécessairement des opinions différentes des leurs en matière religieuse. Ils s'attendent à ce que l'on laisse libres dans ce domaine et il serait déraisonnable de notre part de les exclure pour ce motif. Il importe de maintenir la paix civile malgré la diversité des opinions.*
> *[…]*
> *De surcroît, il faut s'abstenir d'effrayer les juifs, les païens, ou les hommes qui ne reconnaissent pas la pureté de la vraie religion. Il faut éviter de les mettre à l'écart et loin d'elle.*
> *[…]*
> *Dès que sept personnes ou plus se mettent d'accord sur une religion quelconque, elles constituent une église ou une confession à laquelle elles donnent un nom pour la distinguer des autres*.

La coexistence religieuse ne doit pas seulement profiter aux Indiens et aux colons. A défaut de voir comment on en consolide les assises, Locke progresse dans l'analyse en érigeant la notion en principe. La tolérance doit être observée n'importe où dans le monde, à commencer par l'Angleterre d'où proviennent la plupart des colons. Dans sa *Lettre sur la tolérance*, Locke en reprend le principe en envisageant tour à tour croyances et cultes :

> *Si quelque papiste [catholique] croit ce qu'un autre appelle du pain est le corps du Christ, il ne fait aucun tort à son voisin. Si un juif ne croit pas que le Nouveau Testament est la parole de Dieu, il ne change pour cela aucun droit civil. Si un païen révoque en doute l'un et l'autre Testament, il ne doit pas être puni en tant que citoyen malhonnête. […]*
>
> *Il est permis, chez soi, de fléchir le genou, de se tenir debout, de s'asseoir, de faire tel ou tel geste, de revêtir des vêtements blancs ou noirs, courts ou longs. Qu'il ne soit pas interdit à l'église de manger du pain, de boire du vin, de s'asperger d'eau. Chacun est libre d'agir dans la vie commune conformément à la loi. Qu'il demeure libre de le faire, à quelque église qu'il appartienne, dans le culte divin sans qu'on porte atteinte à sa vie, détruise sa maison et confisque son patrimoine.*[3]

L'application du principe de tolérance en Angleterre permet à chacun de vivre sa foi dans son cœur et son comportement. Locke en est persuadé dès 1660 quand il répond à la question de savoir si le magistrat civil peut se prononcer sur la variété des opinions et des conduites relatives au divin.[4] En cette matière, le magistrat ne doit s'occuper que des choses indifférentes. Le principe de tolérance se traduit légalement par ce principe d'indifférence. L'Etat ne réagit qu'en cas de menace à l'ordre public.

On avance ! Le pays semble avoir mis fin aux atermoiements. Dans sa lettre circulaire de 1689, Locke observe que certaines opinions sont *fausses et absurdes, mais les lois ne veillent pas à la vérité des opinions mais à la sécurité et à l'intégrité des biens de chacun et de l'Etat*.[5] L'Etat est indifférent que les

---

[1] J.-L. Harouel, J. Barbey, E. Bournazel, J. Thibaut-Payen, *Histoire des institutions de l'époque franque à la Révolution*, op. cit.,p.420.
[2] Simon Schama, *A History of Britain*, chap.3: Looking for Leviathan, p.245.
[3] Locke, *Lettre sur la tolérance*, p.69 et 91.
[4] John Locke, *Whether the Civil Magistrate may lawfully impose and determine the use of indifferent things in reference to religious worship*, Oxford, 1660, in Raymond Klibansky, Préface à la *Lettre sur la tolérance* de J. Locke, p.XXIX.
[5] Locke, *Lettre sur la tolérance*, p.69.

religions soient vraies ou fausses, mais l'est-il vraiment quand leur vérité ou leur fausseté a pour effet de troubler l'Etat ? La question, implicite, justifie le retour partiel à une interdiction a priori. Au nom du même ordre public, Locke refuse la tolérance aux catholiques et anglicans ultra-royalistes, aux presbytériens d'Ecosse et aux calvinistes de Genève. Il ne les nomme pas mais on a compris :

> *Fâcheuses restrictions, mais excusables, dues à la passion du moment. Après la révocation de l'édit de Nantes, il aurait fallu à un Anglais protestant et whig [les whigs permirent l'accession au trône de Guillaume III] une sérénité d'âme qui eût ressemblé à de l'indifférence pour ne pas prononcer une sentence de proscription contre les catholiques et les anglicans de la haute Eglise.*[1]

Le maintien de l'ordre impose le respect de la foi jurée. Les athées doivent aussi, en conséquence, être écartés. L'argument est moins excusable et plus spécieux. Sous prétexte que les engagements n'auraient aucune sanction pour eux, les athées ne bénéficient pas de la loi alors que la *common law* veille à l'exécution des contrats ! Peut-être faut-il voir dans cette exclusion une façon de faire admettre la diversité au gros de la population. Ce serait une concession ultime pour emporter la négociation. Locke ne demande pas toutefois de les condamner à mort comme Platon.[2] Il n'écrit pas non plus une *Somme contre les gentils* comme Thomas d'Aquin dans l'intention de les convertir. Païens, juifs et hérétiques sont davantage tolérés que dans une société où une seule Eglise dialogue avec l'Etat.

Ce mini-retour au contrôle préalable est regrettable, mais la cité apprend à ne plus avoir peur d'une vérité qui ne soit pas unique. Les fanatiques religieux et les athées en payent le prix, mais Locke n'excommunie pas les libres-penseurs. N'a-t-il pas lui-même renoncé aux ordres à Oxford ?

> *Les témoignages contemporains représentent Locke à l'Université comme un esprit inquiet, avide de connaissances nouvelles, critiquant l'enseignement officiel. Les études scientifiques l'attiraient. […] Il suivit le cours de géométrie de Wallis, le cours d'astronomie de Seth Ward, il était l'ami du physicien Robert Boyle. Antoine Wood qui, en 1653, assistait aux côtés de Locke au cours de chimie de Pierre Stahl, écrivit plus tard dans ses souvenirs :*
>
> *« Ce jeune Locke était un homme d'esprit turbulent, parlant haut, jamais content. Les étudiants prenaient des notes pendant que parlait le professeur assis au haut de la table, mais le susdit Locke dédaignait d'en faire autant. Tandis que tous les étudiants sauf lui écrivaient, il élevait la voix et nous troublait. »*
>
> *Dans ce passage, on comprend que Locke interrompait son professeur pour poser des questions.*[3]

Locke parle de protection légale, mais on chercherait en vain dans son œuvre l'idée que la séparation des pouvoirs puisse avoir pour objet de garantir la tolérance aussi bien que la liberté politique. La *Lettre sur la tolérance* du philosophe anglais parle sans plus du pouvoir législatif. Le *Deuxième Traité,* qui milite pour la division des pouvoirs, n'envisage nullement de mettre ce mécanisme au service de la pluralité des croyances. Montesquieu n'approfondit pas mieux la réflexion de ce côté. Il constate des rapports un peu embrouillés entre l'Eglise anglicane et l'Etat, mais il ne dit pas que le heurt des divers intérêts au Parlement peut rendre impossible, ou du moins difficile, un accord créant de l'intolérance.

Voltaire est plus perspicace. Il remarque que les Quakers sont persécutés en Angleterre pour ne pas vouloir payer un impôt au clergé dominant.[4] Rendre à César ce qui appartient à César et à Dieu ce qui est à Dieu ne fut qu'un premier pas. Dieu n'a plus un représentant unique, siégeant à Rome et dictant à l'Angleterre la conduite à tenir. La *sola Scriptura* (Luther) s'est substituée dans le monde protestant à l'Eglise catholique. L'interprétation des Ecritures est devenue multiple. L'imposition d'un impôt en faveur d'une secte établie est une forme condamnable d'interférence de l'Etat. Elle n'établit pas seulment la discrimination. Elle porte atteinte à la liberté de conscience de l'individu, croyant ou pas.

L'édiction d'une telle loi serait semblable à celle qu'on prenait autrefois contre les impies. Madison a perçu en Amérique cette conséquence. Dans son *Memorial* 1785, il affirme fermement que

> *le libre exercice de la religion implique le droit de ne croire en aucune religion [the right to believe in no religion at all] et que, même un impôt facultatif [permissive tax] en faveur de la religion était à même de violer la liberté de conscience.*[5]

---

[1] Charles Bastide, *John Locke. Ses théories politiques et leur influence en Angleterre*, Paris, 1907, Google Books, p.83.
[2] Platon, Les lois, 887c-888a.
[3] Ch. Bastide, *John Locke. Ses théories politiques et …*, pp.1-2.
[4] Voltaire, *Lettres philosophiques*, 3e L., p.14.
[5] *Memorial and Remontrance against Religious Assessments*, point 4, in Ralph Ketcham, *James Madison, A Biography*, Univ. Press of Virginia,

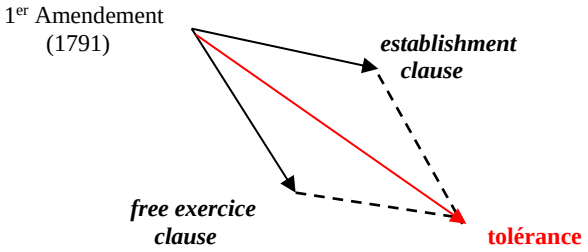
La restriction de Locke est levée. Les athées (et les catholiques) ont droit de cité. Il n'y a plus de distinction entre l'athéisme radical et la libre-pensée, ni entre les formes d'*errances* pour parler comme Saint-Thomas. Jefferson est sur la même ligne de pensée. *Il ne me fait aucun mal,* écrit-il*, que mon voisin croit en vingt dieux ou en aucun*. *Cela ne me coûte rien ni ne me casse une jambe* alors que l'intolérance, *under a religious slavery*, coûte en argent et en souffrance à celui qui opine autrement.[1]

Le manque d'unanimité n'est plus un problème. La recherche de l'uniformité le devient au contraire. Les vues de Locke, élargies dans le contexte américain, trouvent un formidable écho outre-Atlantique. *Ce n'est pas de la diversité des opinions mais du refus de la tolérance que sont nées et se sont produites la plupart des luttes et des guerres de religion dans le monde chrétien*.[2] L'Amérique tourne le dos à l'Europe. La diversité des opinions est inévitable et doit être constitutionnellement défendue.

La séparation des pouvoirs, que consacre la Constitution fédérale de 1787, est censée assurer qu'une loi ou un décret ne violera pas la diversité des croyances et des cultes. Un des trois pouvoirs pourra au moins faire barrage. La séparation des pouvoirs, ajoutée à celle des Eglises et de l'Etat, crée les conditions de la tolérance. La séparation des pouvoirs permet le débat interne et à sa régulation, Grâce à elle, l'*establishment clause* et à la *free exercise clause* de 1791 bénéficient à toutes les religions.

La première clause interdit toute Eglise établie ; la second défend la liberté de conscience et de culte. Ces deux clauses ne sont pas traitées *in isolation from the other*. Toute préférence au profit d'une secte (exemption d'impôt, subvention) affecterait toutes les autres ou les personnes sans religion. Elle en ferait une agence du gouvernement et altèrerait la neutralité de l'Etat quant au pluralisme religieux.

Un siècle a passé. La loi du parallélogramme de Newton est devenue une loi en droit. Cette loi avait été esquissée en Hollande au XVIe siècle par Stevin qui avait imaginé le triangle des forces (le triangle est la moitié du parallélogramme ; nous développerons ce point).[3] Selon Newton, les forces sont proportionnelles aux déplacements. On supposera, par simplicité, que les clauses du 1er Amendement ont la même portée en droit (l'hypothèse se traduira, au dessin, par des flèches de longueur égale).

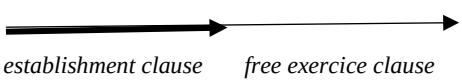


Un corps soumis à deux forces décrit la diagonale d'un parallélogramme dans le même temps qu'il en décrirait les côtés s'il était soumis aux deux forces séparément

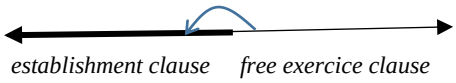
(Newton, *Principa Mathematica*, Corollaire I des Axiomes du mouvement)

La tolérance comme résultante de l'addition de l'*establishment clause*, interdisant les lois établissant une religion officielle, et de la *free exercise clause*, interdisant les lois interdisant l'exercice d'une religion quelconque

Dans la représentation ci-dessus, les vecteurs ne sont pas colinéaires (alignés ou parallèles) comme ils pourraient l'être en additionnant ou en opposant leurs effets de la façon suivante :



L'angle entre les deux vecteurs est de 0°



L'angle entre les deux vecteurs est de 180 °

On suppose, dans les deux cas, que les effets sont de même ampleur (même longueur des deux vecteurs)

En l'espèce, les vecteurs ne sont pas colinéaires, ni indépendants (leur « produit scalaire » n'est pas nul, dirait-on en mathématiques). Ils sont liés. Ils forment entre eux un angle inférieur à 120°. Le fruit de leur collaboration donne un vecteur de longueur plus grande que chacun d'entre eux. Dans ces

1990, p.164. *Memorial* signifie pétition.

[1] Jean-Pierre Torrell, *Initiation à Saint-Thomas d'Aquin, Sa personne et son oeuvre*, edit. universitaires de Fribourg, 1993, p.154; Thomas Jefferson, *Notes on Virginia* [1785], in *The Life and Selected Writings of Thomas Jefferson*, New York, Random House, 1944, pp.274-275.

[2] Locke, *Lettre sur la tolérance*, p.95.

[3] Paul Sandori, *Petite logique des forces. Constructions et machines*, Paris, édit. du Seuil, 1983, pp.74-79.

conditions, il est plausible qu'ils s'additionnent, si tant est que l'on puisse quantifier le cumul de leurs effets. L'action conjointe des deux clauses pourrait ressembler à une addition proprement vectorielle.

(*Annexe I*)

De la fin du XVIIIe siècle à nos jours, la jurisprudence de la Cour suprême n'a cessé de considérer *the interrelationship of the two clauses*. Cependant, contrairement à l'optimisme du 1er Amendement, les deux clauses n'« ajoutent » pas toujours leurs effets. Un conflit est possible entre elles (ex : traitement des objecteurs de conscience et autres exemptions pour des raisons religieuses ; prières dans les écoles, etc.) : *The First Amendment contains two provisions in one grammatical clause that appear to be in tension with one another.*[1] **L'angle entre les vecteurs bouge. Il est moins aigu, voire obtus**.

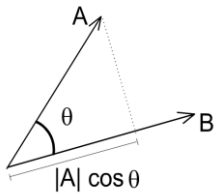
A l'âge des Lumières, on devinait que la séparation des pouvoirs ne pouvait embrasser tous les problèmes. Les conflits religieux sont par nature implacables et irréconciliables. Les guerrres civiles sanglantes pour forcer à croire ou refuser de croire au dogme catholique de la transsubstantiation (présence du corps du Christ dans le pain et le vin) ne sont pas loin. La séparation des pouvoirs n'existait pas, mais la question dépassait l'entendement. L'époque chercha un expédient plus rationnel, complémentaire à la séparation des pouvoirs. La concurrence entre religions devint le concept central.

[1] William B. Lockhart, Yale Kamisar, Jease H. Choper, Steven H. Shiffrin, *Constitutional Rights and Liberties. Cases, Comments, Question*s, St. Paul, West Publishing Co., 1991, pp.820-930; Thomas E. Baker, Jerre S. Williams, *Constitutional analysis*, St. Paul, Thomson West, 2003, pp.445-458.

Annexe I

Produit scalaire de deux vecteurs représentés par les bipoints OA et OB

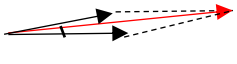
Lorsque les deux vecteurs sont non nuls, le produit scalaire est le nombre réel OA x OB cos θ où θ représente l'angle $\widehat{AOB}$. Le produit scalaire $|A|\cos\theta$, où $|A|$ désigne la norme du vecteur **OA**, représente la projection orthogonale du vecteur **OA** sur le vecteur **OB**. Si l'un des deux vecteurs est nul, le produit scalaire est nul**.**



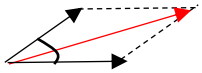
Rappel : le cosinus de l'angle θ est par définition le rapport : (projection orthogonale de OA sur OB)/OA. Si OA = $|A|$, cos θ = (projection orthogonale de OA sur OB) / $|A|$. D'où la projection orthogonale de OA sur OB = $|A|\cos\theta$. (En faisant OA = 1, on retrouve la valeur et la représentation du cosinus de l'angle θ dans le cadre du cercle unité de rayon 1.)

En droit, il va sans dire que le cosinus ne nous intéresse pas a priori puisque nous ne faisons pas de calcul. En revanche, la variation de l'angle importe, même si la précision manque également à ce niveau.

Plus l'angle aigu est petit, plus la longueur du vecteur résultant est grande. Plus il est grand, plus elle est petite. Au-delà de 120° (angle obtus), la longueur résultante ne traduit plus une addition mais une soustraction comme si les deux clauses du 1er Amendement à la Constitution fédérale américaine se contredisaient au lieu de se renforcer.



angle α très aigu



angle aigu β



angle obtus θ

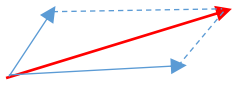
Premières difficultés

Nous commençons à utiliser l'outil mathématique en droit, et voilà que les premières difficultés arrivent ! Nous espérions utiliser la notion de vecteur comme objet géométrique, à défaut de la prendre également comme instrument de calcul pour faire des additions. Ce n'est pas simple, car déjà cette propriété se dérobe. **Que signifie l'angle entre ces deux vecteurs que seraient la *free exercise clause* et l'*establishment clause* ?** Un degré de collaboration, **mais pourquoi tel ou tel angle, aigu ou obtus ?** Un vecteur a non seulement une direction, **mais aussi une longueur, une « norme » ?** Pourquoi les deux vecteurs devraient-ils avoir nécessairement la même longueur et pourquoi l'un n'est-il pas l'un plus grand que l'autre : les deux clauses produisent-elles un effet comparable ? **Comment, dans ces conditions, parler d' « addition vectorielle » en droit ?**

A supposer que les clauses précitées soient représentables, en première approximation, par des vecteurs, et à supposer que ces deux clauses se renforcent lorsque l'angle entre les vecteurs est supérieur à 120°, pourquoi l'effet de renforcement doit-il se traduire nécessairement par une addition et non, par exemple, par une multiplication ou une exponentielle ? Il manque encore des propriétés équivalentes pour que la similitude entre la science et le droit soit en l'espèce plus acceptable.

Vous traduisez un conflit possible entre les deux clauses par le dessin d'un angle obtus, voire plat, entre les vecteurs qui représentent ces clauses. Il y a un effet de rétrécissement, mais la longueur résultante peut être la même que celle qui procède d'une addition entre deux vecteurs !





De plus, à supposer qu'il y ait un effet de rétrécissement ; qui vous garantit que cet effet se fasse de la manière que vous indiquez ? On pourrait avoir quelque chose en moins, mais avec une diminution beaucoup plus grande ou petite…Bref, ce que vous dites est peut-être vrai dans l'Amérique de la fin du XVIIIe siècle, mais on ne saurait croire que le parallélogramme des forces suffise à décrire l'interaction complexe et changeante entre des clauses censées produire la tolérance !

Réponse : c'est un 1er essai de correspondance. On ouvre une piste. On n'affirme pas, on explore. N'ayez pas le réflexe de dire comme beaucoup : *Non ! ce n'est pas possible !* Essayons de progresser sans essayer de tout résoudre au pied levé ! Une même longueur ne signifie ni le même sens ni la même direction donnée par l'angle (la loi, en droit, qui en sort est différente). **Sans trahir l'esprit vectoriel, nous réutiliserons la notion de produit scalaire pour signifier l'indépendance des vecteurs** (produit scalaire nul, étant rappelé que ce produit assigne un nombre réel à chaque paire de vecteurs).

d) La concurrence entre religions

Madison fut sa vie durant un militant résolu de la liberté religieuse. En témoigne sa proposition de rédaction du 1er Amendement à la Constitution fédérale : *The full and equal rights of conscience shall not be in any manner, or on any pretext, infringed*. Les termes *any manner* et *any pretext* montrent combien il entendait conférer au 1er Amendement un caractère absolu. Dans le même esprit, il ajouta: *No State shall violate the equal rights of conscience.*

La proposition ne fut pas retenue mais elle laisse penser que son auteur se méfiait de l'interprétation du 1er Amendement par le Congrès ou les tribunaux. Un style lâche invite à trahir le texte. Dans certains Etats, la séparation des pouvoirs s'était accommodée de l'existence d'églises établies. Il faudra attendre deux à trois décades pour qu'elles disparaissent (*Connecticut disestablishes in 1818, New Hampshire in 1819 and Massachusetts in 1833*).[1] Même en l'absence de telles églises, la séparation des pouvoirs peut se révéler incapable de résister à une forte pression ou à des collusions.

Mais une déclaration des droits, resserrant l'interprétation, résout-elle sérieusement le problème ?

Madison en doute. Il admet que l'adoption d'un *Bill of rights* est utile pour donner une meilleure opinion de la Constitution fédérale. C'est un bon argument de campagne électorale à l'encontre de ceux qui continuaient de s'y opposer. Madison admet aussi qu'un *Bill of rights* contribue aussi à faire prendre conscience aux gens du caractère fondamental de certains droits. De ce point de vue, une déclaration des droits peut dissuader le gouvernement de les violer allègrement. Mais ne nous illusions-nous pas. Une Déclaration demeure un *parchemin* si elle n'est pas confortée par des barrières qui ne soient pas seulement des beaux principes. Il faut que ce soient des mécanismes.[2]

Celui de la séparation des pouvoirs n'est guère rassurant dans le domaine religieux. Les difficultés de séparer l'Eglise et l'Etat en Virginie ont convaincu Madison de faire appel à un mécanisme supplétif : la mise en concurrence des religions pour éviter aux minorités dissidentes de subir la loi de la majorité. Madison a lu et annoté Voltaire, comme le rapporte son voisin et biographe. Il médite la phrase : *S'il n'y avait en Angleterre qu'une religion, le despotisme serait à craindre ; s'il y en avait deux, elles se couperaient la gorge ; mais il y en a trente, et elles vivent en paix et heureuses*.[3]

Jefferson, aussi, est imprégné de Voltaire. De retour en France comme ambassadeur, il en rapporte un buste. Le buste n'orne pas seulement la maison que Jefferson a fait construire en Virginie. La pensée du philosophe hante sa réflexion. Le style de Voltaire inspire même celui de Jefferson :

> *Is uniformity attainable? Millions of innocent men, women, and children, since the introduction of Christianity, have been burnt, tortured, fined, imprisoned; yet we have not advanced one inch towards uniformity. What has been the effect of coercion? To make one half the world fools, and the other hypocrites. To support roguery and error all over the earth.*

Imaginons, poursuit Jefferson, que le monde soit peuplé d'un milliards de gens. Ces gens auraient probablement mille différentes religions. La chrétienne serait une parmi tant d'autres. Supposons que nous la jugions la seule vraie [*right*] et que nous souhaitions que les 999 restantes soient converties à sa vérité. Nous ne pourrions, devant si un si grand nombre, parvenir à notre but par la force !

Cette impossibilité matérielle est une chance, car, vérité ou pas, la différence d'opinion

> *is advantageous in religion. The several sects perform the office of a censor morum [censeur des moeurs] over such other.*[4]

Voltaire a vu juste. La multiplication des sectes est la meilleure protection contre le pouvoir religieux. Un tel pouvoir demeure redoutable, même séparé de l'Etat. Alors que l'Etat s'est réformé en séparant les pouvoirs, les religions n'ont pas fait grand-chose pour libéraliser leur organisation. La distribution

---

[1] Jim Allison, *Original and Early State Constitutions (regarding religion)*, 15 July 1998, http://candst.tripod.com/cnstntro.htm.
[2] **R. Ketcham, *James Madison*, p.165, 274 et 290.**
[3] Voltaire, *Lettres philosophiques*, 6e L., p.29. Sur l'influence de Voltaire sur Madison, v. R. Ketcham, *James Madison*, p166.
[4] Jefferson, *Notes on Virginia*, p.276.

des rôles dans l'Eglise catholique entre le Pape, les conciles et la communauté des fidèles n'est qu'une pâle copie d'une division réelle. La désacralisation du prêtre en pasteur dans les Eglises protestantes permet sans doute à l'assemblée des fidèles d'avoir plus voix au chapitre, mais ce genre de considération sur la gestion interne ne rassure pas suffisamment Voltaire. Il ne l'évoque même pas.

Madison ne place non plus d'espoir dans la nouvelle organisation des Eglises. Le changement de la liturgie ou de son sens ne calme nullement *le zèle pour des opinions différentes sur la religion*.[1] Ce zèle même menace la tranquillité publique. Le remède efficace est d'en multiplier le nombre afin d'en atténuer les effets. (Dans *Le Fédéraliste* n°51, Madison emploie explicitement l'expression *the multiplicity of sects* et non de religions.) Leur régulation est un cas particulier de la régulation des factions dans une société. Leur variété est une donnée. Il faut, non seulement l'accepter, mais la favoriser.

Dans *Mes Pensées* publiées après sa mort, Montesquieu observe que *Dieu est comme ce monarque qui a plusieurs nations sous son empire : elles viennent toutes à lui porter le tribut, et chacune lui parle sa langue*. Dieu est peut-être polyglotte, mais les hommes ne s'entendent pas. Les tentatives de traduction demeurent inopérantes. Chaque religion préfère imposer sa langue et faire taire les autres :

> *Lorsque les lois d'un Etat ont cru devoir souffrir plusieurs religions, il faut qu'il les oblige à se tolérer. C'est un principe que toute religion qui est réprimée devient elle-même réprimante. Sitôt que, par quelque hasard, elle peut sortir de l'oppression, elle attaque la religion qui l'a réprimée, non pas comme une religion mais comme une tyrannie.*
>
> *Il est utile que les lois exigent de ces diverses religions, non seulement qu'elles ne troublent pas l'Etat, mais aussi qu'elles ne se troublent pas entre elles. Un citoyen ne satisfait point aux lois en se contentant de ne pas agiter le corps de l'État. Il faut encore qu'il ne trouble pas quelque citoyen que ce soit.*

Montesquieu est sensible au thème de *la tolérance en fait de religion*. Pour l'anecdote, il vaut de savoir que, né catholique, il a épousé une protestante, mais sa solution au problème est décevante :

> *Il n'y a guère que les religions intolérantes qui aient un grand zèle pour s'établir ailleurs parce qu'une religion qui peut tolérer les autres ne songe guère à sa propagation. [Dans ces conditions,] lorsqu'un Etat est satisfait de la religion établie, ce sera une très bonne loi civile de ne point souffrir l'établissement d'une autre.*
>
> *Quand on est maître de recevoir dans un Etat une nouvelle religion, ou de ne pas la recevoir, il ne faut pas l'y établir ; quand elle y et établie, il faut la tolérer.* [2]

Voilà, écrit Montesquieu, *le principe fondamental des lois politiques en fait de religion*. Ce principe rappelle celui de Locke qui n'a trouvé rien à redire à une Eglise établie pourvu qu'elle tolère les religions en place. Que sortent (*exeunt*) les autres qui génèrent des troubles et harcèlent chacun !

Etrangement, Montesquieu et Locke ne voient pas le profit qu'ils pourraient tirer du principe qui est au cœur de leur conception de la séparation des pouvoirs. Ce principe est celui de la compétition. Le mécanisme de la séparation des pouvoirs repose autant sur la concurrence entre les pouvoirs que sur leur collaboration. La collaboration entre religions présente des difficultés autrement plus sensibles qu'entre des pouvoirs civils (l'œcuménisme n'est pas pour demain, à supposer qu'il faille le souhaiter), mais la multiplication des religions produit paradoxalement un effet apaisant. Aucune ne domine.

Voltaire admirait Locke. Ses *Lettres philosophiques* ne manquent pas d'en parler, mais il faut attendre la 13e Lettre pour qu'on apprenne sa théorie de la connaissance. Le nom de Locke n'apparaît pas dans les sept premières Lettres où Voltaire expose l'état de la religion en Angleterre. Voltaire ne fait pas que répéter Locke. Il n'a pas seulement observé que l'Angleterre est *le pays des sectes* et qu'*un Anglais, comme homme libre, va au Ciel par le chemin qui lui plaît*. Il voit, éberlué, qu'elles pullulent et se tiennent en paix alors que naguère il y en avait deux, - la catholique et la protestante, l'anglicane et la dissidente, - qui *s'égorgeaient pour des syllogismes.*[3] Deux religions au lieu d'une ne suffisent pas !

Ah ! qu'on est loin du continent où sévit dans certains Etats l'Inquisition jusqu'au milieu du XIXe siècle !

---

[1] *Le Fédéraliste,* n° 10, p. 69.
[2] Montesquieu, *Mes Pensées* [Bordeaux, 1899 et 1901], n° 2117, Pléiade, t.1, p.1551 ; *De l'esp. des lois*, Liv.25, chap.9, Pléiade, t.2, p.744. Texte allégé. V. également Jean Starobinski, *Montesquieu*, Paris, Seuil, 1994, p.15.
[3] Voltaire, *Lettres philosophiques*, 5e L., p.23 ; 6e L., p.34.



La Sainte Inquisition de Goya

Un doux inquisiteur, crucifix à la main,
Mène, par charité, au bûcher, son prochain.

(Voltaire, *Poème sur la loi naturelle*, 1752)

Voltaire affectionne le verbe *égorger* qui décrit l'horreur, dans le ridicule, de l'intolérance religieuse. Son humour devient sans égal pour épingler le tragique absurde.

La métaphore du *mur* signalait que le Gouvernement ne doit pas y tomber par ses abus (Eglise établie, *church taxes*,*Test acts* imposant telle filiation religieuse pour exercer un office public). La métaphore de l'*entre-égorgement* pointe un danger autrement plus grand. Le mur de séparation des Eglises et de l'Etat risque de ne pas suffire devant un possible retour des guerres de religion. La folie humaine est susceptible de déborder à tout moment et de détruire tout sur son passage. Voltaire invite instamment à multiplier les *sectes* (sic) afin qu'aucune, voire deux, voire trois ne soient dominantes. Au lieu de se dévorer, chacune restera en cuisine et sera contrainte, par la concurrence, de régaler chacun :

L'Indien

Comment pouvez-vous jouir d'un tel bonheur, s'il est vrai, ce qu'on m'a dit, que vous avez douze factions de cuisine dans votre empire ? Vous devez avoir douze guerres civiles par an ?

Le Japonais

Pourquoi ? S'il y a douze traiteurs dont chacun ait une recette différente, faudra-t-il pour cela se couper la gorge au lieu de dîner ? Au contraire, chacun fera bonne chère à sa façon chez le cuisinier qui lui agréera davantage. [1]

Voltaire fut accusé d'être anticlérical. En pareil contexte, on le comprend. Il ne fut pas le seul. Dans ses *Remontrances*, Madison fustige l'Inquisition. Mais le discours des Lumières est moins passionnel que rationnel. Il exprime une logique profonde qu'on retrouve en droit autant qu'en science.

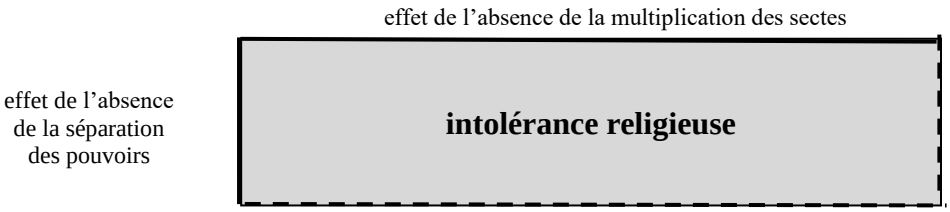
Les Lumières savent que la proposition : *un triangle a trois côtés* équivaut à son contraire : *un triangle qui n'a pas trois côtés n'est pas un triangle*. (On développera ce point davantage au § 8.) Je *pense, donc je suis* équivaut à : *je ne suis pas, donc je ne pense pas*. Le droit n'échappe à cette gymnastique intellectuelle. *La séparation des pouvoirs est inhérente à une constitution éclairée.* Cette proposition est équivalente à la proposition *: la fusion des pouvoirs signifie l'absence d'une constitution éclairée*.

Dans le domaine religieux, la même logique œuvre sans le secours de Dieu : la séparation des Eglises et de l'Etat crée un espace religieux où les Eglises et l'Etat coopèrent sans fusionner. Dans cet espace, la séparation des pouvoirs et la pluralité des « sectes » combinent leurs effets pour instaurer la tolérance

[1] Voltaire, *Dictionnaire philo*., op. cit, art. « Catéchisme du Japonais », p.91.

religieuse. Sans la division des pouvoirs et *la multiplication des sectes* (sic, Madison), il est à craindre que l'intolérance religieuse resurgisse au détriment de la tranquillité publique et du repos des citoyens.

Nous avions eu recours à l'image d'un rectangle pour illustrer l'idée d'une protection contre toute intrusion mutuelle des pouvoirs civil et religieux dans leurs domaines respectifs. La division de cette surface en deux se prêtait à la figuration d'un mur de séparation. Nous pouvons reprendre une telle surface du point de vue proprement mathématique, sachant que la surface d'un rectangle est le produit de la longueur et de la largeur. En l'espèce, l'intolérance religieuse apparaît bien, aux yeux de l'époque, comme le fruit délétère du croisement de l'effet d'absence de la séparation des pouvoirs et de celui de la multiplication des sectes, protestantes ou autres (catholique et juive, au temps des Lumières)



L'intolérance religieuse au croisement des effets d'absence de la séparation des pouvoirs et de la coexistence des sectes

Nous ne sommes plus en présence d'un simple effet additionnel comme celui postulé entre les clauses de liberté de conscience et de culte (*free exercise clause*) et d'interdiction d'une Eglise nationale établie (*establishment clause*) du 1er Amendement, adopté en 1791, de la Constitution fédérale américaine. L'intolérance serait comme le produit *a* x *b* de la surface d'un rectangle. Le côté *a* représente l'effet de l'absence d'une multiplication des sectes, le côté *b* l'effet de l'absence de la séparation des pouvoirs. Leur combinaison serait pour le moins multiplicatif. **Ce qui en résulte va plus vite et est plus violent**.

Raisonnons à la limite pour nous en rendre compte. Si l'un des facteurs est nul, le produit est nul. En clair, il suffit qu'il y ait la séparation des pouvoirs ou la multiplication des sectes pour éviter l'intolérance. Conformément à la pensée bidimensionnelle des Lumières que nous évoquerons par la suite, apprenons à raisonner en *x* et *y* simultanément sans chercher toutefois à convertir les variables en quantités. Soit le tableau à double entrée caractérisant les rapports entre la séparation des pouvoirs, présente ou non, et la multiplication des sectes, présente ou non, du XVIe siècle à la fin du XVIIIe :

		multiplication des sectes	
		non (absence)	oui
séparation des pouvoirs	***non*** (absence)	. guerres de religion dans l'Europe du XVIe siècle et du milieu du XVIIe (*France*, *Angleterre*, *Allemagne* : Guerre de Trente ans, 1618-1648) . Restauration anglaise (1660-1688) . Terreur française (1792-1794)	. l'*Angleterre républicaine* sous le Protectorat de Cromwell : 1653-1660) . La *France consulaire* sous Bonaparte (1799-1804) : Concordat de 1801
	oui		. *Angleterre* (à partir de la Seconde ou Glorieuse Révolution de 1688) . *Etats-Unis* (depuis 1791) . *France* (Constitution de l'an III (1795)

Un tel tableau confirme la formule suggérée et permet de voir les autres occurrences plus clairement.

Le (*non, non*) du tableau aboutit au pire attendu, avec toutefois des nuances sensibles. La Restauration anglaise fut loin d'être aussi sanglante que la Terreur française (le rapport de forces entre le Roi et le Parlement ne le permettait pas outre-Manche). Dans le cas de figure de la Terreur française, le résultat fut plus qu'un effet multiplicatif. Démarrant petitement, l'effet explosa très rapidement comme une fonction exponentielle, si ce n'est plus ! (on reviendra sur la nature de cette fonction mathématique).

Le (*oui, oui*), i.e (séparation des pouvoirs, multiplication des sectes), montre que la séparation des pouvoirs va de pair avec la diversité des sectes protestantes, conformément à la thèse de Locke. L'Angleterre, avec son Eglise anglicane non exclusive, ainsi que les Etats-Unis, confortent cette vue. L'intolérance dans ces pays est au plus bas, même s'il demeure des poches de semi-persécution (ex. : traitement discriminatoire des catholiques en Angleterre jusqu'au début du XIXe avec l'abolition du *Test Act* en 1829 et mouvements anticatholiques aux Etats-Unis au cours du même siècle).[1]

La France à majorité catholique, est une exception à l'époque, la déchristianisation voulue par la Révolution ayant produit sans doute un effet. Au sortir de la Terreur, la Constitution de l'an III (1795) restaura la séparation des pouvoirs en France, mais avant même d'adopter la Constitution le 22 août 1795, la Convention nationale, qui avait réussi à éliminer Robespierre, instaura une première forme de séparation de l'Eglise et de l'Etat. Ce fait n'est guère connu. Par décret du 18 septembre 1794, elle supprima le budget de « l'Eglise constitutionnelle ». Le décret du 21 février 1795 sur la liberté des cultes confirma le tournant engagé en précisant, en son article 2, que *la République ne salarie aucun culte*.[2]

Le (*non, oui*), i.e. multiplication des sectes sans séparation des pouvoirs, est observable sous l'Angleterre républicaine de Cromwell et sous le Consulat français durant lequel fut signé un traité de Concordat avec le Saint-Siège. Bonaparte refusa de souscrire aux vœux du pape de voir désigner le catholicisme comme *la religion de l'Etat*. Il accepta toutefois de reconnaître le catholicisme comme prépondérant en France, mais le régime concordataire qui sera mis en place reconnaîtra également les autres religions minoritaires, protestante et juive. Dans les pays limitrophes occupés par les armées françaises, Bonaparte abolit l'Inquisition. Les juifs furent reconnus par l'Empire, provoquant l'hostilité du tsar de Russie, de l'Eglise luthérienne prussienne et l'irritation de l'Autriche. Après la défaite de Waterloo le 18 juin1815, le pape fit rétablir les ghettos et imposa de nouveau aux juifs d'assister à des sermons.[3]

Le (*oui, non*), i.e séparation des pouvoirs sans multiplication des sectes, n'est pas d'actualité à l'âge des Lumières. Cette situation caractérisera les pays à dominance catholique qui finiront toutefois par accepter progressivement, sur près de deux siècles, la diversité religieuse. Pendant ce temps, l'Eglise influencera fortement la séparation des pouvoirs au point d'en contrarier le fonctionnement. La France du XIXe siècle mettre un terme plus rapidement à ce scénario. Après la chute de l'Empire, le pays continua de vivre sous le régime concordataire jusqu'en 1905 en vertu duquel le choix des évêques procédait d'une négociation complexe entre le pouvoir civil et le pouvoir religieux. Les évêques étaient nommés par le ministre chargé des Cultes après accord du nonce apostolique. Sous la Restauration et le Second Empire, l'absence d'une véritable séparation des pouvoirs ne créa pas de sérieux problèmes. La IIe République (1848), plus respectueuse du principe de la séparation des pouvoirs, tenta de réviser le Concordat mais le projet d'aboutit pas. La IIIe République (1875) trouva l'ingérence de l'Eglise insupportable. Les frictions entre la séparation des pouvoirs et l'Eglise catholique furent tels que l'on vécut le Concordat comme un *discordat*, selon le mot de Clémenceau. La loi de séparation des Eglises et de l'Etat de 1905 abolira le régime concordataire imposé à l'origine par un pouvoir civil autoritaire.[4]

Au vu du tableau, l'absence de la séparation des pouvoirs paraît avoir un effet moindre que celui d'une absence d'une multiplication des *sectes* pour continuer d'employer le terme des Lumières qui n'est pas sans connotation péjorative comme à l'heure actuelle. (Le lecteur, qui pourrait être choqué, pourrait le remplacer par le terme Eglises ou religions.) L'absence de multiplication des sectes est représentée par la longueur plutôt que par la largeur de notre rectangle. Sa contribution est plus grande dans la construction de la surface. Ce n'est pas un hasard si la Déclaration de Virginie de 12 juin 1776, séparant les pouvoirs civil et religieux, précède la Constitution du même Etat le 29 juin 1776 séparant le civil.

L'absence de la multiplication des sectes a plus d'effet que celle de la séparation des pouvoirs sur l'intolérance. Multiplier les sectes revient à les émietter autant que possible alors que séparer les pouvoirs revient à diviser le pouvoir civil dans une mesure qui ne soit pas excessive (pas au-delà de trois pouvoirs). C'est dire si la menace venant d'une secte établie paraît plus inquiétante que celle d'un pouvoir monolithique.

---

[1] https://www.herodote.net/24_mars_1829-evenement-18290324.php ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Eglise_catholique_aux_Etats-Unis.

[2] J. Tulard, J.-F. Fayard et A. Fierro, *Histoire et dictionnaire de la Révolution française*, 1789-1799, op. cit., p.675 et 1094 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_de_séparation_des_Eglises_et_de_l'Etat. Les « prêtres constitutionnels » étaient les prêtres qui avaient, avant d'entre en fonction, prêté serment à la nation et au roi ainsi qu'à la Constitution. Les autres prêtres étaient réfractaires ou insermentés.

[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Napoléon_et_les_Juifs.

[4] Jacqueline Lalouette, « La politique religieuse de la Seconde République », Revue d'histoire du XIXe siècle, 2004, n°28, pp.79-94, https://rh19.revues.org/619 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_de_séparation_des_Eglises_et_de_l'Etat.

Il faut lire l'article sur *Hypatie* dans l'*Encyclopédie* française pour le comprendre. Mathématicienne et astronome au Ve siècle après J.-C à Alexandrie, Hypatie fut lapidée par les chrétiens qui commençaient à dominer la cité. Son tort fut d'avoir refusé de considérer le ciel comme parfait et de souscrire au credo des prosélytes du christianisme. Voici comment l'*Encyclopédie* rappelle les circonstances de sa mort :

> *Ils attendent Hypatie à sa porte, fondent sur elle comme elle se dispose à rentrer, la saisissent, l'entraîne dans l'église appelée la Césarée, la dépouillent, l'égorgent, coupent ses membres par morceaux et les réduisent en cendres. Tel fut le sort d'Hypatie, l'honneur de son sexe et l'étonnement du nôtre.*[1]

Dans son *Dictionnaire philosophique*,[2] Voltaire évoqua aussi cette *action abominable* en défendant ces lignes sur Hypatie contre la volonté de l'Eglise de taire un tel méfait commis dans l'empire romain d'Orient où elle était devenue religion d'Etat depuis l'empereur Constantin un siècle auparavant. Les chrétiens d'Alexandrie ne se contentèrent pas de persécuter les « païens ». Ils brûlèrent la bibliothèque d'Alexandrie, qui recelait des trésors de la pensée grecque, et s'en prirent aux juifs de la même ville.

La multiplication des sectes et la séparation des pouvoirs sont des facteurs autonomes, mais on ne saurait oublier que la multiplication des sectes ne peut avoir d'effet que si la séparation des pouvoirs met fin à la volonté du Prince d'imposer sa croyance à tous ses sujets (les juifs furent une exception en Europe en contrepartie d'un statut dégradé). Aussi nécessaire soit-elle, la multiplication des sectes ne suffit pas pour empêcher que la tolérance ne se transforme en intolérance par la prise de la totalité du pouvoir de l'une des sectes. La Déclaration de Virginie avait besoin de la Constitution de Virginie.

L'épisode sanglant, ruinant la libre pensée d'Hypatie, annonçait d'autres épisodes du même genre, comme celui que faillit subir Spinoza en pays protestant et juif mais peu marqué par la séparation des pouvoirs. A l'image plus tard des deux clauses du 1er Amendement de la Constitution fédérale américaine, la séparation des pouvoirs et la multiplication des sectes donnent l'idée de deux vecteurs qui ne sont ni colinéaires, ni indépendants, mais liés. Leur longueur diffère selon leur effet et Ils forment entre eux un certain angle dont l'ampleur varie suivant les Etats et les circonstances.

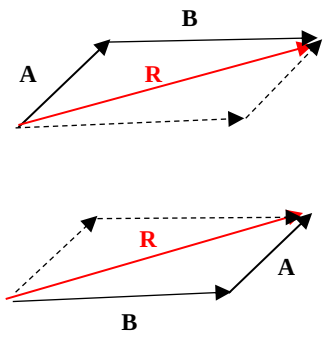
Les pouvoirs civil et religieux coopèrent quand les deux pouvoirs discutent pour déterminer où et quand par exemple telle procession utilisera la voie publique. Le pouvoir civil se donne le droit de réagir si le défilé entraîne des troubles. Idem si un prêche ou une excommunication aboutit à une persécution.

Reprenons donc notre représentation vectorielle sans sous-estimer les abus d'un tel emprunt. Nous continuons de raisonner suivant le parallélogramme des forces des Lumières. Soit A la séparation des pouvoirs et B la multiplication des sectes. On imagine que A et B soient des vecteurs et que A $\Rightarrow$ B. En raison de difficultés pour écrire des flèches sur les vecteurs, les deux vecteurs seront en gras.

La séparation des pouvoirs contribue à renforcer la multiplication des sectes. A et B « ajoutent » leurs effets. Sans doute, leurs effets ne s'ajoutent-ils pas exactement comme une addition vectorielle, mais que le lecteur se souvienne que l'effet résultant est moins important que celui résultant de la combinaison de l'absence de séparation des pouvoirs et de l'absence de la multiplication des sectes. Le 1er effet est, sinon mesurable, du moins contrôlable, alors que le second est fortement inquiétant.

Pour ajouter le vect. **B** au vect. **A**, on place la queue de **B** à la pointe de **A**. La résultante (la tolérance) est égale à l'effet des deux forces **A** et **B**. La multiplication des sectes (**B**) + la séparation des pouvoirs (**A**) génère le vecteur **R** = **A**+**B**. Inversement, la production de la tolérance (**R**), par mise en concurrence des sectes (**B**), ne serait pas stable sans la séparation des pouvoirs (**A**). La séparation des pouvoirs opère autant en premier qu'en second. On obtient le même résultat en plaçant la queue du vect. **A** à la pointe du vect. **B**, soit **B**+**A**=**R**. **Sans chercher à déterminer précisément l'angle entre les deux vecteurs, cette propriété vectorielle suggère l'idée que les deux chemins mènent à la tolérance**.

[1] Encycl., art. « Eclectisme », vol.1, p.282.
[2] Voltaire, *Dictionnaire philosophique*, in Œuvres complètes, t.4, Paris, 1819, https://books.google.fr/books.

vect.**A** = séparation des pouvoirs vect. **B** = multiplication des sectes vect. **R** = **résultante** (climat de tolérance renforcée) **A** + **B** = **R** **A** + **B** = **B** + **A** = **R**		*Le calcul vectoriel est récent [du moins l'étude des espaces vectoriels]. Il n'apparaît qu'aux environs de 1900 [plutôt dans la seconde moitié du XIXe siècle]. Il est particulièrement important pour les physiciens puisqu'il leur permet d'appliquer aux forces tous les résultats déduits par les mathématiciens au sujet des vecteurs (comme la loi du parallélogramme des forces chez Newton, mais on voit déjà en germe l'apparition du caractère vectoriel chez [Stevin au XVIe siècle,] Galilée et Roberval [au XVIIe]).*[1]

L' « addition » (**A**+**B**=**R** et **B**+**A**=**R**, soit **A**+**B**=**B**+**A**) semble avoir la propriété d'une addition vectorielle comme si nous étions en présence de deux forces combinées suivant la loi du parallélogramme scindé en deux triangles.[2] **Il ne s'agit pas ici d'entreprendre un véritable calcul vectoriel, mais d'entrevoir simplement que le mode de raisonnement du droit constitutionnel n'est pas si éloigné, en certains endroits, de celui des savants malgré leur apparition dans des champs très différents**.

Un lecteur avisé aurait raison de rappeler que l'idée de parallélogramme des forces repose sur une hypothèse sous-jacente : les vecteurs doivent être commensurables. On ne peut additionner des carottes et des navets (et, en politique, l'on sait qu'il y en a beaucoup de la dernière espèce, soulignera ledit lecteur, mais qui est carotte ?) Est-on sûr que la séparation des pouvoirs et la multiplication des sectes soient tellement comparables qu'on puisse en cumuler les effets ? L'une et l'autre confortent la liberté individuelle, mais leurs effets ne semblent pas avoir vocation à s'exercer dans le même domaine.

Il est certain que la séparation des pouvoirs contribue à la liberté politique et la multiplication des sectes à la liberté religieuse. Cependant, par-delà cette distinction, l'une et l'autre concourent à protéger l'individu contre les abus de l'Etat, qu'il soit trop peu divisé en lui-même ou trop relié à une Eglise quelle qu'elle soit. De ce point de vue, il n'est pas absurde de penser que la séparation des pouvoirs et la multiplication des sectes peuvent pour une part se substituer l'une à l'autre et compenser leurs déficits éventuels. Sans en exagérer la portée, le tracé d'un semblable parallélogramme est concevable.

Un tel parallélogramme trouve en droit un prolongement dans celui qui joint les deux clauses du 1er Amendement de la Constitution américaine. Ces deux clauses ont l'air de n'assurer que la liberté religieuse en « additionnant » les effets de la liberté de conscience et de culte et l'impossibilité d'établir une Eglise nationale, mais c'est oublier le contrôle de la Constitution et le rôle des trois pouvoirs à cet égard qui ont un mot à dire afin que cet Amendement, qui appartient au *Bill of rights* US, soit respecté.

La nouvelle Europe a su profiter des leçons de la vieille Europe en institutionnalisant les conditions fondamentales de la liberté. Sans ce socle, il est vain d'ajouter d'autres conditions dans la constitution.

[1] Patricia Radelet de Grave, « Les forces et leur loi de composition chez Newton », Revue philosophique de Louvain, 1988, vol. 86, n° 72, pp.505-506. Le contenu des crochets est nôtre. A la fin du XIXe siècle, l'espace vectoriel devient un objet en lui-même. On imagine des correspondances entre espaces vectoriels pour vérifier notamment s'ils sont la même dimension.
[2] P. Sandori, *Petite logique des forces*, p.80.

Résumé

① Séparé davantage de Rome qu'au moyen âge, l'Etat moderne ne s'est jamais coupé pour autant du monde religieux. Le retrait de l'Eglise dans l'Etat a fait place à une Eglise nationale dans laquelle l'Etat a joué plus ou moins le rôle du Pape.

La scission du christianisme entre catholicisme et protestantisme n'a guère modifié cette évolution en faveur de l'Etat.

② Ce qui est nouveau est l'affirmation outre-Manche que l'Etat ne doit s'occuper que des choses indifférentes à la religion. Ce principe, formulé par Locke, fonde la séparation des Eglises et de l'Etat. La religion devient une fonction sociale dont l'Eglise assure la plus grande part. L'Etat n'intervient que si les prières et les prêches dégénèrent en pugilat ou en guerre civile.

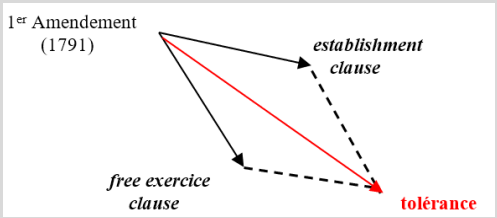
Le partage de la fonction religieuse entre les Eglises et l'Etat ne doit emporter aucune immixtion sous le couvert d'une collaboration nécessaire entre les deux institutions. Outre-Atlantique, un mur de séparation est élevé pour éviter que l'Etat ne favorise une religion. Pour Jefferson et Madison, le salut des âmes – et de l'Etat - en dépend.

③ La mise au point des rapports entre les Eglises et l'Etat n'est qu'un premier pas dans le règlement de la question religieuse. Sur le continent, les Etats ont du mal à s'affranchis de la tutelle pontificale et de son esprit. Bien qu'ils deviennent anticléricaux, ils conservent une allergie à la diversité qui les rend plus catholiques que le pape. Par son protestantisme diversifié, la Hollande fait figure d'exception.

Outre-Manche et outre-Atlantique, les circonstances et les idées ont su convertir un tel conflit en une adaptation progressive. La séparation des pouvoirs a fini par apparaître utile pour défendre la tolérance. La séparation des pouvoirs offre plus de garantie qu'une déclaration des droits. *All papier barriers*[1], si beaux soient-ils, ne trouvent qu'un appui en eux-mêmes. Au lieu de vœux pieux, l'époque préfère, comme en science, des mécanismes. Sous l'influence de Voltaire, Madison et Jefferson voient dans la mise en concurrence des religions un opérateur puissant pour en refroidir l'ardeur excessive.

Une chose est de diviser les pouvoirs, une autre est de multiplier les sectes. D'un côté, on divise le pouvoir civil ; de l'autre, on affaiblit le pouvoir religieux. Le pouvoir civil est toutefois moins diminué que le pouvoir religieux. Il garde les commandes. La séparation des pouvoirs et le pluralisme des Eglises mêlent leurs effets pour pacifier l'espace où chacun, au nom de Dieu, s'étripait. L'Etat moderne assume pleinement la différentiation au sein du pouvoir civil comme celle au sein du pouvoir religieux.

④ Le raisonnement du 1er Amendement de la Constitution fédérale américaine fait écho à celui du parallélogramme des forces de Newton. Deux clauses « additionnent » leurs effets. L'une interdit toute Eglise établie ; l'autre protège l'exercice d'une religion. Ces deux clauses se renforcent. Leur conjonction établit un climat de tolérance sans que surgissent entre elles des tensions insurmontables.



⑤ Le jeu combiné de la multiplication des sectes et de la séparation de pouvoirs participe du même schéma de pensée. La séparation des pouvoirs veille ainsi au respect de la liberté religieuse.

[1] R. Ketcham, *James Madison*, p.290

§ 5.- UNE CLASSIFICATION PLUS FINE DES CONSTITUTIONS

i La distinction d'abord ! 108
ii La monstruosité du despotisme, 110

○

Bien qu'il s'efforce de maintenir le lien entre l'un et le multiple, l'esprit moderne est davantage attiré par ce qui est diffèrent.

Ce goût de la distinction éclaire d'un jour nouveau la classification des constitutions (monarchie, aristocratie, démocratie, despotisme). Le despotisme fait figure à part. Etant défini comme esclavage politique, le despotisme est vécu comme monstrueux.

Aux antipodes, les Lumières distinguent une constitution inclassable : l'Angleterre. Son étude offre un moyen de dissiper le fantôme du despotisme. *Beware of the ghost !* Homme éclairé, tu dois être prêt à l'empêcher de revenir et de hanter les vivants !

i La distinction d'abord !

Bacon est pour la complémentarité des examens. La science procède par décomposition et recomposition, mais la première doit prévaloir sur la seconde. Si le monde de la pensée devait choisir entre la clarté et la distinction, c'est vers une distinction accrue qu'il se porterait. Le moyen âge paraît sombre aux Lumières par son rêve d'unité factice. La lucidité tranche, découpe, brise les faux liens. Le savoir reposait sur du sable, n'en voyait pas les grains, croyant ne jamais pouvoir les compter un à un.

Dans un ensemble limité, le nombre compte. C'est une première information dans l'ordre de la distinction. On sort du flou. A suivre Hegel, commentant Montesquieu, la classification des constitutions remonte à la Grèce ancienne. *Une différence de nombre* s'imposa comme le critère.

Il n'est pas niable que, dans la monarchie, le monarque est *unique* ; dans l'aristocratie, le pouvoir appartient à *quelques-uns* ; dans la démocratie, il est détenu par *la multitude*. Mais ce n'est là qu'un point de vue : *de telles différences purement quantitatives ne sont que superficielles et ne fournissent pas le concept de l'objet.* On ne sait ce qui distingue *tel* régime de tel autre. Il revient à Montesquieu d'avoir proposé un critère de distinction complémentaire. Il a ajouté au nombre le principe d'un régime : *la vertu* pour la démocratie, *la modération* pour l'aristocratie, *l'honneur* pour la monarchie.[1]

Montesquieu ne s'en tient pas au critère quantitatif pour distinguer les constitutions les unes des autres. A l'instar de Bacon et de Descartes, il ne part pas du genre (le régime politique) ni de l'espèce (la monarchie, l'aristocratie et la démocratie), mais de la différence la plus fine entre les espèces. *Substance, genre, espèce,* ne sont qu'une manière de concevoir les choses, note-t-il dans ses *Pensées*. Il se défie de ces idées générales qui éblouissent plutôt qu'elles n'éclairent *:*

> *Les termes de beau, de bon, de noble, de grand, de parfait, sont des attributs des objets […] relatifs aux êtres qui les considèrent. Il faut bien se mettre ce principe dans la tête : il est l'éponge de la plupart des préjugés. C'est le fléau de toute la philosophie ancienne, de la physique d'Aristote, de la métaphysique de Platon. Si on lit les dialogues de ce philosophe, on trouvera qu'ils ne sont qu'un tissu de sophismes faits par l'ignorance de ce principe*. [2]

Malgré l'hommage de Hegel à Montesquieu, Durkheim a le sentiment que la démarche de Montesquieu n'est toujours pas comprise à la fin du XIXe siècle.

---

[1] Hegel, *Principes de la philosophie du droit* [1821], Paris, Gallimard, 1940, § 273, p.302.
[2] Montesquieu, *Mes Pensées* [éd. posth.], Paris, Gallimard, O.C., I, pp.1536-1537.

A première vue, Montesquieu se contente de distinguer la république (démocratique ou aristocratique*),* la monarchie et le despotisme.[1] On dirait qu'il suit Aristote, mais, par-delà l'apparence, il n'est pas discutable pour Durkheim que Montesquieu ait discerné, du point de vue sociologique, de *véritables espèces sociales* et non de simples formes de gouvernement ou catégories juridiques.[2]

Dans l'Etat moderne, la forme de gouvernement demeure le trait le plus saillant pour discerner telle ou telle société. Comme relève Hegel, les formes de gouvernement sont de peu d'importance *dans un état social très simple*, mais elles deviennent *substantielles* dans un Etat. Durkheim ne discute ni ne conteste pas ce point. Il serait cependant injuste, selon lui, de reprocher à Montesquieu de s'être arrêté à ce stade de différenciation. Eh ! N'a-t-il pas énuméré *beaucoup d'autres caractères qui lui servent à distinguer les sociétés les unes des autres* ?

L'*Esprit des lois* sait s'arrêter à des détails pertinents. Dans cet ouvrage, *ce ne sont pas seulement les principes de structure qui diffèrent* (par exemple, le nombre des gouvernants et la manière d'administrer l'État). La vie sociale tout entière enrichit les différences entre Etats. Les mœurs, les pratiques religieuses, la famille, les crimes et les châtiments, … sont comme des ingrédients qui apparaissent sur un étiquetage. On connaît mieux dans l'*Esprit des lois* le contenu des flacons.[3]

L'*Esprit des lois* distingue et rassemble. La dénomination d'un régime gagne en clarté. Désormais son appellation évoque une société qui ne peut être confondue avec une autre. Pour Durkheim, Montesquieu en serait venu à considérer l'Etat dans sa totalité comme un être aussi réel que l'individu pour les Lumières (le nouvel individu n'est point une abstraction, mais un être matériel fait d'atomes).

Les textes de Montesquieu interdisent cette dérive, mais Durkheim a raison de souligner que, dans l'*Esprit des lois*, c'est en fonction d'une multiplicité de caractères sociaux, et non du seul critère du gouvernement, que la République, l'Etat despotique et la monarchie diffèrent entre elles. Montesquieu se réfère à la classification traditionnelle des constitutions en changeant les regroupements. La démocratie et l'aristocratie ne seraient que deux variétés de la République alors que la monarchie et le Gouvernement despotique, où un seul règne, seraient deux espèces absolument dissemblables.

Bodin avait commencé à distinguer souveraineté et gouvernement. *Un gouvernement monarchique déclare le roi distinct du peuple ; un gouvernement aristocratique sépare les seigneurs du menu peuple*. En démocratie, la distinction subsiste quand on voit par ex., dans la République romaine, qu'il appartient *au Sénat, et plus ordinairement au peuple*, de ratifier les traités signés par les généraux. [4]

Dans le despotisme, la frontière entre souveraineté et gouvernement s'estompe. Le despotisme se distingue des autres régimes par le brouillage. La tyrannie (*qu'on appelle communément le despotisme*) usurpe la souveraineté. Un régime dégénère en tyrannie quand

> *le tyran franchit les obstacles qu'une puissance absolue souffre avec peine. Son avarice accumule les confiscations ; ses amours multiplient les adultères ; sa colère ensanglante sa Cour. De même que le tonnerre précède quelquefois l'éclair, le prince, enivré de son pouvoir, s'empare des biens avec l'accusation et condamne sans preuve.* [5]

Montesquieu cite peu Bodin, mais les vues précitées se retrouvent dans l'*Esprit des lois*. Le despotisme s'identifie à la personne même du souverain. Il n'y a aucune distinction entre le despote et ses désirs. Le despote n'a aucun recul sur lui-même ; il n'a aucun jugement. Il ne différencie pas ses fantasmes et les besoins de l'Etat. *Il n'a aucune règle, et ses caprices détruisent tous les autres*.

Rien ne l'arrête. Il s'approprie tout. Dans un Etat modéré, les confiscations abusives *rendraient la propriété des biens incertaine ; elles dépouilleraient des enfants innocents ; elles détruiraient une famille lorsqu'il ne s'agirait que de punir un coupable*. Le despote pourrait, au plus, ne prendre que les acquêts

---

[1] Montesquieu, *De l'espr. des lois,* Liv.2, chap.1, Pléiade, p.239.
[2] Emile Durkheim, « La contribution de Montesquieu à la constitution de la science sociale » [1892], in *Montesquieu et Rousseau*. *Précurseurs de la sociologie*, Paris, Rivière, 1953, p.68.
[3] Hegel, *Pr. de la philo. du droit*, op. cit., § 273, pp.303-304 ; E. Durkheim, « La contribution de Montesquieu à … », pp.68-69.
[4] Bodin, *De la République*, Liv. I, chap.9 : De la souveraineté, p.300 et 324-325; chap.11 : Des caractères de la souveraineté, p.442.
[5] Bodin, Liv. II, chap.2 : De la monarchie et du despotisme, in Jean Charles de Lavie, *Abrégé de la République de Bodin*, Londres, 1755, livre numérique google, p.214 ; Liv. I, chap.9 : De la souveraineté, pp. 324-325.

acquis pendant le mariage. Non, il veut les propres dont on hérite. Dans les républiques, il confisque des biens du condamné. Il en résulterait une inégalité excessive qui menace la stabilité.[1]

Au terme de son analyse, Durkheim estimait que Montesquieu était *plus attentif aux différences entre les sociétés qu'à ce qui est commun à toutes*. On ne saurait trop souligner cette conclusion, tant chez Montesquieu l'Etat despotique fait contraste avec tout le reste. Il y a un paradoxe. Ce régime se signale par son uniformité (le sentiment de *crainte* est ressenti par tous), mais cette uniformité produit de la distinction à haute dose. *Un gouvernement despotique est uniforme partout* alors que *chacun est isolé* ! *Il semble que l'effet naturel de la puissance arbitraire soit de particulariser tous les intérêts.* [2]

Comme Hobbes, Montesquieu a le sens des distinctions pertinentes et celles qui ne le sont pas (§3iii), mais, à la différence de Hobbes, les impertinentes ne sont pas du côté de la séparation des pouvoirs mais de son absence ! Le despotisme secrète de la distinction au centuple au point d'annihiler toute similitude. A l'image du despote, chacun veut vivre pour soi, et, en dehors du despote, chacun *n'est déterminé à agir que par l'espérance des commodités de la vie*.[3] Le souci du bien général s'éteint.

Le despotisme est une exception à la règle. On ne saurait le définir *per genus proximum et differentiam*. Le despotisme ne vient pas après le genre et l'espèce. La différence spécifique n'est pas dernière mais première. Le despotisme est défini *ut singuli*. Il ne se réfère qu'à lui-même. Ce régime est aux antipodes du régime anglais qui est décrit, de façon aussi singulière, dans l'*Esprit des lois*.

Marqué par la séparation des pouvoirs, le gouvernement anglais n'entre pas non plus dans les formes simples que sont la monarchie, l'aristocratie ou la démocratie.[4] Cela est aisé à comprendre, écrit Montesquieu. *Il ne faut que des passions pour établir un gouvernement despotique. Tout le monde est bon pour cela*, mais pour former un gouvernement modéré,

> *il faut combiner les puissances, les régler, les tempérer, les faire agir, donner, pour ainsi dire, un lest à l'une, pour la mettre en état de résister à une autre. C'est un chef-d'œuvre de législation que le hasard fait rarement, et que rarement on laisse faire à la prudence.*[5]

ii La monstruosité du despotisme

Aristote avait montré que la tyrannie vise à détruire ce qui fonde la cité, à savoir l'amitié. La *philia* (*φιλία*) entretient le lien social de la cité, mais *dans la tyrannie, l'amitié devient nulle ou faible*. Il n'y a plus rien de commun entre gouvernants et gouvernés, ni, de façon générale, entre les hommes.

Aristote reconnaît que la tyrannie peut survenir dans tout régime. La démocratie n'en est pas plus exempte que l'aristocratie ou la monarchie. L'allergie grecque à la tyrannie est manifeste, mais, en isolant la question de l'esclavage domestique du reste de la politique, il manque ce qui vicie radicalement le despotisme.[6]

Bodin ne se contente pas d'amender la tradition aristotélicienne en recombinant les différents régimes sous l'angle de la distinction entre souveraineté et gouvernement. Il critique vigoureusement Aristote pour avoir soutenu que l'esclavage est de droit naturel *:*

> *Nous voyons [chez Aristote] des hommes naturellement destinés à subir le joug, d'autres nés pour l'imposer. […]*
>
> *On répond aux raisons spécieuses que la servitude sera naturelle lorsque l'homme robuste, entier, riche, grossier pliera sous l'homme sage, prudent et faible malgré sa pauvreté. Mais d'asservir les sages aux fous, les bons aux méchants, la nature gouverne-telle de la sorte ?*
>
> *La servitude ravale et abat le cœur le plus généreux. Il efface la majesté du commandement. Rien n'est plus insupportable que l'esclave devenu maître. La cupidité étouffe la raison. L'homme passe d'une extrémité à l'autre.*[7]

---

[1] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.III, chap.8, p.258 ; Liv.V, chap.15, Pléiade, p.299 (dans ce passage, Bodin est cité et loué).
[2] E. Durkheim, « La contrib. de Montesquieu à ..., p.68 ; Montesquieu, *De l'espr. des lois*, V, chap.14, p.297 ; *Mes Pensées*, n° 604, p.1130.
[3] Montesquieu, *De l'esp. des lois*, Liv.V, chap.18, p.302.
[4] M. Troper, « Montesquieu », in, *Diction. des œuvres po.,* op. cit., p.581.
[5] Montesquieu, *De l'esp. des lois*, Liv. III, chap.8, p.258 ; chap.9, p.259 ; Liv.V, chap.14, p.297.
[6] Aristote, *La Politique*, 1280 b ; *Ethique à Nicomaque*, 1161 a ; *La Politique*, 1316 a, 1296 a, 1253 b et suiv.
[7] Bodin, *De la République*, Liv. I, chap.5 : De la puissance du maître sur l'esclave, et si un Etat policé doit avoir des esclaves, p.71 et 96.

La majesté est *l'apanage du souverain* comme celle du peuple à Rome (*majestatem in populo*). Elle est la marque par excellence qui rassemble les traits de la souveraineté et en condense les effets. Sa de grandeur (le fait d'être *major*) impose le respect en suscitant crainte et admiration. La servitude est une atteinte à la majesté du maître comme du souverain.

> *Le citoyen est sujet libre. L'esclave, sujet de l'Etat, n'est pas citoyen*. La majesté de l'Etat serait diminuée s'il traitait ses sujets en esclaves. *La présence des Etats Généraux n'éclipse en rien la souveraineté du monarque. Elle en rehausse au contraire la majesté*.[1]

Le despotisme n'est pas seulement un régime dégénéré. - Son extrémité est synonyme d'esclavage.

Sous l'influence du stoïcisme antique et du christianisme, l'esclave civil, au sein de la cité, n'est plus admissible. Dans son *Deuxième Traité*, Locke analyse la relation gouvernant-gouvernés par antithèse à la relation maître-esclaves. Il consacre à l'esclavage un chapitre entier pour souligner que *chacun ne peut se trouver soumis à la volonté inconstante, incertaine, secrète et arbitraire d'un autre homme*. L'individu qui se trouverait en société dans une pareille situation serait comme une personne vendue à une autre. Elle perdrait le pouvoir de disposer de sa vie au profit d'un *pouvoir absolu et despotique*.

Montesquieu est du même avis. Il rejoint, ici encore, Bodin. *L'esclavage n'est utile, ni au maître ni à l'esclave ; à celui-ci, parce qu'il ne peut rien faire par vertu ; à celui-là, parce qu"il contracte avec les esclaves toutes sortes de mauvaises habitudes, qu'il s'accoutume insensiblement à manquer à toutes les vertus morales, qu'il devient fier prompt, dur, colère, voluptueux, cruel*. Le rejet de l'esclavage civil emporte celui du despotisme, *où l'on est fou d'esclavage politique*. Dans un Etat policé, il ne suffit pas que le droit interdise l'esclavage individuel. Il doit refuser son équivalent dans l'organisation de la cité.

On sait que le despotisme peut s'accompagner d'horribles cruautés. *On ne peut parler sans frémir de ces gouvernements monstrueux*, mais le plus monstrueux de tout est que le despote *demande à tous une obéissance extrême*. Alors que lui n'obéit à rien, tous sont à genoux, ayant perdu toute liberté ![2]

L'esclavage politique du despotisme défie toute règle. Durkheim n'a pas perçu ce point chez Montesquieu. Le despotisme n'est guère compréhensible du point de vue de la sociologie durkheimienne qui oppose faiblement le *normal* et le *pathologique*. Le pathologique (le crime, le suicide) est un fait social presque normal. L'anormal est un phénomène *nécessaire*, voire *utile*, comme pourrait l'être en médecine *un vaccin [qui] est une véritable maladie que nous nous donnons volontiers [parce qu'elle] accroît nos chances de survie*.[3] (L'intérêt de l'inoculation de la variole, citée par Durkheim, était reconnu au XVIIIe siècle : *cf.* son évocation par Voltaire qui observe cette pratique en Angleterre.) Montesquieu refuse d'admettre que *tout* régime politique soit plus ou moins normal. ù

Ce n'est pas une question de degré, mais de nature. Pour Montesquieu, analysera Aron au XXe siècle, *le despotisme est pour ainsi dire le mal absolu*, *l'image idéale*, si on peut dire aussi, *du mal politique*.[4]

Certes, le même Voltaire dira : *Le despotisme n'est que l'abus de la monarchie, une corruption d'un beau gouvernement*. Il faut entendre la phrase : un point de passage entre les régimes est possible. Montesquieu en convient comme en était convenu Aristote. Dans l'*Esprit des lois*, la monarchie française présente de grands risques ; l'Angleterre même n'est pas, à la longue, à l'abri, mais ces monarchies restent *bien ou mal* réglées.[5] Il y a une différence entre elles et le despotisme.

La distinction entre le *tératologique* et le *morbide* représenterait mieux cette différence, mais le tératologique est limité, chez Durkheim, dans la durée. Ce n'est qu'une question de fréquence. Or Le despotisme relève de la monstruosité permanente. Selon Montesquieu, l*e gouvernement despotique se corrompt sans cesse, parce qu'il est corrompu par sa nature*. On est dans l'extraordinaire se substituant à l'ordinaire. Au temps de Durkheim, Gabriel Tarde considérait que *le type normal est le zéro de la*

---

[1] *Ibid*., Liv. I, chap.11 : Des caractères de la souveraineté, p.432 ; chap.6 : Du citoyen, p.101 ; chap.9 : De la souveraineté, p.298.
[2] Locke, *Deuxième traité …* , chap.4, § 22 et 23 ; Montesquieu, *De l'esprit des lois*, Liv.15, chap.1, Pléiade, p.490 ; Liv.III, chap.10, p.259.
[3] Emile Durkheim [1895], *Les règles de la méthode sociologique*, Paris, Puf, 1973, p.52 et 63.
[4] R. Aron, *Les étapes de la pensée sociologique*, op. cit., pp.36-37.
[5] Voltaire, *Dialogues entre A, B et C* [1768], I, in René Pomeau, *Politique de Voltaire*, Paris, Colin, 1963, p.62 , *Lettres philosophiques* [1734], Paris, Garnier, 1964, L. 11 : Sur l'insertion de la petite vérole, p.52) ; Montesquieu, *De l'esp. des lois*., Liv.3, chap.6, p.256

monstruosité. Au-dessus, il y a le morbide, puis la monstruosité accidentelle. Le despotisme est, chez Montesquieu, tout en haut.[1]

Comme l'écrit à nouveau Aron, se refusant à dissoudre la distinction de Montesquieu dans le sociologisme de Durkheim qui noie la spécificité du politique :

> *Durkheim met à la place la distinction du normal et du pathologique ; il veut, lui aussi, déterminer si un certain phénomène est accordé ou non à l'ordre social, mais, comme il se refuse à concevoir la compréhension de la structure intelligible des régimes, il est réduit à la seule distinction du norma et du pathologique, le normal étant le phénomène qui se produit le plus fréquemment à une certaine étape de développement dans une société d'un certain type.*
>
> *Or, substituer un jugement de conformité ou de non-conformité dans le style de Montesquieu le jugement sur le normal et le pathologique n'est pas accomplir un progrès scientifique, mais, à mon sens, plutôt une régression. La distinction du normal et du pathologique est pus équivoque, plus difficile à reconnaître que* ***le jugement d'accord ou de non-accord d'un phénomène donné avec l'essence d'un régime****.*[2] (Nous soulignons).

Les Grecs abhorraient l'esclavage dans le sens d'un asservissement à une puissance étrangère. *Le risque d'esclavage, apporté par la guerre, était senti comme une menace constante et intolérable. […] La première liberté, celle par laquelle tout passe et sur laquelle tout le monde est d'accord, est l'indépendance nationale*.

Aux XVIe-XVIIe siècles, les Pays-Bas abhorreront dans le même esprit l'asservissement à l'Espagne. Dans la Déclaration de l'indépendance hollandaise de 1581, on proclame solennellement que *Dieu n'a pas créé les peuples esclaves de leurs princes pour obéir à leurs ordres, qu'ils soient bons ou mauvais, mais plutôt il a crée les princes pour les sujets*. Cependant, à la différence des Grecs anciens, les Pays-Bas veulent qu'aucun sujet ne demeure enchaîné dans la cité. La liberté signifie liberté de participation pour tous.[3] La Hollande est le pays de Grotius qui n'admet ni serfs ni esclaves.

L'Angleterre n'éprouva pas le besoin de s'émanciper. Elle jouissait d'une indépendance intégrale depuis la conquête normande. Elle fut néanmoins travaillée par l'idée que l'esclavage n'était pas admissible dans un pays libre.

Comme en Europe de l'ouest, l'Angleterre ignorait chez elle l'esclavage depuis la chute de l'Empire romain. Un problème se posa lorsque certains propriétaires d'esclaves revinrent des colonies. Leurs esclaves s'enfuirent dès qu'ils furent sur le sol anglais. Les propriétaires s'efforcèrent de recouvrer leurs biens avant de repartir outre-mer. Des philanthropes comme Granville Sharp s'y opposèrent en demandant au juge d'ordonner qu'on présente ces marchandises devant lui (*writ d'habeas corpus*). Les propriétaires répliquèrent en servant leurs défenseurs un *writ alleging trespass.* Ils réclamèrent des dommages-intérêts *for being deprived of their property*. Sous l'influence de l'idée que le baptème emporte libération, et que, même non baptisé, un Noir peut être aussi libre qu'un Blanc en Angleterre, Lord Mansfield jugea que la réappropriation par force des esclaves, pour les ramener comme choses en Amérique, *was never in use here* (affaire *Somerset*, 1772). L'argument d'un des avocats de la defense, avait fait mouche. On retint son mot : *The air of England is too pure for any slave to breathe*.[4]

Cet arrêt conforta le commentaire récent du droit anglais sur cette question par William Blackstone :

> *The law of England abhors, and will not endure the existence of slavery within this nation. […] A slave or negro, the instant he lands in England, becomes a freeman*.[5]

L'arrêt n'allait pas sans problème. Que tout homme, vivant en Angleterre, soit libre, nul le contestait, sauf les propriétaires d'esclaves qui revendiquaient la possibilité de vendre ce qu'ils ont acquis. Avant de rendre son jugement, Lord Mansfield observa que *contract for a slave is good [also] here. The sale*

---

[1] E. Durkheim, *Les règles de la méth. soc.*, p.55 et n. *1* ; Montesquieu, *De l'esp. des lois*, Liv. 8, ch..10, p.357 ; Gabriel Tarde, *L'opposition universelle. Essai d'une théorie des contraires* [1897], Paris, Institut synthélabo, 1999, p.64.
[2] Raymond Aron, *Dix-huit leçons sur la société industrielle* [1962], in Aron, *Penser la liberté, penser la démocratie*, Gallimard, 2005, p.794.
[3] Jacqueline de Romilly, *La Grèce antique à la découverte de la liberté*, Paris, édit. de Fallois, p.31 et 37 ; René Pasquin, *Résistance et révolution politique dans la postérité calvinienne*, Université de Sherbrooke, 1 déc. 2012.
[4] Peter Fryer, *Staying Power*. *The History of Black People in Britain*, London, Pluto Press, 1984, p.120-132; Lord Denning, *Landmarks in the Law*, London, Butterworths, 1984, pp.218-219.
[5] William Blackstone, *Commentaries on the Laws of England* [1765-9], Univ. of Chicago, 1979, Bk I, ch.14: Of master and servant, p. 410.

is a matter which the law properly recognizes and will maintain the price according to the agreement.[1] La violation du droit des contrats s'ajoutait à celle du droit de propriété. La remarque incidente n'était pas innocente. Elle rappelait, sans le dire, que 14.000 à 15.000 esclaves seraient libérés en Angleterre. L'impact économique du jugement se posait, et que dire des suites dans les colonies ?

Le même dilemme tourmentait les autres puissances maritimes dont la France qui avait déjà libéré un esclave, ramené également des colonies (affaire *Jean Boucaux contre Verdelin* en 1738).

Boucaux était esclave à Saint-Domingue. Son propriétaire, Verdelin revint en France en 1728. Boucaux le servit comme cuisinier. Il se maria avec une Française. Dès ce moment, son maître le traita cruellement. Il le fit arrêté et emprisonné de crainte qu'il ne s'enfuie. L'avocat de Boucaux et le procureur du roi firent valoir qu'un esclave qui met le pied en France est, de ce fait, libre. Il n'a point besoin d'être baptisé. Tel fut l'argument de fond. Malgré sa force, il fut précédé par prudence d'un argument de forme. Le Code Noir, applicable aux esclaves dans les colonies, n'avait pas été enregistrés. Ni l'édit de 1716 autorisant l'esclavage en France sous certaines conditions. Les deux textes n'avaient pas été publiés et ne pouvaient donc pas être appliqués en France même. La Cour de l'Amirauté, qui avait été saisie, libéra Boucaux sans qu'on sache aujourd'hui quel fut le motif décisif.[2]

Dans les îles et en Amérique, le dilemme s'exacerba sans déboucher sur une solution durable.

Pour les orateurs nord-américains, la présence des soldats anglais est devenue insupportable. Leur propos rappelle celui tenu, plus d'un siècle avant, par les hollandais contre les espagnols. Ils fustigent *the monster of a standing army* qui exécute le plan *laid by the British ministry for enslaving America*. John Adams, le futur second président des Etats-Unis, écrira : *We are slaves – the most abject sort of slaves*. Ce n'est pas seulement une hyperbole. Il reflète le sentiment général d'être gouverné *according to the arbitrary will and pleasure of another*. Un Blanc asservi par un Blanc, insupportable !

Le gouverneur anglais est comparé rien moins qu'à un maître d'esclave, mais quid des vrais esclaves, ceux importés d'Afrique ainsi que leurs descendants ? L'Amérique est déchirée entre l'amour de la liberté, haïssant toute forme d'esclavage, et l'économie et l'art de vivre qui reposent sur la main d'œuvre servile. Quel droit inventer ? Dans la Constitution fédérale de 1787, les mots *esclave* et *esclavage* n'apparaissent pas, mais un compromis permet à l'esclavage de perdurer dans le Sud :

> *Si le compromis n'avait pas été admis au sujet de l'esclavage, les Etats du Sud n'auraient jamais accepté d'adhérer à l'Union. Pas un seul esclave n'aurait été libéré. Si, en revanche, le Sud était encouragé à établir avec les Etats libres un régime commun, les forces politiques et économiques devraient finalement peser sur les institutions du Sud. C'était l'espoir des fondateurs, tels Madison et Washington, issus eux-mêmes de cette région. Ils souhaitaient, par la diversification de l'économie que leur œuvre promettait, placer l'esclavage sur la voie de la disparition.*[3]

Aux deux bords de l'Atlantique, le despotisme rime avec esclavage politique. Ce régime n'est pas comme les autres. Sa singularité est ressentie, et pas seulement analysée comme telle. Les Pays-Bas espagnols le vomirent comme un corps étranger avant de devenir les Provinces-Unies. L'Angleterre, la France et les Etats-Unis l'abhorrèrent. *L'homme est libre, et partout il est dans les fers*, s'insurgera Rousseau. Hommes, ne l'oubliez pas. Le glissement entre l'esclavage personnel et l'esclavage politique opère dans les deux sens. Aucun droit constitutionnel ne justifie l'un plutôt que l'autre.

> *Les mots* esclavage *et* droit *sont contradictoires ; ils s'excluent mutuellement. Soit d'un homme à un homme, soit d'un homme à un peuple, ce discours est toujours également insensé.*[4]

Le despotisme enferme chacun dans la servitude. *Il cause*, selon Montesquieu, *des maux effroyables à la nature humaine*. Tout pouvoir qui l'arrête, fût-il *un mal*, est *un bien.*[5] L'*Esprit des lois* songeait au clergé dans une monarchie, mais il y a mieux, beaucoup mieux. La séparation des pouvoirs est le moyen idoine pour se libérer des chaînes du despotisme en Europe de l'Ouest et en Amérique.

---

[1] Denning, *Landmarks in the Law*, p.219.
[2] Sue Peabody, "There Are No Slaves in France ». *The Political Culture of Race and Slavery in the Ancien Régime*, Oxford univ. press, 1996, pp.24-37. Il y eut à près 4 000 personnes de couleur noire en France au XVIIIe siècle (3500 esclaves et 500 personnes libres).
[3] Bernard Bailyn, *The Ideological Origins of the American Revolution*, Harvard Univ. Press, 1992, p.119 et 232-235 ; Terence Marshall, *Vie et institutions politiques des Etats-Unis*, Paris, édit. Erasme, Paris, p.31.
[4] Rousseau, *Du contrat social* [1762], I, chap.1 et chap.4, Paris, Gallimard, 1964., Pléiade, O.C., III, p.351 et 358.
[5] Montesquieu, *De l'esp. des lois*, Liv.2, chap.4, O.C., II, p.248.

Résumé

① Sans rompre le lien entre l'un et le multiple, les Lumières sont fascinées par la distinction.

Dans la classification des constitutions, le despotisme ressort d'une singulière façon. Souveraineté et gouvernement se confondent. Le despotisme n'entre dans aucune des catégories politiques, même s'il arrive qu'il en dérive. Ce régime n'est ni la monarchie, ni l'aristocratie, ni la démocratie. Le despotisme isole totalement les individus. Il particularise les intérêts au point d'abolir en chacun le sens de la communauté. Il n'y a plus de voisin.

② Le despotisme est, non seulement distinct, mais monstrueux. Rien ne lui est comparable, hormis l'esclavage. Comme l'écrit Bodin dès le XVIe siècle :

> *Le despote est si abhorré que l'on emploie toutes sortes de raisons pour le décrier. « Une autorité contre la loi de la nature, dit-on, ne peut être légitime. La nature a fait des hommes libres ; le despotisme en fait des esclaves. »*

Sans doute, l'esclavage politique n'est-il pas exactement l'esclavage domestique. Le sujet, aussi asservi qu'il soit, n'est ni une chose ni un bien meuble, mais, ajoute Bodin,

> *le souverain n'a jamais pu penser qu'il fut le motif déterminant pour lequel le Ciel a fait naître ses sujets. Il les a soumis à lui pour les conduire et les conserver, et non pour être les victimes d'un pouvoir arbitraire*.[1]

Le *Ciel* a changé de couleur. Il est toujours ce qui est conforme à la nature, mais la nature exclut désormais, dans la cité, l'esclavage domestique. Le droit naturel ancien est devenu moderne. L'esclavage politique est honni autant que le civil. Fantôme ! Fantôme ! me quitteras-tu enfin quelque nuit ? *Ghost, you are still wandering here and there*. *Wherefore this ghastly looking?* Finiras-tu de nous terroriser ? La société s'affranchit de sa peur collective. En homme sensé, Locke fait suite à Shakespeare en comparant expressément les deux formes d'esclavage :

> *La liberté naturelle de l'homme consiste à vivre affranchi de tout pouvoir supérieur sur terre, sans dépendre de la volonté, ni de l'autorité législative d'aucun homme et à ne connaître d'autre règle que la loi de nature.*[2]

③ Les Lumières distinguent l'Angleterre, en marge, elle aussi, de toute liste. En séparant les pouvoirs, la constitution anglaise est la première à mettre fin au despotisme politique. *C'est un chef-d'œuvre de législation que le hasard fait rarement*, relève Montesquieu. Il appartient à l'art politique de s'en inspirer pour éviter à l'individu à nouveau de disparaître. Les Etats-Unis briseront, à leur tour, le despotisme que l'Angleterre même exerçait à leur égard. Ils tarderont cependant, à réconcilier, chez eux, la fin de l'esclavage politique et le civil.

[1] Bodin, *De la République*, Liv.II, chap. 3: De la légitimité et de la durée des empires despotiques, in C. de Lavie, *Abrégé de la République de Bodin*, op. cit., p.222.
[2] Locke, *Deux. Traité*…, §22. Extraits de *A Midsummer Night's Dream* [1590-96] et *The Tempest* [1610-11]. - *wherefore* : for what reason.

B/ La différence comme opposition,115

§ 6.- L'exacerbation de la différence,116
§ 7.- Le combat contre l'erreur,126
-*Résumé*,130

§ 6.- L'EXACERBATION DE LA DIFFERENCE,115

Les Lumières recherchent, au-delà de la distinction, l'opposition poussée jusqu'à la contradiction. L'opposition interne neutralise l'extrême. Elle élude la violnce.

On se croirait encore au théâtre élisabéthain où les sentiments des personnages arrivent à leur paroxysme parce qu'ils ont eu le temps de grandir et d'interagir.

Avec le *Faust* de Goethe, nous revivons au parterre ce parcours. Tragédie ou comédie ? La fin sur les planches est indécise…

La connaissance claire et distincte n'est pas seulement la connaissance d'un tout et de ses éléments. On a pu définir le carré par ses quatre côtés égaux, mais une telle définition ne suffit pas pour qu'on puisse distinguer le carré du losange. Il faut d'autres propriétés *in contradistinction (to lozenge)*.

Dans ses *Principes de la philosophie*, Descartes appelle *claire*, la connaissance qui est *présente et manifeste à un esprit attentif*. Et *distincte*, celle qui est *tellement précise et différente de toutes les autres* que toute ambiguïté disparaît.[1]

Une idée est distincte *par elle-même* quand on connaît ses éléments constitutifs. La distinction est déjà une forme atténuée de confrontation car on ne saisit pleinement une idée qu'en entrevoyant les objets auxquels elle ne s'applique pas. Dans l'idée d'*oiseau*, il faut entendre les propriétés qui caractérisent cette espèce *et* l'ensemble des individus qui les possèdent. N'y figurent *à l'évidence* ni poissons, ni insectes, ni mammifères, pas même les mammifères chéiroptères (les chauve-souris).

Dans l'esprit de Descartes, Henri Poincaré précisera au XXe siècle :

> *La définition ne sera comprise que quand vous aurez montré, non seulement l'objet défini, mais les objets voisins dont il convient de le distinguer, quand vous aurez fait saisir la différence et que vous aurez ajouté explicitement : c'est pour cela qu'en énonçant la définition j'ai dit ceci ou cela*. [2]

Bachelard ne dira pas autre chose en physique :

> *Si la connaissance est claire, c'est qu'on n'a pas le souci de distinguer la substance examinée de substances réellement voisines.*[3]

Spinoza disait au XVIIe siècle : *Omnis determinatio est negatio*.[4] L'expression sera reprise par Hegel pour indiquer que la distinction est la première *différence de l'identité*, sa première contestation.[5]

Le XVIIIe siècle est marqué par un durcissement des idées qui peignent la réalité de façon contrastée. Les Lumières deviennent un jeu d'ombres et de lumières accusant les contours de ce qui est différent. En sus d'être claire, la connaissance de l'objet doit être plus que distincte, elle doit être mise en relief. Pour Hegel, *la différence émoussée du divers* a vocation d'être aiguisée en une *différence essentielle [der wesentliche Unterschied]*, faute de quoi elle passera inaperçue.[6]

---

[1] Descartes, *Les Principes de la philosophie* [1644], Paris, Gallimard, O.C., Pléiade, 1953, I, 45, p.5 91.
[2] Henri Poincaré, *Science et méthode* [1908], Paris, Kimé, 1999, chap.2, pp.115-116.
[3] G. Bachelard, *La Phil. du non*, op. cit.p. 79.
[4] ***Toute détermination est négation*** (Spinoza, L. 50, à Jelles). » V. G. Deleuze, *Spinoza*, op. cit, p.80.
[5] L'expression est accolée à la phrase de Hegel : *La déterminité en général est négation*. (*Sc. de la Log.*, op. cit., t. I, Liv.I, Sect. 1, p.111).
[6] Descartes, *Les Princ. de la phil.*,op. cit., I, § 45 ; Hegel, *Science de la Logique* [1812], 1re éd., Paris, Aubier, 1972, t. I, Liv. II, Sect. 1, p.85.

Dans ce processus de radicalisation, la différence se durcit au point d'apparaître négative. En passant de *la scission du simple en deux parties* (par exemple, la scission d'une société en deux groupes sociaux), la différence demeurerait trop *indifférente* (insensible) à l'observateur. Passant de l'état de juxtaposition en deux parties à *la duplication opposante* (par exemple, les deux groupes en lutte l'un contre l'autre), la différence paraît plus nette ou tranchée (Hegel donnera l'exemple du maître et de l'esclave, en butte l'un à l'autre, ce dernier, quoique dominé, pouvant l'emporter par son travail).[1]

Selon Yvon Belaval, commentant Hegel, *le monde sensible n'est pas seulement le négatif, mais aussi l'opposé*, voire le contradictoire. Ce qui est devenu opposé est appelé à être nié. *Le passage dialectique de l'opposition à la contradiction* achèverait celui plus général *de l'immobilité de l'essence au devenir de l'existence*.[2] L'opposition elle-même est redynamisée.

La contradiction est le pouvoir de *néantisation* qui transforme le *je pense, donc je suis* en un *je nie, donc je suis*. Le philosophe Sartre, au XXe siècle, dégagera mieux le sens de l'*existence* dont parle Hegel. E*k-sister*, c'est sortir de soi, pouvoir contredire son *essence* (d'avoir tel ou tel statut, comme si *je* étais une chose). Je deviens un être en mouvement, en renouvellement. Les Lumières s'enorgueillissent d'avoir initié ce processus de négativité. Il faut entendre, non seulement Hegel, mais aussi le poète qui en fut, à l'époque, fébrilement animé. *Je suis l'esprit qui nie*, déclare Méphistophélès dans le *Faust* de Goethe[3]. (La négation a monté d'un cran depuis celui de Marlowe.)

Faust désire sortir de sa condition. Il n'a pas d'autre option que de se projeter *au-delà de son être immédiat*. (C'est Hegel qui reprend la main.) Condamné qu'il est, avec Méphistophélès, à *outrepasser le limité*, il est appelé, en tant qu'homme, *quand ce limité lui appartient, à accomplir l'acte de s'outrepasser*. Faust conquiert Marguerite, mais l'abandonne aussitôt. La négation définit le destin. L'*omni determinatio est negatio* de Spinoza se renverse en Hegel en *omnis negatio est determinatio.*

Prométhée était vanté par Hobbes pour sa prudence, mais ne risque-t-il pas, comme Faust, de verser dans l'ivresse bachique ? Le prévoyant devenu imprévoyant, tel un apprenti sorcier ! Comme dans la pièce de Goethe, on croit entendre les hommes s'écrier, sur la nouvelle scène du monde :

> *Hélas ! hélas ! tu l'as détruit, l'heureux monde ! tu l'as écrasé de ta main puissante. Il est en ruines ! Un demi-dieu l'a renversé !... Nous emportons ses débris dans le néant, et nous pleurons sa beauté perdue ! [4]*

Les Lumières, avant la Terreur, n'étaient pas dévorées par cette inquiétude. La négativité, si poussée qu'elle soit, n'est pas un processus fatalement dévoyé. Il n'y a pas d'affolement à avoir. Ce peut être un mal pour un bien, car, dans le domaine du savoir comme dans celui de l'action, *le négatif est également positif*, résumera Hegel. *Ce qui se contredit ne se résout pas en zéro, en néant abstrait, mais aboutit seulement à la négation de son contenu particulier*.[5] Par exemple, la fuite de Marguerite devant les premières instances de Faust ne signifie pas un rejet de celui-ci. Ce qui est nié n'est que le désir trop prompt de la posséder. L'amour naissant entre Faust et Marguerite n'en est que plus avivé.

Hegel formalise l'opinion d'une époque qui finit par voir dans la négation, non une imperfection, mais un moyen d'aller vers un mieux. Entre Descartes et Hegel, l'avis de Leibniz témoigne de cette évolution :

> *[O]n peut dire que les afflictions sont, pour un temps, des maux, mais que leur résultat est un bien, puisqu'elles sont des voies abrégées vers la plus grande perfection. […]*
>
> *Objectera-t-on, qu'à ce compte, il y a longtemps que le monde devrait être un paradis ? La réponse est facile. Bien que beaucoup de substances aient déjà atteint une grande perfection, la divisibilité du continu à l'infini fait que toujours demeurent dans l'insondable profondeur des choses des éléments qui sommeillent, qu'il faut réveiller, développer, améliorer et, si je puis dire, promouvoir à un degré supérieur de culture. C'est pourquoi le progrès ne sera jamais achevé.[6]*

---

[1] Hegel, *La Phén. de l'Esprit*, op. cit., Préface, p.18 ; IV, pp.161-166.
[2] Yvon Belaval, *Etudes leibniziennes. De Leibniz à Hegel*, Paris, Gallimard, 1976, p.331.
[3] Jean-Paul Sartre, *L'être et le néant* [1943], Gallimard, Paris, 1991, II, 1, p.116 ; Goethe, *Faust*, [1808], I, Flammarion, Paris, 1964, p.69
[4] Hegel, *La Phén. de l'Esprit*, Introd., t.1, p.71 ; Y. Belaval, *Etudes leibn.. De Leibniz à Hegel*, op. cit., p.269; Goethe, *Faust*, p.76.
[5] Hegel, *Sc. de la Log*., Liv. I, Introd., t. I, p.25. Le *Faust* de Goethe est cité in *La Phén. de l'Esprit* de Hegel. *V.* par ex. t.1 , V, B, a), p.298.
[6] Leibniz, *De la production originelle des choses prise à sa racine* [1697], in *Opuscules philosophiques choisis*, Paris, Vrin, 1969, p.92.

De la Renaissance à nos jours, *la science est transgression*, confirmera-t-on au XXe siècle. Elle suppose *une succession de négations, de remises en question*.[1] Dans la science moderne, chaque étape participe à *ce progrès négativant de l'esprit* mis en branle par Descartes. Le constat vaut pour le droit, avide de progrès dans les institutions, à commencer par la refonte de la constitution :

> *Hegel voyait juste en disant que 1637 (l'année où parut le* Discours de la méthode*) était une date bien plus importante que 1789 : les doctrines libérales des Philosophes du XVIIIe siècle, qui ont inspiré les principes de la Révolution, ont été énoncées sur les ruines de l'idéologie dogmatique que Descartes, le premier, avait eu le courage de nier.*[2]

Les Lumières ne cesseront de contester le pouvoir sous toutes ces formes en militant pour la séparation des pouvoirs et la séparation des Eglises et de l'Etat.

En divisant les pouvoirs au sein de l'Etat, elles opposeront un contenu particulier (par ex. l'action du pouvoir exécutif) à un autre contenu particulier (l'action du législatif) pour éviter les débordements d'un pouvoir particulier. En érigeant un mur entre les Eglises et l'Etat, elles opposeront un *non* aux tentatives d'immixtion réciproque. En multipliant les sectes, elles émietteront le pouvoir des religions afin qu'elles ne troublent point l'Etat et ne se troublent pas entre elles. *Omnis negatio est determinatio.*

Le lecteur pourrait s'étonner qu'on parle ici de philosophie et non de science pour éclairer le droit. Méfions-nous des cloisons de l'enseignement. La conversion de la différence en opposition, et de l'opposition en contradiction, évoque une gradation qui fait l'objet en géométrie d'une représentation.

L'expérience anglaise en fournit à nouveau l'occasion, tant elle est le paragon des évolutions en Occident.

Au moyen âge, la différence émerge sous la forme d'une distinction entre les fonctions exécutive et législative (la fonction judiciaire se différencie également dans le cadre de la *royal court*). Ces fonctions étatiques sont visualisables par des vecteurs indiquant une même direction (vecteurs alignés ou parallèles). La longueur des vecteurs varie suivant l'importance relative des fonctions. (*Tableau I*)

Une telle distinction se consolide grâce au dédoublement du pouvoir en pouvoir exécutif et pouvoir législatif.

Depuis la Magna Carta de 1215, *the king is bound by his ancestors' concessions. This principle is slowly established*.[3] Les vecteurs représentatifs des fonctions ne sont plus colinéaires, mais obliques l'un par rapport à l'autre. Au XIIIe siècle, les barons font de la résistance pour payer l'impôt. Ils exigent qu'on prenne en compte leur consentement. Le long des siècles, le pouvoir législatif ne cesse de grandir sans prétendre traiter d'égal à égal avec le roi. *It slowly enters men's heads that the consent of a majority of an assembly, however representative, can be construed to be that of all men*.[4]

La confusion des pouvoirs exécutif et législatif a cessé autant que celle des deux fonctions. (*Tabl. II*)

Au XVIIe siècle, les deux pouvoirs deviennent plus indépendants. Les vecteurs qui les représentent forment un angle qui s'ouvre davantage. Les pouvoirs demeurent liés. Une variation de l'un s'accompagne d'une variation de l'autre. Un projet de loi du gouvernement fait l'objet d'amendements de la part du Parlement sans que les rapports soient trop conflictuels. L'accord final est facilité car le roi *makes temporal lords as he pleases and charters new boroughs when to send representative*s.[5]

Au XVIIIe siècle, les pouvoirs sont plus franchement indépendants. La co-relation fait place à la collaboration sur un pied d'égalité. Les vecteurs représentatifs des pouvoirs forment presqu'entre eux un angle droit. L'expression *king in parliament* signifie que le roi fait partie du Parlement au niveau des deux chambres. Son pouvoir n'augmente pas, mais il conserve une influence sur les Chambres (*patronage*). La Constitution fédérale américaine achève le processus plus nettement. (*Tableau III*)

---

[1] Gaston Bachelard, *Le Nouvel esprit scientifique*, Paris, Puf, 1941, Introd., p.5.
[2] Roger Caratini, *Initiation à la philosophie*, Paris, Archipel, 2000, pp.544-545.
[3] F. W. Maitland, *The Constitutional History of England*, op. cit., p.16.
[4] *Ibid*., p.94.
[5] *Ibid*., p.298

(Par *patronage*, il faut entendre *the power [of the king] of appointing and dismissing the high officers of state* et, plus largement, t*he making of knights and baronets, the invention of new orders of knighthood, the conferring of ceremonial precedence*, *and the power of making peers*. Ce pouvoir d'influence pénètre tout l'Etat. *Blackstone calls the king the fountain of honour, of office and privilege*.][1]

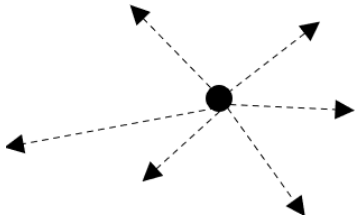
[1] *Ibid*., p.429.

Tabl. I **Le "big-bang" du constitutionalisme des Lumières**
(l'éclat d'un point en *n* dimensions)



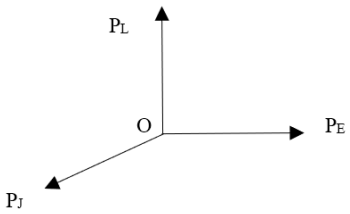
Le pouvoir politique est au départ concentré dans les mêmes mains. Aucune parcelle de pouvoir politique n'existe en dehors. Le pouvoir politique est assimilé à un point. **Ce point signifie l'absence de constitution**, non pas sur le papier (il y a des constitutions qui ne sont pas vraiment des constitutions), mais au sens organique (absence de toute séparation des pouvoirs)

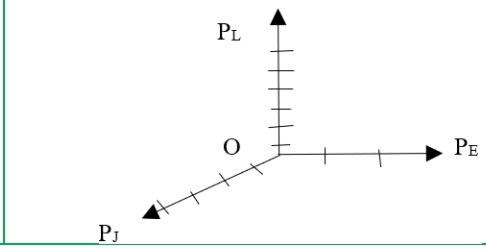




Le pouvoir initial explose en *n* directions potentielles. Le point devient l'origine d'éventuels vecteurs qui partent de lui. Chaque vecteur représente un morceau de pouvoir détachable. Le point se révèle être la matrice d'une future constitution.







T
rois pouvoirs émergent de l'origine O : le pouvoir législatif (P_L), le pouvoir exécutif (P_E) et le pouvoir judiciaire (P_J). Chacun est représenté par un vecteur. Les unités de mesure sur les vecteurs ne sont pas nécessairement les mêmes. L'angle entre deux vecteurs représente leur degré de dépendance. Plus l'angle est petit, plus la dépendance est grande, et inversment. Dans une séparation des pouvoirs dûment constituée, l'angle est de 90° (les vecteurs sont perpendiculaires entre eux). **L'orthogonalité des vecteurs pris deux à deux signifie l'indépendance de chaque pouvoir à l'égard de l'autre**. **Cette indépendance se traduit par un produit scalaire nul à supposer que l'on puisse introduire un nombre en la matière**.

Remarque

L'image du « big-bang » est naturellement anachronique, mais elle frappe l'esprit du lecteur d'aujourd'hui. Elle permet de faire comprendre comment d'un pouvoir unique naissent trois pouvoirs indépendants. Le point devient un système de trois axes formant deux à deux un angle droit (système de trois vecteurs non coplanaires ayant une origine commune).[1]

L'unité de mesure du pouvoir législatif peut être le nombre de représentants, le nombre de Chambres, le nombre de lectures d'un projet de loi, etc. Celle du pouvoir exécutif le nombre de « fonctionnaires » ou leur qualité à sa disposition. Celle du pouvoir judiciaire le nombre et la qualité des juges et des niveaux de juridictions, la collaboration d'avocats et de jurés indépendants, etc.

Dans la Bible, le monde, dit-on, ne s'est pas fait en un seul jour. En droit moderne, pareillement. Les tableaux II, III et IV s'efforcent d'en retracer les principales étapes en suivant l'intensification de la « différence » chère aux Lumières, en distinction, opposition et contradiction. On reprendra par commodité les trois aspects sous lesquels un processus de différenciation peut se manifester : l'apparition d'une timide distinction qui se creuse progressivement en opposition ; une opposition qui s'accuse elle-même, avec le temps, en contradiciton, appelant une forme de collaboration sur un autre plan.

[1] André Ross, *Algèbre vectorielle*, Cégep de Lévis-Lauzon, cll.qc.ca/Professeurs/Mathematiques/Rossa/VideoAlg/Algvect.pps

Tabl. II	**La « différence » comme distinction**
Au moyen âge, les fonctions exécutive et législative (f_E et f_L) du roi commencent à se différencier. En Angleterre, *the reign of Henri II [1154-89] is of great importance in legal history; he was a great legislator and a great administrator*, mais cette double activité est exercée moins par le roi que par des personnes de son entourage. Les fonctions différentes sont exercées par des détenteurs différents qui continuent de suivre l'orientation du roi comme si celui-ci gouvernait toujours seul. La fonction législative prévaut sur l'exécutive qui la prolonge au sein d'un pouvoir unique (un roi, qui n'est pas despote, édicte des lois qui s'appliquent à tous et à lui-même : lois de succession, etc.) La distinction s'élargit sous son successeur, Richard [1189-1199] qui fut *an absentee king*. [Richard Cœur de lion bataillait en terre sainte.][1]	confusion initiale des fonctions étatiques : f_E & f_L première différenciation des fonctions : f_L f_E voire : (f_L) (f_E)

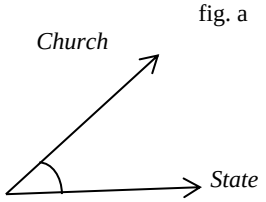
Tabl. III	**La « différence » comme opposition**
Sous le règne du roi Jean sans terre, *the great charter is a document of the utmost importance*. La charte connaîtra plusieurs versions (1215, 1216, 1217 et 1225) avant de devenir la *Magna carta of all future times*.[2] Les fonctions exécutive et législative ne sont plus seulement exercées par des personnes différentes. Ce sont des pouvoirs différents qui les détiennent, le roi et le Parlement. Sur la base d'un même texte, des divergences de vue apparaissent. Le roi possède principalement la fonction exécutive et le Parlement la législative (principalement le vote de l'impôt). Le pouvoir législatif fait entendre de plus en plus sa voix.	f_E f_L & P_L P_E

Tabl. IV	**La « différence » comme contradiction**
Au XVIIe siècle, on admet davantage l'idée que *the authority of three Estates [le roi et les deux Chambres au Parlement] is required, as for the making, so for the binding Declartion of law*. Le roi n'est pas proprement un *état*, mais on insiste sur la *concurrence of both Houses in co-ordination with the king*. Cette coordination apparaît aussi nécessaire que *the royal assent for effective legislation*.[3] Une telle vue ne suffit pas. On n'hésite plus à affirmer que *none of the estates could be subordinate ; all must be equal*.[4] Le refus de subordination exacerbe l'opposition entre les pouvoirs exécutif et législatif. On tend vers la contradiction à la limite de la déchirure, mais le surplus de tension force les pouvoirs à rester unis pour discuter et élaborer les lois.	P_L P_L P_E voire : P_L ***loi*** P_E P_J

[1] F. W. Maitland, *The Constitutional History of England*, op. cit., pp.10-14.
[2] *Ibid*., p.15.
[3] Henry Ferne, Conscience *Satisfied that there is no Warrant for the Arms now taken up by Subjects* [1643], in J.W. Gough, *Fundamental Law in English Constitutional History*, Oxford, Clarendon press, 1955, p.88. *The Rev. Dr Heny Ferne was one of the king's chaplains*. (ibid.)
[4] Charles Herle, *A Fuller Answer to a Treatise by Dr. Ferne* [1642], in J.W. Gough, *Fundamental Law in…*, p.88.

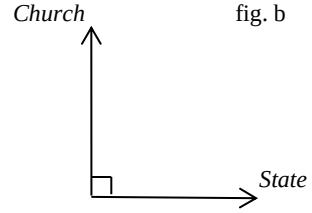
L'indépendance de plus en plus prononcée des pouvoirs peut également être schématisée s'agissant des rapports entre l'Eglise et l'Etat. En Angleterre, l'Eglise et l'Etat sont à la fois distincts et reliés. Aux Etats-Unis, l'indépendance aboutit à l'érection d'un mur entre l'Eglise et l'Etat (les deux institutions sont en relation orthogonale), mais les clauses du 1er Amendement (*establishment clause* and *free exercise clause*) rétablies entre les institutions une liaison plus ou moins étroite (parallélogramme des forces).

fig. a



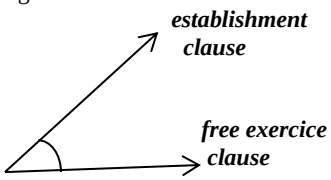
Les vecteurs ne représentent rien ici physiquement. Nous restons dans la métaphore cherchant simplement à montrer que les vecteurs sont « liés ». Mathématiquement, deux vecteurs sont liés s'ils sont colinéaires (alignés ou parallèles) ou forment un angle qui ne soit pas orthogonal (leur produit scalaire n'est pas égal à 0)

fig. b



Nous restons toujours dans la métaphore décrivant la séparation des pouvoirs de l'Eglise et de l'Etat par des vecteurs orhogonaux. En tant qu'entités, et non en tant qu'exercices des pouvoirs, la variation d'un pouvoir n'affecte pas celle de l'autre, et réciproquement. (Le produit des deux scalaires des deux vecteurs est nul.)

fig. c



L'idée de liaison n'a plus ici un sens métaphorique. Nous sommes en présence d'une analogie qui permet de penser un problème dans les deux sens (du droit vers les mathématiques, et des mathématiques vers le droit). Les deux clauses constitutionnelles combinent leurs effets. Ces modes d'exercice, mêlant les deux pouvoirs, sont liés.

La *fig.a* représente la *dual constitution of church and state* en Angleterre telle qu'elle fut instituée à l'âge des Lumières.[1] La *fig.b* traduit l'idée américaine de l'indépendance souhaitée entre l'Eglise et l'Etat. Le principe de la séparation de l'Eglise et de l'Etat est hautement affirmé. La *fig.c* rappelle qu'un tel principe n'exclut nullement la coopération. La contradiction entre l'Eglise et l'Etat instaure par la force des choses un rapport équilibré

L'orthogonalité des vecteurs signe leur indépendance. En science, on peut appliquer le théorème de Pythagore aux normes (aux longueurs), soit $a^2 + b^2 = c^2$ (*c* étant l'hypoténuse du triangle rectangle, ce qui constitue une contrainte très forte). Si deux vecteurs u et v forment un angle droit entre eux, alors $||\mathbf{u}+\mathbf{v}||^2 = ||\mathbf{u}||^2+||\mathbf{v}||^2$. Nous nous n'aventurons pas à appliquer ce théorème en droit. Nous nous contenterons de dire que, comme en mathématiques, l'orthogonalité est l'exception à la règle. **Les trois pouvoirs sont indépendants en droit, mais la situation habituelle est entre eux la collaboration.**

Résumons :

La séparation des pouvoirs s'est d'abord opérée dans l'esprit du roi sous la pression de la nécessité. Trois fonctions étatiques ont fini par apparaître : la législative, l'exécutive et la judiciaire. Cette distinction parvient à s'objectiver quand le roi confie ces fonctions à des titulaires différents. Quand ces titulaires acquièrent des pouvoirs distincts, l'extériorisation devient plus complète. Les détenteurs des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire deviennent capables de dialoguer en toute indépendance.

La loi, le décret, la décision de justice sont des points de rencontre.

Le même processus d'extériorisation s'observe dans les rapports entre l'Eglise et l'Etat. Lorsque les deux institutions acquièrent leur pleine indépendance, elles sont à même de collaborer au plan de l'exercice du droit. L'interaction entre les deux clauses américaines ne saurait être sans ce préalable.

Le processus d'extériorisation des fonctions étatiques en pouvoirs de l'Etat contribue à forger un objet constitutionnel durable. *La puissance du négatif* a du bon : elle découpe et relie les diverses parties.

Mais ne nous précipitons pas : il faut encore laisser agir le négatif avant de trop vite le coiffer. Bacon a préparé le terrain en privilégiant la différence au détriment de la ressemblance. La phase destructive du savoir apparaît encore plus féconde que la constructive. Le *Discours de la méthode* n'est pas non plus être un cours ex cathedra. Il dis-courre. Il scie çà et là sans nostalgie :

[1] F. W. Maitland, *The Constitutional History of England*, p.298.

> *Il est vrai que nous ne voyons point qu'on jette par terre toutes les maisons d'une ville pour le seul dessein de les refaire d'autre façon et d'en rendre les rues plus belles, mais on voit bien que plusieurs font abattre les leurs pour les rebâtir. Même quelques fois, ils y sont contraints quand elles sont en danger de tomber d'elles-mêmes et que les fondements n'en sont pas bien fermes.*[1]

Question 1 :

- Je répète la phrase mot pour mot que vous écrivez en rouge : « **Les trois pouvoirs sont indépendants en droit, mais la situation habituelle est entre eux la collaboration.** » Je suppose que par collaboration, vous entendez liaison. Or vous affirmez précédemment que les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire sont indépendants, dans le sens j'imagine que les individus qui composent chacun de ces organes ne doivent pas être nommés par els autres organes ni qu'ils doivent être discrétionnairement révocables par ex. En traduction vectorielle, ils seraient perpendiculaires entre eux deux à deux. Je ne pense pas trahir vos propos (*vous faites signe que non*), mais Il y a là incohérence. Comment des pouvoirs indépendants peuvent-ils être sensibles à une variation de l'un d'entre eux, et réciproquement ? Soit le produit scalaire entre les vecteurs est nul (dans ce cas, les pouvoirs sont indépendants), soit il n'est pas nul (dans ce cas, les pouvoirs sont reliés entre eux). Il faut choisir !

Réponse :

- **Les trois pouvoirs sont indépendants** (nous écrivons leur abréviation en majuscules : P_L, P_E et P_J)**, mais la fonction que chacun exerce grâce à son pouvoir est reliée aux fonctions que les deux autres pouvoirs exercent de leur côté** (dans ce cas, nous écrivons les pouvoirs en minuscules : p_L, p_E et p_J). Le pouvoir législatif p_L exerce la fonction législative (nous simplifions l'éventail de ses fonctions), le pouvoir exécutif p_E la fonction exécutive et le pouvoir judiciaire p_J la fonction judiciaire (même remarque). Pour « fabriquer » une loi, les trois pouvoirs étatiques collaborent, l'une au niveau de sa confection, l'autre au niveau de son exécution, la dernière enfin au niveau de son interprétation.

Ex. Pour fabriquer la loi 1, soit L1, les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire collaborent, sans perdre leur indépendance, via leurs fonctions. Une telle participation des trois pouvoirs, pris non pas en tant que P_L, P_E et P_J, mais en tant que p_L, p_E et p_J, pourrait s'écrire par ex. par la combinaison suivante :

$$L1 = a_1\, p_L + b_1\, p_E + c_1 p_J$$

avec p_L (avec p minuscule) : le pouvoir législatif P_L agissant au travers de sa fonction législative
p_E (avec p minuscule) : le pouvoir exécutif P_E agissant au travers de sa fonction exécutive
p_J (avec p minuscule) : le pouvoir judiciaire P_J agissant au travers de sa fonction judiciaire

et : $a_1 + b_1 + c_1 = 1$ (= 100 %)

Il s'agit, ici encore, d'une addition, non plus vectorielle mais d'une combinaison dite « linéaire ». Plus l'un des coefficients est important, plus la participation du pouvoir, via sa fonction, est importante. Par ex., un gros coefficient a_1 traduira une implication importante du pouvoir législatif P_L dans la fabrication de la loi L1 par rapport aux implications des deux autres pouvoirs que traduisent les coefficients b_1 et c_1.

On peut ainsi imaginer : $a_1 \approx 50$ % ; $b_1 \approx 30$ % et $c_1 \approx 20$ % ; soit : $L1 \approx 50\ \% p_L + 30\ \% p_E + 20\ \% p_J$

Idem pour la loi 2, soit L2, que l'on peut écrire également comme

$$L2 = a_2\, p_L + b_2\, p_E + c_3 p_J$$

avec $a_2 + b_2 + c_2 = 1$. Il va sans dire que les coefficients a_2, b_2, c_2 diffèrent respectivement des a_1, b_1, c_1, la proportion de participation de chaque pouvoir dans L2 étant rarement égale à celle dans L1.

Idem pour la loi 3, soit L3, etc.

Il n'y a aucune cohérence car **l'indépendance et la collaboration opèrent sur deux plans différents**.

---

[1] Descartes, *Disc. de la méth.*, II, Pléiade, p.134.

Tabl V **Deux approches formelles de la collaboration**

1/ l'image de la projection orthogonale d'un vecteur sur l'autre

La projection orthogonale d'un vecteur sur un second traduit l'idée d'une liaison entre eux. Soient donc 2 vecteurs qui divergent à partir d'une même origine. Plusieurs cas se présentent suivant l'état des contraintes (direction, intensité).

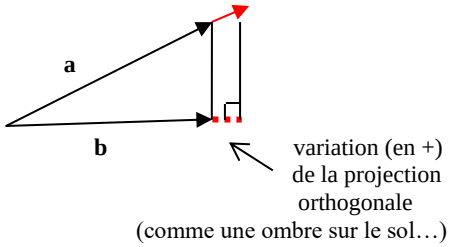
* 1er cas : l'un des vecteurs change en longueur

La variation du vecteur entraîne une variation de sa projection orthogonale sur l'autre. Sa valeur est égale à un produit scalaire additionnel (en petits points rouges) :

(**a**+ Δ**a**).**b** – (**a**.**b**) = Δ**a**.**b**, **a** et **b** étant des vecteurs, et Δ un accroissement (Δ**a**.**b** : variation de la projection orthogonale)

En présence de trois vecteurs, il suffit de prendre le produit scalaire de chaque vecteur avec chaque autre vecteur.

Imaginons que l'un des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire p_L, p_E et p_J **augmente en intensité** (rôle plus important dans la confection d'une loi). Ce changement affecte les deux autres. Il y a **liaison entre les pouvoirs**.



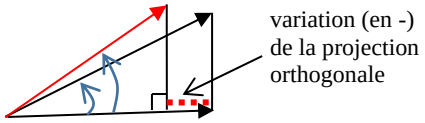
vecteur a : par ex. pouvoir exécutif, p_E
vecteur b : par ex. pouvoir législatif, p_L

* 2e cas : l'un des vecteurs change de direction

L'angle entre les deux vecteurs s'ouvre davantage. La valeur de la projection orthogonale du vecteur sur le second diffère (le produit scalaire originaire diminue ici en grandeur).

On suppose que la somme des pouvoirs étatiques est stable (il s'agit d'une autre contrainte, implicite au XVIIIe siècle).

L'un des pouvoirs p_L, p_E et p_J se prononce pour **une autre direction de la loi** (divergence au regard de certaines de ses disposition). Il s'ensuit que l'un au moins des autres pouvoirs varie aussi (la figure ne représente que 2 pouvoirs)

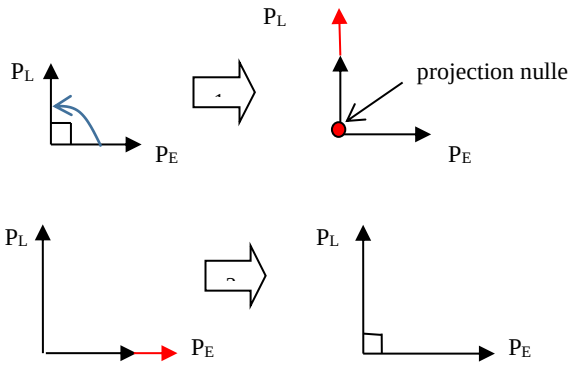


*3e cas : les deux vecteurs sont perpendiculaires

Il n'y a plus de liaison. La projection orthogonale d'un vecteur sur l'autre est nulle. Elle se réduit en un point. On retrouve l'idée que le produit scalaire des vecteurs est nul.

Les pouvoirs sont devenus indépendants. Ils s'écrivent : P_L, P_E et P_J. Par ex., P_L s'affranchit de P_E. Si P_E renforce son autonomie en s'étoffant par ex. en équipement, commissions d'enquête, etc., cette variation dans sa propre direction n'affecte pas PE qui conserve son indépendance. Le produit scalaire des deux vecteurs demeure nul. Il n'y a pas davantage de liaison entre P_L P_E en tant que pouvoirs.

Cependant, les vecteurs représentent des forces. Si le renforcement de l'un est trop grand, il n'est pas exclu que l'autre réagisse pour retrouver l'équilibre perdu ou prendre part à un nouvel équilibre des pouvoirs de niveau supérieur



2/ l'image d'une corde plus ou moins tendue entre un point et un autre

L'idée de collaboration peut aussi être rendue par la tension physique d'une corde élastique. Plus la corde est tendue entre deux points, plus la liaison entre ces points est forte (la corde transmet le mouvement d'un point à l'autre). La tension juridique entre deux pouvoirs est du même ordre.



Question 2 :

Dans le tableau précédent, vous écrivez : « Imaginons qu'en droit l'un des pouvoirs législatif, exécutif ou judicaire augmente en intensité ». Vous interprétez cette variation comme l'accroissement du rôle d'un des trois pouvoirs dans la confection de la loi. Faut-il considérer cette action comme une extension d'un domaine de compétence ? Dans l'affirmative, la métaphore fait songer plutôt à un agrandissement de terrain plutôt qu'à un vecteur qui implique deux nombres. Votre flèche ne signifie pas grand-chose. L'idée d'un pouvoir qui s'accroît évoque une augmentation de surface et non à une quantité qui sous-entend une distance (une norme), une direction (un angle) et un sens…

La métaphore pertinente ne serait point un vecteur mais l'invasion du territoire d'un pouvoir par un autre Etat. Un pouvoir s'arroge une partie de la compétence reconnue à un autre pouvoir, ou accapare une compétence nouvelle qui restait floue ou indéterminée en raison de la nouveauté de la matière nouvelle (par ex : la réglementation de la presse au XVIIIe siècle ou celle de l'informatique au XXe siècle).

Réponse :

Sans doute, la notion de pouvoir est une idée plus complexe que celle de quantité. Un pouvoir n'est pas seulement quelque chose qui s'accroît vers la droite, la gauche, le haut ou le bas. Ce n'est pas non plus une simple extension de territoire comme celle d'un Etat (par ex. la Prusse vers l'est, ou la Russie vers le nord, le sud et l'ouest à l'âge des Lumières). L'accroissement peut impliquer deux mouvements : une extension du champ des compétences et une intensité dans l'exercice de ces compétences (par ex : plusieurs décrets dans le champ d'une liberté publique nouvelle, réservé en principe à la loi).

En pareil cas, il est possible d'imaginer un vecteur représentant deux nombres. Le vecteur en question représenterait la variation du pouvoir exécutif en tant que participant à la loi, soit p_E. Comme le pouvoir exécutif n'est pas seul, mais inséré dans un système, il n'est pas exclu que le pouvoir législatif, en tant que participant lui aussi à la loi, soit p_L, réagisse et annule cette variation en obligeant le pouvoir exécutif à revenir en tout ou partie au départ. C'est l'un des effets éventuels de leur liaison. Voir infra la *fig.a*.

En interprétant de cette façon l'élargissement des compétences, la métaphore vectorielle devient, convenez-en, plus pertinente. Mieux : en considérant deux vecteurs, l'un qui représente le mouvement du pouvoir exécutif p_E et l'autre le mouvement du pouvoir législatif p_L, la métaphore frise l'analogie puisqu'il s'agit de deux modifications qui sont corrélées : la modification d'un pouvoir participant à la loi affecte la participation à la même loi d'un autre, et réciproquement, quand l'autre pouvoir réagit. Voir infra la *fig.b*. Cette co-variation n'est toutefois pas automatique. Il se peut que l'autre pouvoir manifeste peu d'intérêt pour la loi, ou préfère négocier une participation plus grande dans un autre projet de loi.

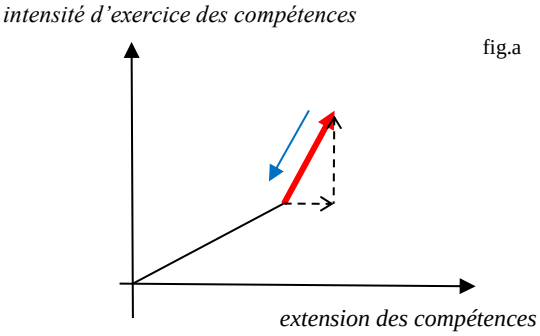


fig.a

Augmentation de la quantité d'intervention de p_E (**en rouge**) et réaction quantitative de p_L (**en bleu**). L'intensité d'exercice peut être mesurée par exemple par le nombre de décrets ou une multiplication des conditions d'application.

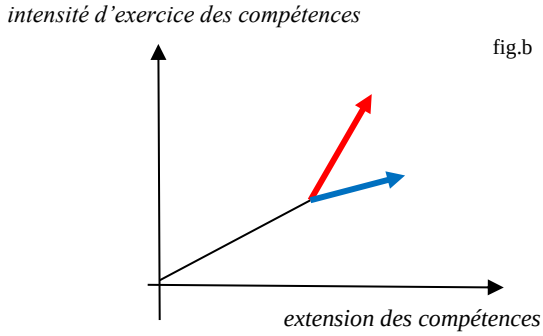


fig.b

Augmentation corrélative des quantités de p_E et p_L (l'intensité d'exercice du législatif peut être mesurée par exemple par le nombre de lois dans le domaine en cause ou un contrôle renforcé, ou répété, de p_L sur une même loi).

Les deux pouvoirs sont indépendants en leur fondement) mais reliés entre eux dans leur exercice (on peut parler de variations des pouvoirs quand on envisage les pouvoirs sous ce rapport).

L'introduction des mathématiques en droit comporte des limites, mais rien n'empêche qu'elles soient opérantes en ce domaine comme en d'autres. Il arrive – et il arrivera tout au long de notre travail – que nous dépassions ces limites et que nous choquions le spécialiste tant en science qu'en droit. Il ne s'agit pas d'un goût de l'interdit. (*Un peu peut-être, susurre mon voisin gentiment.*) Il faut y voir moins une provocation qu'un défi, **une façon de tester ces limites pour démontrer qu'en deçà, et a contrario, les mathématiques ont des choses à dire en droit public plus que l'on ne croit.**

§ 7.- LE COMBAT CONTRE L'ERREUR

i La recherche moins de la vérité que de l'erreur, 126
ii Le concept de « grandeur négative », 127

○

Le combat contre l'erreur est mené sur tous les fronts sans répit, mais la recherche de la vérité ne se réduit pas à pourchasser l'erreur. Celle-ci intrigue. Comme la distinction, elle attire, séduit.

L'erreur n'est pas que l'absence de la vérité. Elle a une réalité propre. L'ignorer est commettree erreur sur erreur. La vérité et son opposé paraissent indissolublement liés.

La peinture des Lumières comporte des ombres. Leur apparition dans les tableaux rappelle que la clarté forme une unité avec le sombre. Les deux doivent composer.

i La recherche moins de la vérité que de l'erreur

Ah ! quel bonheur de pouvoir dire à haute voix les différences qui couvent sous la ressemblance ! L'époque n'est plus où l'érudit se contentait d'interpréter pieusement Thomas révéré comme *saint*. La critique médiévale n'était pas très engagée. La moderne prend des risques. Elle pousse le négatif au-delà de ce qui est permis. Galilée, Bacon, Descartes, Hobbes, … ne courbent pas l'échine sur un prie-Dieu. Ils ne s'agenouillent pas devant un cardinal. Ils vont *à la recherche de la vérité* l'épée en main.

Le *Nouvel Organon* affiche cette recherche[1]*,* mais la vérité n'est plus la même. Elle n'est plus un objet à contempler. Elle est à conquérir. Les places fortes qui l'assignent à résidence doivent être détruites.

Sous l'article « *Vérité* », l'*Encyclopédie* est consciente, avec le recul, de ce chamboulement :

> *Le Chancelier Bacon s'est aperçu que les idées qui sont l'ouvrage de l'esprit avaient été mal faites, et que, par conséquent, pour avancer dans la recherche de la vérité, il fallait les refaire.*[2]

La même recherche agite Descartes. Le sous-titre du *Discours de la méthode* est *Pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences*. Descartes intitulera un autre ouvrage : *La recherche de la vérité par la lumière naturelle*. L'expression se retrouve chez Malebranche dont la principale œuvre : *De la recherche de la vérité* comporte en sous-titre : *Où l'on traite de la nature de l'esprit de l'homme et de l'usage qu'il doit en faire pour éviter l'erreur dans les sciences.* Un pas de plus est franchi. Le mot *erreur* apparaît en premier. Elle est épinglée. Elle devient plurielle. Le mot est répété à chaque tête de chapitre (Ire partie, chap. VI et X).

L'ouvrage de Malebranche sera suivi de seize *Éclaircissements…*[3] Dès l'aube, les Lumières sont insistantes. Rien ne doit échapper à leurs rayons. Ce qui est éclairé, dira Hegel, est moins la vérité que sa *négation déterminée.*[4] Il ne s'agit pas de tout nier : la mise en doute reste méthodique. Il s'agit de montrer du doigt, sans se lasser, la fausse similitude.

L'obsession est telle que le mot *erreur* tend à occulter celui de *vérité*. On ne croit plus qu'à l'erreur :

> *La partie la plus célèbre de la philosophie de Bacon est l'énumération de ce qu'il appelle les « idoles » par quoi il entend les mauvaises habitudes de l'esprit qui incitent les hommes à tomber dans l'erreur.*[5]

En sus de ces idoles, Descartes se défie des idées qui défigureraient les choses hors de soi :

---

[1] Bacon, *Nov. Org.*, Liv. I, aph, 12.
[2] Encyclopédie, art. « Vérité », t.17, Neuchâtel, 1765, p.911.
[3] Malebranche, *Eclaircissements sur la recherche de la vérité* [1678], Paris, Gallimard, 1979, Œuvres, I, pp.789-1109.
[4] Hegel, *Sc. de la Log.*, .t. I, Liv. I, p.25.
[5] B. Russell, *Hist. de la philo. occid.*, op. cit , Liv. III, chap. 7 : Bacon, p.555.

> *La plus commune des erreurs, dit Descartes* [c'est Russell qui commente]*, est de croire que nos idées sont semblables aux choses extérieures. […] Nous le supposons en partie parce que la nature nous apprend à le croire, en partie parce que de telles idées sont indépendantes de la volonté (c'est-à-dire qu'elles se présentent par la sensation). Il paraît raisonnable de supposer qu'une chose étrangère imprime sur moi son image, mais ces raisons sont-elles valables ?*[1]

Il ne suffit plus de découvrir des différences. Il faut souligner les conséquences de leur existence. Leur capacité de mettre à nu les erreurs, y compris dans les œuvres de ceux qui prétendent les pourfendre! Descartes doutait des idées qui venaient des sens (les i*dées adventices*). Il se doutait que les idées pouvaient être aussi facilement inventées. Son esprit lui disait de ne recevoir que les idées claires et distinctes qui paraissaient *innées*. Or ce reliquat d'idées ne résistera pas davantage à une attaque en règle. Locke restera fidèle à Descartes en le trahissant. Il ira jusqu'à *ruiner* l'idée qui serait innée.[2]

A chacun sa cécité. Locke apparaîtra avoir considéré trop légèrement l'origine de nos connaissances. Il suppose *qu'aussitôt que l'âme reçoit des idées par les sens, elle peut, à son gré, les répéter, les composer, les unir ensemble avec une variété infinie, et en faire toutes sortes de notions complexes.* Il est évident, ajoute Condillac, que l'enfant éprouve des sensations avant d'en tirer des idées.

La recherche de la vérité devient systématiquement celle de la fausseté commise dans les théories antérieures, surtout outre-manche où *Essays* et *Enquiries* s'accumulent à n'en plus finir. Même l'idée nouvelle du moi ne va plus de soi. *Dans ce que j'appelle moi-même*, observe Hume, *il n'y a qu'un assemblage (bundle or collection) de différentes perceptions qui se succèdent les unes aux autres avec une incroyable rapidité dans un flot en perpétuel mouvement*.[3] Le moi est tout sauf simple. Son unité paraît aussi douteuse que celle du temps lorsqu'on postule que l'avenir ressemble au passé.

Peut-on souffler un peu ? Autant demander à Faust, emporté par Méphistophélès, de s'arrêter en plein élan ! Faust et Méphistophélès tendent à former une paire inséparable dans leur quête insatiable.

Dans le pays d'adoption de Descartes, la Hollande, Spinoza publiera son *Traité de l'entendement* où il expose que *la théorie de l'erreur* de Descartes … est une erreur ! Certes, Descartes a apparemment raison lorsqu'il voit dans l'erreur *une privation*. Pour Spinoza également, *idées fausses et fictions n'ont rien de positif. C'est seulement en vertu d'un manque de connaissance* qu'on leur donne une appellation. Pourtant, il y a un rien positif dans l'idée fausse. Elle n'est pas complètement sans réalité.

Par exemple, *quand je vois le soleil à 200 pieds,* cette perception représente un effet positif du soleil sur moi, bien que je me trompe. Si toute privation est une négation, et si la négation n'est rien, il n'empêche que *la distinction est toujours positive* malgré l'évaluation grossière de la distance du soleil. L'erreur est un début de vérité. Autres ex. : devenir aveugle, triste, haineux, m'affecte négativement, mais ces maux m'affectent, même si leur impact diminue ma faculté d'agir et ma joie.[4]

Descartes accordait de l'être aux *idées innées* alors qu'il aurait dû en accorder à l'erreur. La réalité de l'erreur s'impose dans la perception du monde physique comme dans celle de l'esprit. En mathématiques, Leibniz reconnaît qu'on *conçoit sans gêne qu'une infinité de lignes se coupent en un point, parce que ces lignes n'existent pas, n'ont pas d'épaisseur, sont idéales ; mais veut-on les faire exister ? le dessin les embrouille vite. Aucun objet de connaissance pour une créature n'échappe à quelque confusion*. A moins d'être corrigée, l'erreur intellectuelle existe bel et bien. Par ex., celle qui nous conduit par le bout du nez, s'agissant de l'infini, au *concept du plus grand nombre*…

ii Le concept de « grandeur négative »

Pour Leibniz, l'erreur est (dans l'ordre humain). Si trompeuse qu'elle soit, elle *affirme* une négativité :

> *L'erreur est un jugement faux qui prend le paraître pour l'être. Se tromper, c'est croire le faux.*[5]

---

[1] *Ibid*., Liv. III, chap. 9 : Descartes, p.577.
[2] Voltaire, *Lettres philo.*, 13e L., p.64. *Les cartésiens n'ont connu ni l'origine ni la génération de nos connaissances. Le principe des idées innées d'où ils sont partis, les éloignait de cette découverte. Locke a mieux réussi parce qu'il a commencé aux sens*. (Encycl., art. « *Vérité* »).
[3] Condillac*, Essai sur l'orig. des conn…*, p.102 ; Hume, *A Treaty of Human Nature [*1739-], London, Penguin, 1984, Bk I, Part IV, 6, p.300.
[4] Spinoza, *Ethique*, V, scolie de la Prop. 17, p.377 ; Descartes, Méd. 4 : Du vrai et du faux, p.307 ; Spinoza, *Traité de la réforme de l'entendement*, op. cit., p.141 ; G. Deleuze, *Spinoza,* op. cit., p.69, 80 et 47. Sur la perception du soleil, *v*. L'*Éthique*, II, scolie de la Prop.35.
[5] Y. Belaval, *Etudes leibn.. De Leibniz à Hegel*, op. cit., L'erreur, pp.116-118 , et 107.

Spinoza et Leibniz ne seront pas les seuls cartésiens à accorder à l'erreur un droit à l'être. L'erreur, tant dénoncée par Malebranche, participe de ce mal physique qui défigure la création divine. *Le pire que le néant* (sic) est plus qu'une absence. Il est, selon un commentateur de ce philosophe, *le symétrique du bien par rapport au rien, c'est-à-dire effectivement quelque chose*.[1] La négativité ne saurait être une pure chimère, à l'instar des nombres négatifs en mathématiques qui ne seraient pas que des *moins* par rapport à des *plus* (un disciple de Malebranche s'opposait à cet égard à Arnauld).

De ces réflexions, Kant dégagera le concept de *grandeur négative*. Une telle grandeur ne doit pas être comprise comme une opposition logique, *A* et *non-A*, aboutissant à un rien, à zéro. Elle révèle une *opposition réelle* : deux forces contraires dont la résultante serait un état de repos, un état d'équilibre.

Kant critique le panlogisme de Leibniz, mais, sur le statut de l'erreur, l'opinion de Kant n'est pas éloignée de celle de Leibniz. Pour l'auteur de la *Critique de la raison pure*, il y a des grandeurs négatives qui ne sont pas *des négations de grandeurs*. Une grandeur négative représente *quelque chose de positif en soi.* Elle est *simplement opposée à l'autre grandeur positive*.[2]

Voltaire est plus sévère que Kant. Leibniz n'aurait pas assez accentué la différence entre la négation logique et la négation réelle. Leibniz veut encore trop protéger innocenter Dieu alors qu'il n'est pas *absolument impossible* que, *dans le meilleur des mondes possibles, la vérole, la peste, la pierre, la gravelle, les écrouelles, […] et l'Inquisition n'entrent pas dans la composition de l'univers*.[3] Ce sont là des réalités négatives qu'on ne peut nier. Elles appartiennent au monde créé par Dieu (si on y croit).

Même si un esprit religieux est porté à croire que le bilan est globalement positif, il advient parfois, voire souvent, des événements que Malebranche appelle par litote *fâcheux ou inutiles*.[4] Ces événements ne sont pas que des catastrophes naturelles. L'action de l'homme produit des désastres. Ces taches sur la terre ne peuvent être passées sous silence ou bonifiées au nom d'un ordre supérieur. Les *méfaits* restent des faits, des faits fréquents.

La vérité, dit Hegel, est *l'unité du concept et de la réalité*. L'idée de la réalité et la réalité ne font qu'un. On ne peut séparer les deux sans s'abuser. Elles ne se confondent pas, mais on ne saurait trop les distancer. Il subsiste un lien entre une idée et son opposé, une réalité et son contraire. L'unité de l'un et de l'autre signifie que l'on ne peut rien construire sans l'un et l'autre.[5]

L'erreur est fausse, mais elle existe comme la douleur. Il y a un poids de l'erreur. Dans la séparation des pouvoirs, tout pouvoir, en tant que pouvoir, commet des erreurs (par ex. en interprétant abusivement la Constitution), mais ce même pouvoir le rend capable de corriger celle des autres (en contestant leur interprétation). La grandeur négative, qu'est l'erreur, agit dans les deux sens. L'erreur est un pouvoir qui fait mal. Ce pouvoir éveille celui du doute qui suscite un contrepoids. Le doute de Descartes naît de l'erreur de ses prédécesseurs. Dans sa légèreté, il oppose la vérité à la non-vérité.

L'avocat allègue l'erreur de droit pour montrer que le droit fait fausse route. Son client ne comprend pas : il croit acheter un pur sang et le vendeur lui remet une haridelle ! La nature du contrat n'est pas celle à laquelle il pensait. Un autre client paie à crédit un bien immobilier et le cédant prétend qu'il paie des loyers ! Il y a erreur sur l'objet du contrat. Un autre plaignant vend aux enchères le tableau d'un petit maître, et voilà qu'il apprend que l'identité du peintre n'était pas celle qu'un expert lui avait indiquée. - Monsieur le Président, *Your honor*, mon consentement a été vicié. Il y a erreur de droit !

De telles erreurs ne sont pas indifférentes. Elles ne portent pas sur des caractéristiques secondaires. Elles mettent en cause le sort du contrat. Elles entraînent sa nullité, absolue ou relative (*void* ou *voidable*). La sanction est sévère. Quel contraste entre l'erreur et son anéantissement. Quelle chute ! Comme dans la peinture de Caravage, les ténèbres finissent par être frappées par une lumière crue. Le rendu est puissant. Les personnages sont placés dans une pièce obscure qui favorise l'erreur, la tromperie ! Caravage saisit sur le vif des tricheurs de cartes dont l'un est tapi dans l'ombre. Son pinceau pointe une diseuse de bonne aventure volant en douce la bague d'un jeune homme crédule…

---

[1] Denis Moreau, *Deux cartésiens. La polémique entre Arnauld et Malebranche*, Paris, Vrin, 1999, p.119.
[2] Kant, *Essai pour introduire le concept de grandeur négative* [1763], Paris, Vrin, 1949, Avant-propos, p.76.
[3] Voltaire, *L'Homme aux quarante écus* [1768], in Voltaire, *Candide et autres contes*, Paris, Gallimard, 1992, pp.161-162.
[4] cité in Denis Moreau, *Deux cartésiens*, op. cit., p.121.
[5] Hegel, *Sc. de la Log.*, .t. I, Liv. I, p.26. ;. t. 2, sect.3, p.317.

L'ombre profite à l'erreur, mais elle fait crée aussi le soupçon que quelque chose d'anormal se produit. Le doute interroge la scène du tableau avant qu'un éclairage violent en délivre le sens. Dans la peinture occidentale, l'ombre n'a cessé de grandir dans les cadres. Dans le retable médiéval, tout était entouré de doré. Désormais, l'ombre accompagne objet et personnage. Les volumes deviennent perceptibles, l'espace plus réel.[1] Si les sujets sacrés continuent d'être peints, le poids du péché prend plus d'ampleur. Voyez encore les tableaux de Caravage. Le corps du Christ est celui d'une simple forme humaine. Le mal, d'un ton bistré, l'entoure, menaçant. Même les pèlerins ont les pieds sales.

Caravage peignait à la fin du XVIe siècle. Au XVIIe, beaucoup de tableaux restituent une atmosphère de clair-obscur. L'amateur d'art songera à Rembrandt. Nous voilà revenus à Amsterdam, presque dans le même quartier où Spinoza soupesait l'erreur. On ne sait si le peintre et le penseur se connaissaient. On peut l'imaginer. Voir le tableau d'un philosophe en méditation, enveloppé d'ombre.

Rien de nouveau, dira-t-on. Platon et la caverne, on connaît ! – Non, pas tout à fait. Le contraire de l'erreur n'est plus tant la vérité que le doute capable de la cerner. L'erreur et son double (le doute) occupent l'espace de la vérité. On n'affirme plus une vérité absolue. On offre au plus un modèle d'explication qui finira par être emporté ou amendé. L'erreur et le doute collent à la peau. Il faut prendre l'homme pour ce qu'il est : un être projetant une ombre, avec ses questions et sa lumière.

Le combat des Lumières ne signifie pas qu'il faille garder la vérité et envoyer son contraire en enfer. Comme le résume une fresque de Delacroix au début de XIXe siècle, le corps à corps entre l'archange Saint-Michel et Lucifer est un combat sans vainqueur. Lucifer n'est pas terrassé. Aucune vérité ne peut confisquer toute la lumière. On me parlait de vérité et on me trompait ! La leçon, amère, est comprise. Nul savoir ne pourra jamais définitivement me consoler, comme nulle constitution ne pourra jamais résoudre définitivement la question politique.

- Vous conviendrez qu'un tel constat est pessimiste. Pour une thèse sur les Lumières, il y a mieux !

- Je concède volontiers que les chères espérances du passé sont révolues, mais l'homme moderne n'est pas non plus enseveli dans le désespoir. L'erreur a son utilité. Même chez Descartes, elle n'est pas sans valeur. Lorsque le philosophe entreprend de construire la maison de la science, il songe à reprendre les matériaux de l'ancien bâti. Tous ne vont pas au rebut :

> *En abattant un vieux logis, on en réserve ordinairement les démolitions pour servir à en bâtir un nouveau. Ainsi, en détruisant toutes celles de mes opinions que je jugeais mal fondées, je faisais diverses observations et acquérais plusieurs expériences qui m'ont servi à en établir de plus certaines.*[2]

Encore faut-il un critère pour les choisir.

[1] E. H. Gombrich, *Ombres portées. Leur représentation dans l'art occidental*, Gallimard, Paris, 1996.
[2] Descartes, *Disc. de la méth.*, III, Pléiade, p.145.

Résumé

① Le propos de Hegel montre combien la conception de l'analyse a évolué au cours des Lumières. L'analyse *demeure la décomposition d'une représentation en ses éléments originaires,* mais *l'activité de diviser* met en évidence *la puissance prodigieuse du négatif* (cf. sa Préface à la *Phénoménologie de l'esprit,* op. cit., t.1, pp.28-29).

On pourrait reprocher à Hegel de diviniser cette puissance, mais il faut reconnaître son extraordinaire sensibilité à la pensée d'une époque si attentive aux effets opposés.

② Qu'on me permette de dire *non*. La chose n'est pas croyable, mais la séparation des pouvoirs en a autorisé la formulation au sein du pouvoir ! Chaque pouvoir a acquis une indépendance. Aucun n'est subordonné à l'autre. Les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire n'ont pas de compte à rendre de leur action. Ils peuvent agir sans que l'autre agisse, mais leur indépendance juridique n'exclut pas leur participation à une même fonction (l'élaboration de la loi par exemple). Le *non* est même représentable. Les trois pouvoirs forment un système d'axes perpendiculaires ayant la même origine. La participation à une même fonction se situe au croisement des contributions de chaque axe (la loi se situe au point de concours des apports relatifs – en % - des trois pouvoirs).

Le *non* ne s'affirme pas seulement au sein de la séparation des pouvoirs. *Je crois que non,* ou *je crois différemment,* jusqu'à *je ne crois pas,* s'invite également en religion, ou en marge d'icelle, dans le cadre de la séparation de l'Eglise et de l'Etat.

L'Eglise et l'Etat sont parvenus en Angleterre à devenir indépendantes l'une de l'autre. On dira plutôt que les deux institutions sont autonomes tant la variation de l'une répond à la variation de l'autre. Le roi demeure, toutefois, le chef de l'Eglise anglicane. Le *non* dans le *oui* est également concevable. La *dual constitution of church and state* donne lieu à un système d'axes obliques de même origine. Il n'y a plus d'autorité à pensée unique.

L'indépendance des deux institutions est nettement plus affirmée aux Etats-Unis. L'Eglise et l'Etat ont aménagé leurs relations en position orthogonale. Une telle distanciation oblige à collaborer sur un pied d'égalité. Les deux clauses du 1er Amendement ne forment pas, entre elles, un angle droit. Elles n'en restent pas moins distantes l'une de l'autre, mais leur complémentarité l'emporte sur la contrariété.

Toutes les nuances de la *différence* hégélienne chatoient, brillent et étincellent en droit public. Plus l'angle entre les pouvoirs est grand, plus leur indépendance est accusée. La tension monte ! Il n'y a rien de tel que la négation pour forcer à écouter et à s'accorder.

③ Le combat contre l'erreur est mené sans répit sur tous les fronts, mais la recherche de la vérité ne se réduit pas à la pourchasser. L'erreur plaît pour elle-même. On s'y intéresse. On découvre qu'elle a une vérité et une densité propres. L'ignorer est le comble de l'erreur. Tout ne tombe dans l'abime du doute. L'erreur oblige la vérité à se contredire.

L'ombre apparaît et monte en degré dans la peinture des Lumières. Les ténèbres envahissent le tableau. Elles font partie de son unité. La lueur – l'éclair ! - se dégage mieux de l'obscurité.

section 2
L'accent mis sur l'origine plutôt que sur la finalité
A/ L'origine d'où surgit la différence

§ 19.- LA GENERATION DE LEVIATHAN ET SA PERPETUATION

Frontispice, 132

a) Le raisonnement différentiel, 133

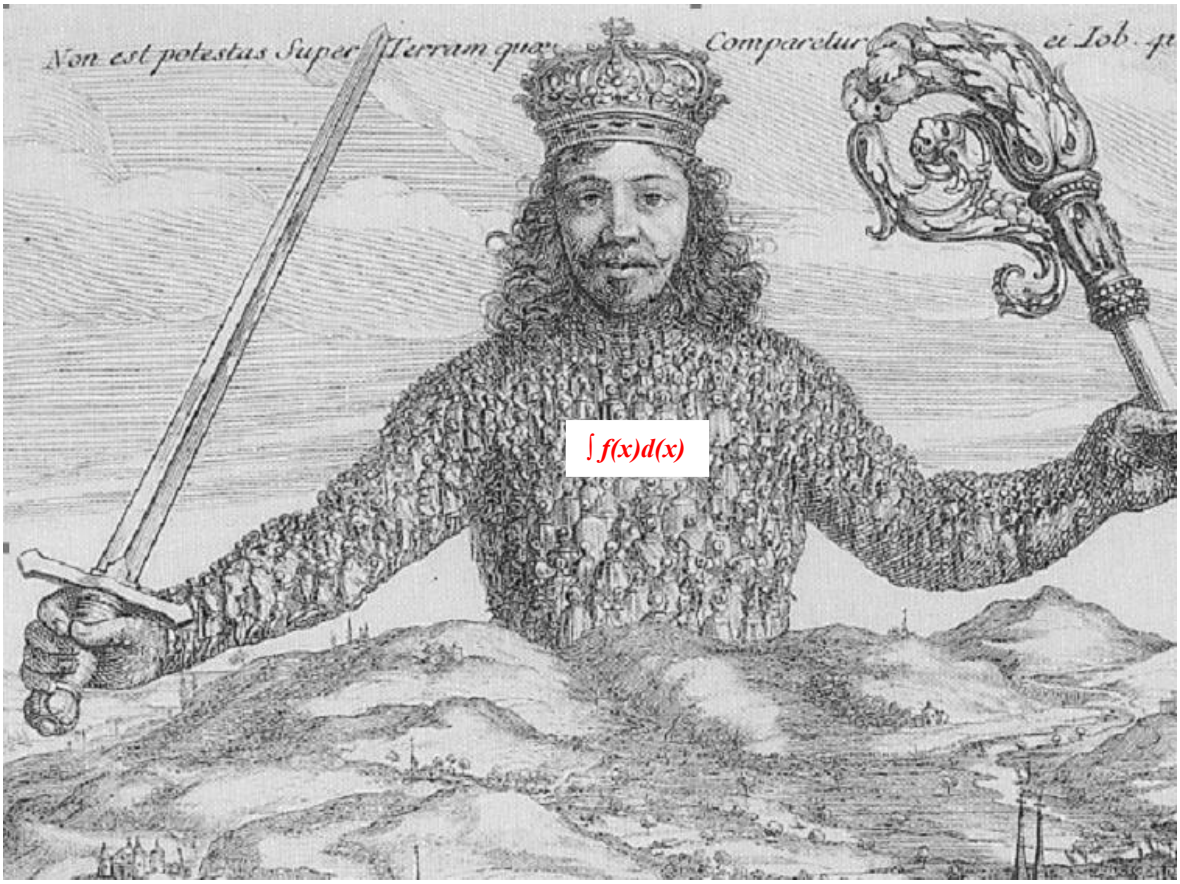
b) Le raisonnement intégral, 136
i Une chose qui fait sens, 139
ii Un résultat qui a sa cohérence, 140
iii Objection réitérée du spécialiste, 141

c) La recherche de l'Etat idoine, 142
i Quel régime politique adopter pour Léviathan ? 142
ii Repérer la « primitive-Etat » existante, 144
iii Varier les bornes de « l'intégration » spatiale, 146
iv Varier les limites temporelles de l'exécutif, 148
v Remarque sur le bonheur qui soulève l'objection, 150
Résumé, 154

°

Frontispice du *Léviathan* de Hobbes

(en gros plan ; le signe de l'intégrale est apposé par nous)



« ***Non est potestas super terram qua comparetur*** » (**in Job, 41**)

(Il n'y a pas de puissance sur terre qui soit comparable)

(sect.2 A/)

L'individu sans épaisseur de l'Antiquité grecque réapparaît sous la plume de Hobbes. Dans l'univers politique, il surgit comme un point sans dimension à partir duquel des grandeurs et des formes peuvent être construites. L'idée d'intégrale est à même de synthétiser le raisonnement qui refonde l'Etat.

Dans $\int f(x)d(x)$, l'axe des x représente l'ordre des talents et celui des y = f(x) l'ordre des degrés de pouvoir dans la prise de décision dans l'Etat. Sur chaque axe, l'ordre paraît continu, ce qui est peu réaliste. On doit imaginer en pratique des échelons plutôt que des degrés infinitésimaux. En pareil cas, $y = f(x) = \Sigma x_i$, avec i allant de 1 à n.

Comme le reconnaît Bertrand Russell, *Hobbes a voulu exprimer plus qu'une analogie, car il a travaillé sa pensée en détail*.[1] Pénétrons ce détail pour y déceler les raisonnements mathématiques qui ont travaillé sa pensée sans que celle-ci en eut pleine conscience en élaborant l'idée de Léviathan.

[1]B. Russell, *Hist. de la philo. occid.*, op. cit , Liv. III:, chap. 8 : Hobbes et le Léviathan, p.559.

a) Le raisonnement différentiel

La mécanique s'efforce de résoudre des équations différentielles pour connaître les lois d'évolution des objets en mouvement. Hobbes pense en termes similaires. Il s'efforce de résoudre une sorte d'équation différentielle dans laquelle entreraient,
- des individus cherchant leur propre conservation,
- et un contrat social liant pouvoir et talent.

Un Léviathan fort et sécurisant doit sortir de terre par la réalisation de ces conditions.

Sous réserve de respecter le rapport entre le pouvoir et le talent, Hobbes entrevoit de sommer toutes les portions de pouvoir des individus. Léviathan est le pouvoir total.

Si la surface est formée d'éléments différentiels, il suffit d'en faire la somme pour trouver la surface recherchée. Hobbes ne raisonne pas autrement.

Au milieu du XVIIe siècle, le mathématicien Barrow fustige les algébristes pour leur manque de rigueur. Ce reproche ne l'empêche pas de faire progresser l'analyse et de recourir à l'algèbre au besoin. Barrow inclut dans son travail *tout le champ des procédés infinitésimaux qu'il connaissait.* [1] La position de Hobbes, son contemporain, ne diffère guère. D'une part, il s'insurge contre l'utilisation de l'algèbre en géométrie (il n'hésite pas à ferrailler contre Wallis qui avait pourtant continué à améliorer la méthode des indivisibles à la suite de Torricelli).[2] D'autre part, il poursuit le raisonnement analytique jusqu'à y inclure des éléments infinitésimaux sur la base desquels il entend élever un Etat rationnel.

Hobbes part de la fin en supposant la solution trouvée. L'Etat fort est censé exister. Il cherche à découvrir les conditions de sa réalisation. Ce faisant, il tombe sur des données infiniment plus fines que celles dont il était parti. En remontant à l'origine, Léviathan finit par apparaître comme un Etat fort composé d'une infinité d'individus dotés comme lui du pouvoir de se conserver et de se défendre.

> *Le droit de nature que les auteurs modernes appellent généralement* jus naturale, ***est la liberté qu'a chacun d'user comme il le veut de son pouvoir propre, pour la préservation de sa propre nature, autrement dit de sa propre vie, et en conséquence de faire tout ce qu'il considèrera, selon son jugement et sa raison propres, comme le moyen le mieux adapté à cette fin***.[3]

Comme les *indivisibles homogènes* de Wallis, les individus de Hobbes apparaissent fondamentalement égaux, infiniment petits et en nombre infini. (Ce rapprochement n'implique pas une complicité intellectuelle ente Hobbes et Wallis. Le lecteur découvrira dans le **§70** que ce fut très loin le cas...)

Dans l'état de nature, les individus ne diffèrent guère entre eux. Tous sont dotés de la capacité à calculer leur intérêt et à se nuire les uns aux autres. *Dans la poursuite de sa « propre conservation, mais parfois seulement [de son] agrément, chacun s'efforce de détruire ou de dominer l'autre*.[4] S'il subsiste une différence sensible entre les hommes, cette aspérité est vouée à être disparaître, tant *la crainte réciproque et la défiance universelle qui règnent entre eux* se chargent de l'abraser*.* [5]

Dans l'état de nature, les individus sont égaux entre eux. En société, ils le sont moins (le talent les distingue), mais tous, au regard de Léviathan, le demeurent. Ce sont des nains par rapport à un géant. Leur réunion compose Léviathan. Comme les individus sont infiniment petits, leur nombre doit être infiniment grand pour en remplir l'espace. La représentation imagée qu'en donne Hobbes crée cette impression de pullulement. Les individus grouillent de partout, dans le tronc et les membres.

---

[1] J.-P. Collette, *Hist. des math.*, 2, op. cit., p.54.
[2] Morris Kline, *Math. thought from the Ancient to Modern Times*, Oxford Univ. Press, 1990, vol. 1, op. cit; p.318.
[3] *Lév.*, chap.14, p.12).
[4] *Id.*, chap. 13, p.122.
[5] Hobbes, *Lév.*, chap.13, p.121 ; *Le corps politique*, in *Eléments du droit* [1650], Trad. Sorbière, Univ. de St-Etienne, 1977, I, chap. I, p.3.

Il n'y a pas de puissance qui soit comparable à Léviathan, insiste Hobbes en renvoyant dans la Bible au monstre du même nom (*Job, 41*). Cette puissance détruit les fausses distinctions dues à la naissance. Le mérite, qui reposait sur la guerre, n'est plus prévalent. Léviathan établit et protège les distinctions nouvelles dues au talent dans la paix pour autant qu'elles ne conduisent pas à des excès.

L'abscisse, qui représente le talent chez Hobbes, rappelle celle de Wallis alignant en nombre illimité des parallélogrammes de largeur infinitésimale égale. Dans l'esprit de Hobbes, un degré de talent définit un individu particulier. L'ordonnée, qui représente le pouvoir, rappelle celle de Wallis mesurant les hauteurs variables des rectangles infiniment émaciés dont l'ensemble constitue la surface étudiée.

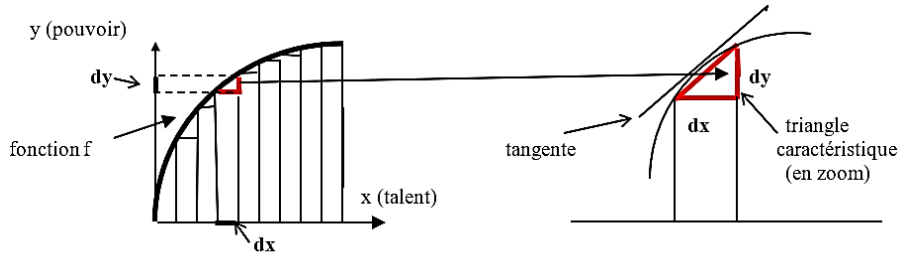


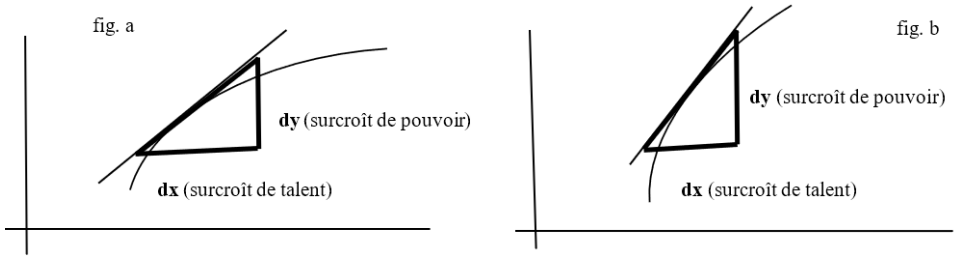
fig. (a) fig. (b)

N.B. au sujet de l'abscisse : la courbe ne dépend pas du seul nombre d'individus. Elle dépend de l'ordre dans lequel leur talent est rangé. *Idem pour l'ordonnée* : le pouvoir n'est qu'une question de pure intensité. Il y a des indices de pouvoir.

dy signifie que l'individu qui a un talent **x+dx** acquiert plus de puissance dans l'Etat. En pratique, la comparaison entre Hobbes et Wallis est trop précise pour être acceptable. - *Cela reste extrêmement incertain !* s'écrierait un docteur ès sciences, mais il convient de rappeler que la détermination de la tangente, aussi rigoureuse soit-elle, relève d'un raisonnement qui cerne une inclinaison, une droite ou courbe moyenne. Cette tendance serait, il est vrai, mieux ajustée par les statistiques que par les mathématiques, mais le recours à celles-ci met à jour davantage la logique qui est en jeu.

Pour déterminer les conditions du contrat social, Hobbes a dû raisonner comme suit : supposons que la figure (a) soit la courbe indiquée pour Léviathan. Pour déterminer les conditions de son existence, un Hobbes proprement mathématicien en chercherait la tangente en tout point. La tangente représente le rapport entre l'accroissement infinitésimal de pouvoir *dy* et l'accroissement infinitésimal de talent *dx* (voir le triangle caractéristique agrandi sur la figure (b)). Le degré supplémentaire de pouvoir reviendrait à l'individu qui aurait le degré de talent supplémentaire pour l'exercer.

Le calcul du rapport *dy/dx* (avec *dx→ 0*), soit la dérivée, détermine les conditions du contrat social à la base du Léviathan. Toute la question demeure de savoir quelle société nouvelle l'on souhaite : celle qui exige un surcroît plus grand de talent pour un surcroît de pouvoir (fig. a) ou un surcroît plus grand de pouvoir pour un surcroît de talent (fig. b). La première société est plus égalitaire que la première.



Le pouvoir étant supposé être une **fonction** du talent (c'est une condition du contrat social), il est possible de la **dériver.**

L'objet du contrat est fixé : la sécurité non privative de liberté. Ses conditions sont définies : le pouvoir doit être mis en relation avec le talent. Reste à conclure le contrat entre les individus. En législateur constituant invisible, Hobbes propose le libellé : moi, Smith 1, *j'accepte Léviathan et lui abandonne mon droit de me gouverner moi-même à condition que, toi aussi [Smith 2, Smith 3 ou 4] tu l'acceptes*.[1]

Chacun est invité à souscrire ce contrat social qui préserve à la fois la paix et les différences entre les individus. Le texte à signer conjugue le verbe *accepter* à la première personne, *j'accepte*. Le *tu* employé (dans la version anglaise comme dans la version latine du *Léviathan*) n'est que le symétrique du *je*

[1] Hobbes, *Lév*., chap.17., p.177.

(*thou* et *thy* font pendant à *I* et *my*). Le *je* n'est l'apanage de personne. Il est réservé à tous comme dans le cogito. Sans le partage du *je pense* au plan politique, Léviathan ne pourrait pas *être*.

Ainsi Hobbes définit par un contrat l'élément caractéristique du nouvel Etat qu'il entend fonder. On est fort proche de Pascal dont le triangle caractéristique a permis à Leibniz de déterminer la tangente qui définit une courbe. La possibilité de traduire Hobbes dans le langage infinitésimal prouve à quel point la manière générale de raisonner en science se retrouve dans celle de penser Léviathan.

Tel dira qu'en fait le marché qui récompense le talent n'est pas aussi sensible aux variations, qui plus est infinitésimales, du talent pour accepter de lui confier tel pouvoir.

- **Eh ! oui, ce n'est pas tant les dérivées, au début ou au beau milieu d'une courbe, qui déclenchent les comportements que les extrêmes qui permettent de percevoir les situations anormales** (par ex., beaucoup de talent et beaucoup de pouvoir, beaucoup de talent et peu de pouvoir, et inversement). **Dans les zones petites** (très peu de pouvoir et de talent)**, on ne voit rien, on ne peut rien conclure ! On ne voit les choses qu'à la fin (quand la courbe croît visiblement de façon accélérée ou décélérée). Pourquoi donc vous fatiguer à reparler de dérivées ?**

- *Good point* ! Il est un fait que le rapport entre le pouvoir et le talent ne devient réellement perceptible que lorsque des anomalies grossières se manifestent. Une disproportion exagérée fait signe, sonne la sonnette d'alarme, mais cette disproportion aide à voir les dérivées en œuvre. Elle ne les supprime pas. Une variation très grande du pouvoir qui répond à une toute petite variation du talent, ou inversement, est une exception qui confirme la règle, celle d'un rapport infinitésimal (ou de petites quantités discrètes, si on veut sortir du raisonnement théorique pour essayer de le mettre en pratique).

Continuons donc de raisonner en régime « normal » sans exclure pour autant d'éventuelles péripéties.

Le contrat social est signé ou presque. L'encre n'est pas tout à fait sèche et il faut ajouter des détails au principe d'adhésion. Comme dans un cabinet d'avocat, il faut vérifier à nouveau les termes et les dispositions. A quels individus attribuer concrètement le pouvoir et quelle doit en être l'organisation ?

(*Le conseil des parties lit à haute et intelligible voix, en s'assurant à chaque ligne de leur plein accord.*)

Par pouvoir, il faut entendre la participation au pouvoir politique, du degré le plus humble au plus élevé (acquiescement sans vote, participation au vote, nomination ou élection à des fonctions politiques). Tous, peu ou prou, prennent part aux décisions : du paysan au ministre. L'exercice du pouvoir doit être réservé au talent ou mérite, étant postulé que cette prévalence doit produire la meilleure décision.

Il n'existe pas de critères objectifs pour reconnaître le talent, sinon le regard de ses pairs sur le marché des biens et des services. L'offre de pouvoir doit répondre à la demande. Dans la société moderne, le commerçant ou ceux, comme lui, qui sont capables de se mettre dans les chaussures d'autrui, doivent être les heureux élus pour rendre la masse de tous les autres plus libres et en paix.

(*L'avocat lève les yeux et regarde chaque partie.*)

Nous sommes donc d'accord sur ces points. Tout est clair, et il n'y a pas de réserve, mais quelle va être la forme de l'Etat que vous voulez établir ? Quelle en sera la structure ? Désirez-vous reprendre un des régimes politiques et en aménager la coquille à votre façon ? Créer une forme sui generis… ?

Je vous conseille de continuer de suivre le raisonnement des mathématiques de l'époque. La forme de l'Etat devrait commencer par être en rapport avec celle de la courbe que vous entendez dessiner. Une forme ascendante ou descendante ? Une forme ascendante j'imagine, puisque le pouvoir doit être plus ou moins proportionnel au talent, mais quelle doit en être la pente, douce ou escarpée ?

J'attire néanmoins votre attention que la forme de l'Etat ne se réduit pas à la forme de la courbe. Vous avez devant vous la gravure du Léviathan que vous voulez réaliser. Avez-vous noté que la tête de Léviathan n'est pas composée d'individus multiples ? Avez-vous également relevé que les mains elles-mêmes conservent une forme entière ? (Il n'y a pas de petits individus en leur sein.) Les mains obéissent à la tête en tenant à droite l'épée et à gauche la crosse de l'évêque. Rien n'est partagé.

(*Et l'avocat de se lever après que chacun ait médité et acquiescé*.)

Il faut se revoir pour compléter les traits de l'Etat dont vous avez esquissé la personnalité en posant les premières pierres du contrat social. *Ayant parlé de la génération* de Léviathan, écrit Hobbes, l'heure est venue d'aborder *la forme et le pouvoir de la République*.[1] Cela exige de seconder notre raisonnement, accordant une place au petit, par un autre raisonnement débouchant sur du très grand.

A notre prochain rendez-vous !

b) Le raisonnement intégral

Additionner des portions de pouvoir de nature différente est problématique. La difficulté serait levée si toutes peuvent être jaugées à partir d'un étalon commun. On ne peut additionner des carottes et des navets, mais on peut additionner leurs prix déterminés par le marché. La sommation a alors un sens et une cohérence.

Hobbes n'a pas procédé autrement pour établir l'homogénéité requise entre les éléments qui doivent être sommés. L'évaluation des talents ne se fait pas en soi, mais par rapport au marché. Léviathan est conçu comme un *Commonwealth* rassemblant toutes les richesses fondées, en dernière analyse, sur le commerce.

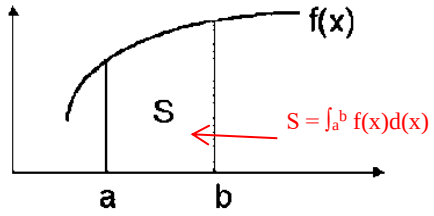
L'idée de ramener toute appréciation à un rapport entre une offre et une demande pourrait heurter les mentalités anciennes, mais cette idée est déjà en l'air en Angleterre où elle devient de plus en plus socialement acceptée. Le pouvoir politique est quasiment assimilé au pouvoir économique. L'Europe de l'ouest et sa frange outre-Atlantique célèbrent à l'envie la *République commerciale*.

I Une chose qui fait sens, 139*. - Un résultat qui a sa cohérence,* 140 *- Une objection réitérée du spécialiste,* 141

Revenons sur le calcul intégral pour être sûr d'être compris et bien faire le lien avec le droit public.

.

L'intégrale (d'une fonction continue sur un segment) est une aire, donc un nombre. Il existe de nombreux cas où le calcul d'une intégrale ne nécessite pas de grands moyens techniques,[2] mais d'autres outils s'imposent dans des situations plus compliquées. Pour calculer une intégrale, il faut trouver une primitive. La primitive permet de trouver la surface entre la courbe d'une fonction f et l'axe des abscisses. La primitive F est elle-même une fonction. Le nombre réel F(b) – F(a) est appelée intégrale entre a et b de la fonction f. Cette différence $\int_a^b f(x)d(x)=F(b–F(a)$ est une grandeur cumulée.



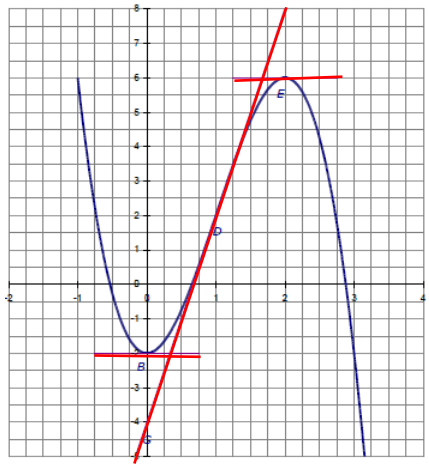
Les Anciens voyaient l'intégrale comme une somme *infinie* de morceaux infiniment petits. Les Modernes voient l'intégrale comme une somme *finie* de morceaux infiniment petits.

Entre les bornes a et b, la fonction f est majorée par b. Il existe une grandeur qui contient la somme S.

Chercher la primitive d'une fonction amène à trouver une autre fonction F dont la forme diffère de celle de la fonction f. Les deux formes entretiennent toutefois un rapport nécessaire. Soit par ex. la fonction f dessinée ci-dessous :

[1] Hobbes, *Lév.*, chap.22, p.237.

[2] Par ex., $\int_0^1 \sqrt{(1-x^2)}\, dx = \pi/4$, sachant que $y^2 + x^2 = 1$ est l'équation d'un cercle entre les bornes *0* et *1*. Il n'est pas besoin de chercher la primitive pour calculer cette intégrale.



La forme de la fonction f est décrite par le tableau de variation infra qui décrit le comportement de la fonction sur son ensemble de définition. Le tableau de variation indique le sens de variation sur chaque intervalle. Soient -1 et +∞ les bornes extrêmes de la fonction. La fonction f est définie, continue et dérivable sur l'intervalle [-1 ; +∞[, décroissante sur l' intervalle [-1 ; 0], croissante sur l'intervalle [0 ; 2], et à nouveau décroissante sur l'intervalle [2 ; +∞[.

x	-1	0	2	+∞
f(x)	6 ↘	-2 ↗	6 ↘	

La fonction admet deux tangentes horizontales en B (0 ; -2) et E (2 ; 6). En ces points, la fonction change de croissance.

Comment reconnaître la courbe de la primitive de cette fonction ? La primitive F de la fonction f s'annule en 0 dans l'intervalle [-1 ; +∞[. Supposons que nous ayons trois courbes C1, C2 et C3 qui s'annulent en un tel point. L'une d'entre elles pourrait la représentation graphique de fonction F qui permettrait de trouver la surface S sous la fonction f au moyen du calcul intégral.

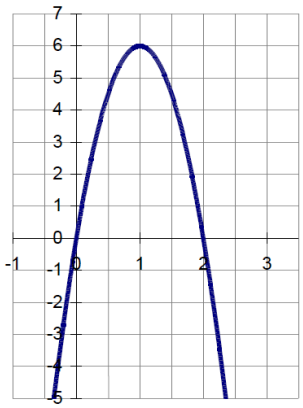
Le tableau de signes complète le tableau de variations en indiquant sur quels intervalles **le signe de la fonction f est positif, nul ou négatif.**

x	-1	0	2	+∞
f(x)	6 ↘	**-2** ↗	**2** ↘	

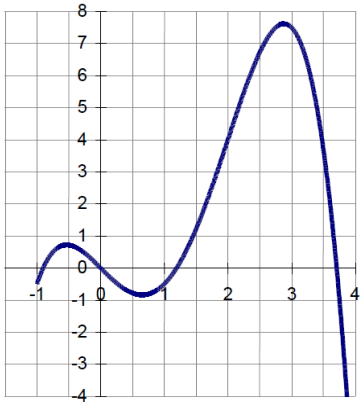
x	-1	-0,5	0	0,7	2	2,8	+∞
signe de f (x)	+	0	-	-	0	+	0 -

Or f(x) est la dérivée de la fonction F, soit f(x) =F'(x). Le signe de f est celui de la dérivée de F. Si F'(x)>0, la fonction F est croissante ; si F'(x)=0, la fonction F est constante ; si F'(x)<0, la fonction F est décroissante. La fonction F considérée est croissante de -1 à -0,5 environ, décroissante de -0,5 à 0,7 environ, croissante de 0,7 à 2,8 environ et décroissante de 2,8 à +∞.

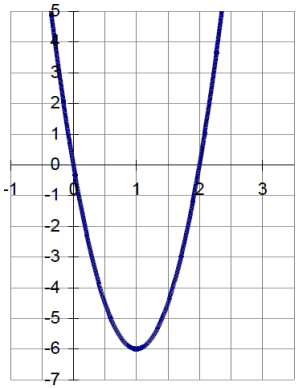
Au vu des courbes proposées, la courbe C2 est la courbe de la primitive qui est recherchée.



C1



C2



C3

Tracer, sans les calculer, la courbe d'une primitive d'une fonction f ne va pas toujours de soi. Le contour de la courbe de f peut ne pas être aussi facilement reproductible au premier abord. L'algèbre, qui a déjà tant aidé les Modernes, est là pour les assister. On calcule une primitive en recherchant une fonction F qui permet de retomber sur f en dérivant. Ex. : f(x) = 2x, alors F(x) = x^2 puisque $(x^2)' = 2x$.

Même à travers le calcul, le chemin vers la primitive peut être brouillé. Il faut savoir jongler avec les expressions pour remonter vers la primitive recherchée. Le mathématicien agit encore comme l'homme primitif. A la lumière de son expérience passée, il écrit sa fonction f sous une forme approchée dont il connaît exactement la primitive. Soit la fonction f(x) = $-5/x^2$. Cette fonction est du genre $1/x^2$. Le mathématicien peut donc écrire : f(x) = $1/x^2$.(-5), d'où F(x) = $1/x \cdot (-5) = -5/x$. Autre ex. : f(x) = -3/2x qui est du genre 1/x dont la primitive est un logarithme, noté Log ou ln. En l'espèce, f(x) = 1/x . (-3/2) et F(x) = ln x .(-3/2) = (-3 ln x)/2.

Cette fonction, dit logarithme népérien, recèle **un mode de raisonnement** que l'on retrouve dans la science et le constitutionnalisme des Lumières. L'histoire ses sciences le confirme : *la création des logarithmes s'est fait dans le même contexte que les travaux de Galilée ou Roberval([au XVII*[e] *siècle] : il s'agit encore d'une mathématique du mouvement,* d'une combinaison en fait de mouvements différents, conçue tant en mathématiques qu'en physique.[1] En droit constitutionnel aussi, on le verra.

(Annexe, du volet 2 du §19).

Nous pourrions poursuivre avec des exemples plus compliquées en recourant à mille trucs et astuces.[2] L'essentiel n'est pas là. Le but du mathématicien est de reconnaître en f(x) la dérivée d'une primitive qu'il a déjà rencontrée. A quelle dérivée ressemble-t-elle donc pour que je puisse remonter de façon indirecte vers la primitive désirée ?

Hobbes n'est pas plus un spécialiste du calcul intégral que du calcul différentiel, mais, logiquement, il ne raisonne pas autrement pour trouver la forme politique qui convient le mieux aux conditions du contrat social qu'il propose (une fonction f qui fait dépendre l'accession au pouvoir d'une dose avérée de talent). Il continue de raisonner comme un savant qui aborderait *le problème inverse des tangentes*, c'est-à-dire à reconstituer la courbe à partir des tangentes, ce qui revient à résoudre, de façon générale, comme le formulera le XVIIIe siècle, l'équation différentielle $\Phi (x, y, y') = 0$.

Hobbes la résout implicitement si l'on considère le talent comme x, le pouvoir comme *y* et le rapport entre talent et pouvoir comme *y'*, mesurant la tangente. Hobbes procède comme s'il entreprenait un calcul intégral pour dégager la silhouette de Léviathan. Léviathan transparaît dans la brume. Il reste à en dessiner le *corps politique* à la manière d'un mathématicien de l'époque qui reconstituait la courbe d'une primitive F en partant de la courbe d'une fonction f ou qui, via l'algèbre, trouvait l'équation de la courbe décrivant la primitive F en partant de l'équation de la fonction f ou d'une fonction approchée.

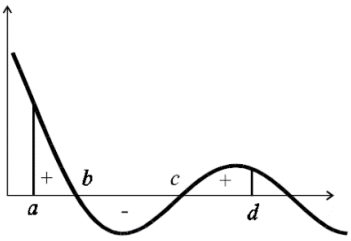
Mais avant d'effectuer un calcul intégral, avec ou sans primitive, il faut songer sur quoi doit opérer l'opération d'addition. L'animal biblique, subodoré au départ, avait été cruellement découpé en

[1] François de Gandt, « Mathématiques et réalité physique au XVIIe siècle », in *Penser les mathématiques*, Seuil, Paris, 1982, p.185
[2] Autre ex. simple. Soit f(x) = $1/3\sqrt{x}$. Cette fonction est du genre $1/2\sqrt{x}$, la dérivée de $\sqrt{x}$. D'où f(x) = $1/2\sqrt{x}$. 2/3 et F(x) = $\sqrt{x}$ .2/3 = $(2\sqrt{x})/3$.

tranches. Léviathan avait été divisé en milliers d'individus. Pour en reconstituer la force, Hobbes additionne toutes les lamelles de pouvoir que détiennent les individus en fonction de leurs talents. Il somme à sa façon un ensemble de rectangles infiniment petits dont chacun représente une parcelle de pouvoir correspondant à un degré de talent. Leur cumul doit dégager la forme recherchée, mais en opérant une telle *sommation* de pouvoirs entre *0* et *n* talents, c'est-à-dire entre les bornes a et b de l'intégrale, est-on sûr de faire quelque chose, comme en science, qui ait un *sens* et une *cohérence*?

i Une chose qui fait sens

La somme S considérée par Hobbes considérée par Hobbes est une aire orientée positive. La fonction f(x), qui met en relation le pouvoir et le talent, conserve un signe constant (>0) entre a et b, contrairement à une aire algébrique qui serait par ex. la somme de trois intégrales, positive, négative et positive lorsque la fonction f(x), définie sur un l'intervalle [a,d], est de signe >0, puis <0, enfin >0.

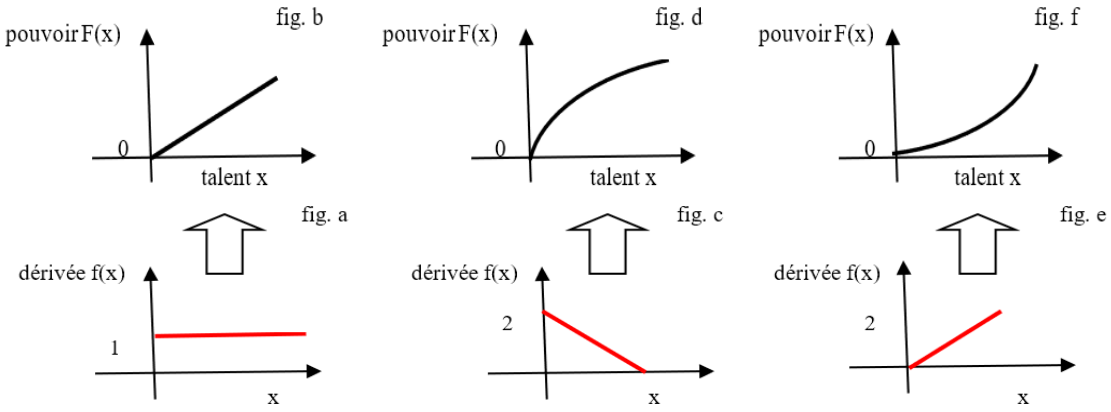


L'intégrale $\int_a^d f(x)d(x)$ se décompose en une somme de trois intégrales : $\int_a^d = \int_a^b + \int_b^c + \int_c^d$. Ces intégrales satisfont les relations $\int_a^b f(x)d(x) >0$, $\int_b^c <0$ et $\int_c^d f(x)d(x) >0$.

Nous retrouverons ce type de décomposition dans la conception de la volonté générale chez Rousseau qu'il ramène également à un calcul d'intégration sans se réduire à Hobbes comme le montrerons plus avant).

Nous savons que chez Hobbes l'intégrale est de signe positif. Le pouvoir croît en fonction du talent, mais quel est plus précisément le comportement de cette relation assimilable à une fonction dérivée ? Nous avons vu que le modèle de Hobbes est capable d'embrasser, comme dans l'approche cartésienne, un large spectre de situations susceptibles d'être réalisées au cours des Lumières. (§14-ii)

Par ex., si l'on veut aboutir à la fonction de la fig. b, il faut partir de la fig. a qui en est la dérivée (pouvoir proportionnel au talent). Si l'on vise la fig. d, il faut tabler sur la fonction la fig. c qui en est la dérivée (le pouvoir augmente en proportion moins que le talent). Si l'on veut aboutir à la figure f, il faut remonter de la figure e qui en décrit la dérivée (le pouvoir augmente en proportion plus que le talent). A chaque fois, on passe de la dérivée *f(x)* à la primitive *F(x)*, sachant que *F'(x)= dF/dx = f(x)*.



Sur la *fig. a*, la pente est constante (valeur =1 par ex.). Sa représentation donne lieu à une droite. Une des primitives possibles de cette droite est la bissectrice de pente 1 de la *fig. b* (on aurait pu partir d'un autre point que 0 en conservant toutefois une pente de valeur 1). Sur la *fig. c*, la pente part d'une plus haute valeur (ici, 2) et décroît progressivement (elle est de moins en moins positive). En partant d'elle, nous retrouvons la forme d'une parabole (l'augmentation du pouvoir décroît lorsque croît le talent). Sur la *fig.e*, la pente monte progressivement. Sur la *fig. f,* le pouvoir croît davantage que ne croît le talent.

(Intr. gle 2/b)ii)

Le raisonnement de Hobbes est parallèle à celui des sciences entrepris par Galilée. Nous retrouvons nos figures qui recomposaient la distance parcourue en partant de la vitesse constante, constamment décélérée (retardée) ou accélérée.

La primitive permet de connaître la grandeur cumulée, la dérivée l'évolution d'une grandeur. Ce sont des renseignements aussi utiles que de connaître la valeur d'une fonction :
- si le savant des Lumières dérive la position (la primitive), il obtient la vitesse, ce qui est très pratique. S'il dérive la vitesse (la primitive), il obtient l'accélération. Cette dérivée seconde sera reliée par Newton aux forces qui s'exercent sur le système ;
- si le constitutionnaliste des Lumières dérive le pouvoir total (la primitive), il obtient l'accroissement de pouvoir consécutif à un accroissement de talent. S'il dérive à nouveau le pouvoir total, il aura une idée précise de la croissance (ou décroissance) du pouvoir additionnel et des forces qui en sont la cause. Il faudra attendre Locke pour franchir cette étape intellectuelle (nous développerons plus loin ce point).

ii Un résultat qui a sa cohérence

En raisonnant à rebours (de la dérivée à la primitive), il importe de respecter l'exigence du calcul intégral. Le constitutionnaliste est soumis à la même exigence. Il doit œuvrer sur un ensemble homogène, parfaitement divisible, comme un gâteau qu'il couperait en petites parts de même nature.

Hobbes entend répartir le pouvoir de décision en fonction du talent. Or le talent est reconnu par le marché. Les gens compétents sont recherchés et rémunérés pour prendre de bonnes décisions, que ce soit dans l'Etat ou la société. Tous les talents dans le monde nouveau peuvent faire l'objet d'une évaluation. La traduction en monnaie sert d'étalon. L'argent rapproche et unit tout ce qu'il touche. En principe, tous les rapports sociaux sont sous le feu de la concurrence. Certes, reconnaît Macpherson,

> *on ne peut pas affirmer que Hobbes ait réellement raisonné ainsi, ou qu'il ait délibérément et consciemment fondé son modèle sur sa vision de la société de son temps*,

mais il est certain que

> *son modèle offre, avec celui d'une société de marché généralisé, des ressemblances extraordinaires*.[1]

Il n'existe pas, pour Hobbes, de critères préexistants permettant d'estimer la valeur d'une personne. Quel autre mécanisme que le marché pourrait donner une idée qui, sans être absolue, pourrait ne pas être trop subjective ? Il existe toutefois une diversité des pouvoirs. Hobbes ne l'ignore pas. A côté du pouvoir proprement économique, de nature quantitative, il y a d'autres formes de pouvoir de nature plus qualitative comme l'amitié, la réputation, le succès, l'affabilité, la beauté même, mais un savant pourrait se demander si Hobbes est en droit d'uniformiser, sous le terme de pouvoir, tant de choses ?

A première vue, le raisonnement intégral de Hobbes paraît boiteux. Comment peut-on cumuler argent et beauté, argent et amitié ? Pour Hobbes, la beauté a un prix, l'amitié aussi. N'y a-t-il une offre et une demande de beaux corps sans qu'une telle comparaison implique une vente et un achat ? N'y a-t-il un commerce d'amitié emportant échange d'aménités et protection ? La conception de Hobbes peut choquer, mais il est vain de feindre que la beauté et l'amitié ne sont pas l'une et l'autre des richesses.

En faisant prévaloir le marché entendu comme le lieu d'une rencontre entre une offre et une demande, Hobbes satisfait la condition d'homogénéité des éléments infinitésimaux qui doivent être sommés.

Si le pouvoir se ramène à la détention d'une richesse, et si toute richesse est mesurable, le pouvoir devient lui-même mesurable. Il peut être gradué sur une échelle allant de *0* à *n* degrés. En dernière analyse, la source du pouvoir repose sur le commerce. La *Res publica,* dans la version latine du *Léviathan,* devient *Commonwealth* dans l'anglaise.[2] Le mot correspond aux temps nouveaux favorables aux intérêts des marchands qui financent, lors de la première guerre civile anglaise, le Parlement contre le Roi. Hobbes rapporte ce fait significatif dans *Behemoth*, un autre de ses écrits.[3]

Soit, la beauté, voire l'amitié, sont monnayables, mais Dieu n'échappe-t-il pas au sort commun des hommes ? Hobbes n'a-t-il pas tout de même sous-estimé le facteur religieux de son époque ?

---

[1] C.B. Macpherson, *La théorie pol. de l'individualisme possessif, op. cit.,* p.119.
[2] On se référera au titre de la IIe partie : « Of Commonwealth ». La traduction française : « De la Cité, ou République », est un décalque de la version latine : « De Civitate sive sive Republica ».
[3] *Behemoth, or the Long Parliament*, [1660-1668, publié à titre posth. en 1682]. Behemoth est le nom d'un autre monstre in Job, 40 :15-24.

Nullement. Cette dernière critique à l'encontre de Hobbes ne porte pas davantage quand on voit combien fut bien accueillie la doctrine presbytérienne au XVIIe siècle. Cette doctrine, observe Hobbes, *ne fulmine pas contre les vices lucratifs des commerçants et des artisans […] au grand soulagement des citoyens et des habitants des bourgs*.[1] La révolution anglaise prolonge la hollandaise de la fin du XVIe siècle. Le pays entre dans une phase où la bourgeoisie commence de discuter d'égal à égal avec le clergé et l'aristocratie. *The Commonwealth* est officiellement déclaré sous Cromwell dès 1649, deux ans avant la publication de *Léviathan*. Le gouvernement devient républicain, mais le droit de vote dépend de la propriété. Les *Levellers*, qui veulent en réduire la portée, sont réduits au silence.

Le modèle de Hobbes reflète le monde moderne naissant. En identifiant le pouvoir au *commonwealth*, son œuvre préfigure une conception de l'Etat que l'on retrouvera chez Locke, Montesquieu, Blackstone et les Pères fondateurs américains. Pour Locke, selon Macpherson, *la classe laborieuse, qui ne possède rien, est soumise à la société sans en être un agent actif*.[2] Tous peu ou prou célèbrent l'idée que la vraie République est commerciale. La liberté politique a tout à gagner dans cette orientation nouvelle. Beaucoup de pages de l'*Esprit des lois* sont consacrées au commerce et à ses effets émancipateurs. Blackstone loue les Anglais d'être un *peuple commercial et poli*,[3] et *Le Fédéraliste* entérine l'idée en Amérique que la richesse sans le commerce ne saurait être un pouvoir :

> *La prospérité commerciale est aujourd'hui regardée et reconnue par tous les hommes d'Etat éclairés comme la source la plus précieuse et la plus féconde de la richesse nationale ; ils en ont fait, par conséquent, l'objet principal de leurs préoccupations.* [4]

Puisque Léviathan est une République commerciale, il est légitime d'additionner tous les pouvoirs qu' exerceront les individus répartis, de bas jusqu'en haut, en fonction de leurs talents. Ce n'est pas seulement une question de calcul, mais une question socialement acceptée. Au bout du compte, Léviathan apparaît comme une maison de commerce composée d'individus-associés dont les voix pèsent au prorata de leurs parts. Est-ce là la forme de la République désirée ? Pas tout à fait selon Hobbes. Léviathan doit être aussi un monstre pour que le commerce puisse fleurir sous son égide.

La gravure qui orne *Léviathan* décrit Léviathan sous sa forme achevée.

Léviathan a l'allure d'un individu couronné. Dans la main droite, il tient une épée dressée, prête à l'emploi. Dans la gauche, un sceptre de roi en forme de crosse d'évêque. Son buste domine largement la campagne et la ville ainsi que tous les édifices, y compris l'église et sa flèche très haute. Léviathan dispose d'une autorité incontestée. Il assure la sécurité et la prospérité fondée sur le commerce. Ce tableau d'ensemble repose sur un diptyque dont les deux pans ne cessent de se répondre : le château et l'église, la couronne et la mitre, le canon et la foudre du ciel, les armes de guerre et les fourches de l'enfer, la bataille rangée et le synode en train de siéger. Le *Commonwealth* est *civil* et *ecclésiastique* (sic). Léviathan tient autant de Jupiter que de Mercure, le dieu du commerce.

iii Objection réitérée du spécialiste

- Nous voilà à nouveau confrontés à des droites ou des courbes très éloignés de la réalité. Que vous exploriez la pensée logique de Hobbes, soit, mais employez au moins le conditionnel au lieu de dire que le pouvoir doit croître avec le talent. Ecrivez plutôt « devrait » car il n'y pas de loi comme en science.

Il peut y avoir des courbes quand il y a un changement de pente dû à un effet d'accélération (ou décélération) du pouvoir en fonction du talent. Il n'en demeure pas moins que les courbes n'existent qu'en esprit. De plus, vos courbes sont loin d'être, comme toujours, continues et dérivables, et malgré cela, vous persévérez, sur la base de dérivées présupposées, c'est-à-dire de rapports infiniment petits, quasiment imperceptibles, en parlant, sans la moindre gêne, d'intégrales, voire de primitives !

Vous vous obstinez dans l'erreur, et égarez vos lecteurs qui ne sont pas toujours au courant de ces subtilités.

---

[1] Hobbes, *Behemoth*, in C.B. Macpherson, *La théorie pol. de l'individ. possessif, op. cit.,* p.409.
[2] S. Schama, *A Hist. of Britain,* op. cit., ch.3, pp.188-189; C.B. Macpherson, *La théorie pol. de l'individ. possessif, op. cit.,* p.115.
[3] William Blackstone, *Commentaries on the Laws of England* [1765-1769], The Univ. of Chigago Press, 1979, Bk 3, chap.22, p.326.
[4] Alexander Hamilton, *Le Fédéraliste* [1788], n° 12, Paris, LGDJ, 1957, p.86.

- Je m'excuse à nouveau de répéter que Hobbes utilise le raisonnement des mathématiques de son époque sans trop le savoir (il n'était pas cependant tout à fait ignorant des mathématiques, à voir sa correspondance avec son compatriote Wallis à qui il reprochait l'algébrisation de la géométrie).[1]

En raisonnant de façon « intégrale », Hobbes raisonne en fait en termes de moyenne (comme on le verra chez Rousseau avec sa première approche de la notion de volonté générale). **Une intégrale est quelque chose de lent par opposition à une dérivée qui décrit un mouvement très rapide**. Quand vous voulez connaître la température du jour, vous ne vous souciez guère de la température à chaque minute ou seconde ! Il vous suffit de connaître la température moyenne de la journée ou du matin ou de l'après-midi. Vous intégrez su le temps pour obtenir l'information souhaitée. Qu'importe donc s'il y a parfois des discontinuités de la fonction en cause ou de sa fonction dérivée. Vous pouvez avoir une image globale désirée, c'est-à-dire une « mesure » malgré des imperfections instantanées.

- C'est la dérivée au point final qui définit la vitesse d'évolution de l'intégrale.

- Vous, le spécialiste, vous la définissez plus rigoureusement que moi, mais accordez-moi qu'il n'y a pas lieu en droit politique d'être aussi stricte ou sévère comme vous le prétendez. On ne calcule rien. On raisonne simplement. En passant en pensée à l'intégrale et à la primitive, Hobbes imagine l'Etat « moyen » qui pourrait satisfaire la relation entre le pouvoir et le talent nonobstant les accidents ou les exceptions qui affectent cette relation. Nous nous situons au plan d'un programme politique et non au plan de sa réalisation effective qui présentera des problèmes en droit comme Locke le soulignera.

c) La recherche de l'Etat idoine

Léviathan doit être divisé et recomposé à partir de milliers d'individus. Il doit être une République commerciale, mais Hobbes ne nous a pas encore dit quelle serait la forme politique de cette République commerciale. On a compris que l'Etat doit respecter les conditions du contrat social, qu'il faut à cette fin remonter du contrat social vers l'Etat comme on remonte en mathématiques de la dérivée à la primitive. La question demeure de savoir quel Etat finalement choisir ? Quelle est la primitive ?

Pour donner un contour définitif à Léviathan, Hobbes choisit parmi les régimes politiques classiques celui qui garantit le plus la stabilité. Léviathan devra être couronné pour être seul à tenir le sceptre et l'épée. La monarchie est le moule qui convient à Léviathan sous réserve de ne point altérer les clauses du contrat social.

Hobbes fait usage sans la nommer de l'analyse mathématique, perfectionnée par le calcul infinitésimal. Il n'emploie pas de mots techniques qui sont à peine nés tels que fonction dérivée, équation différentielle, fonction primitive, conditions initiales,…. Il veut convaincre, mais sa pensée logico-mathématique transparaît sous l'apparence.

i Quel régime politique adopter pour Léviathan ?

Le message de la gravure est clair : Léviathan ne doit pas être seulement un fonds de commerce. Il convient de favoriser le commerce, mais un peuple de boutiquiers ne saurait à lui seul constituer un Etat. Il faut que ce dernier, pour assurer l'ordre et la paix, revêt un caractère éminemment politique.

Comment trouver le régime politique adéquat ? Cette question est similaire à celle du mathématicien : comment *primitiviser* la fonction *f(x)* dont j'ai défini les conditions d'évolution (la fonction dérivée) ? Quelle est la forme d'Etat qui siérait le mieux à un Etat fondé sur le contrat social ? Il faut remonter du contrat social à l'Etat, mais à quel Etat ? Le contrat social est-il, comme une fonction, primitivisable ? Quelle est l'apparence complète de ce Léviathan qui est comme une primitive $\int f(x)dx$ de la fonction *f* ?

Le mathématicien utilise le tableau des primitives usuelles pour trouver une primitive dont il ne connaît que la dérivée. Hobbes utilise le tableau des régimes dont il ne connaît que les conditions sur lesquelles

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Hobbes-Wallis_controversy

l'Etat doit être fondé. Il appelle ces régimes des *formes de gouvernement*. Elles sont connues depuis l'antiquité. Ce sont la monarchie, la démocratie et l'aristocratie. Il ne saurait en exister d'autres, précise-t-il, *puisque c'est nécessairement soit un seul homme, soit plusieurs, soit tous, qui détient (ou détiennent) le pouvoir souverain*. Ces trois formes ont pour caractéristique commune d'être *instituées*. Toutes reposent sur *une convention* qui doit permettre de vivre en paix et d'être protégés.[1]

Hobbes est peu disert sur la nature de cette convention à part de dire qu'elle a pour objet de conférer le pouvoir à certains à condition qu'ils apportent au peuple, au nom duquel ils agissent, la sécurité. *La fin que vise la soumission est la protection*, écrit-il sans détour.[2] Cependant, *la république instituée* diffère de *la république d'acquisition* dans laquelle le pouvoir souverain est acquis par la force. Les *dominations paternelle et despotique* en sont une illustration. Dans ces régimes, *les hommes choisissent leur souverain par crainte l'un de l'autre, et non par crainte du souverain qu'ils instituent.*[3]

Par la notion de République instituée, Hobbes renvoie sans le dire à un principe d'origine romaine qui exerça une influence capitale dans la tradition occidentale : *Quod omnes tangit, ab omnibus tractari et approbari debet*. Ce qui touche tout le monde (*omnes*) doit être considéré et approuvé par tous (*ab omnibus*). Le principe, connu par son abréviation *Q.O.T.*, fut formulé pour la première fois dans le Codex de Justinien en 531. Il réapparaît en Europe après la redécouverte du droit romain au XIIe siècle. Le roi d'Angleterre Edouard Ier l'invoqua pour convoquer le parlement, Philippe le Bel les états généraux en France et l'empereur allemand, Frédéric II, pour entendre les vœux des villes toscanes.

Nous sommes à la limite du consentement par coercition. Nous sommes encore loin du consensus des gouvernés tel qu'il sera requis par Hobbes dans *Léviathan*. Le consentement demeure plus ou moins forcé, à la différence d'un *contrat social* légitimant pleinement le pouvoir souverain :

> *L'invocation du principe Q.O.T. signifiait plutôt qu'une volonté venue « d'en haut » devait rencontrer une approbation donnée « d'en bas » pour devenir une décision légitime et emporter obligation. […] On demandait à la population de donner le sceau de son approbation à ce qui était proposé par les autorités, civiles ou ecclésiastiques. Aussi cette approbation prenait-elle souvent la forme d'une « acclamation, mais il reste qu'en théorie celle-ci pouvait être refusée. Même sous cette forme limitée, le Q.O.T. faisait appel à un assentiment venu d'en bas. L'utilisation répétée de la formule a assurément contribué à diffuser et à asseoir la croyance que le consentement des gouvernés était source de légitimité et d'obligation politiques.*[4]

Léviathan ne ressemble pas tout à fait aux trois formes de gouvernement qui reposent sur un si vague sentiment d'approbation générale. Cependant, pour en concevoir la forme entière, Hobbes n'a pas d'autre moyen que de se rapprocher des formes déjà instituées. Hobbes opte pour la monarchie. Les décisions d'un monarque sont sujettes à l'inconstance humaine, mais, dans la réunion des assemblées, cette inconstance est multipliée par le nombre des intervenants.[5] Mais quelle monarchie faut-il choisir ? L'élective ou l'héréditaire ? Hobbes sélectionne la dernière en n'ignorant pas qu'un tel pouvoir échappe *au contrôle du peuple ou d'une fraction du peuple. C'est regrettable, mais inévitable*.[6]

Hobbes s'exila en France sous la première guerre civile anglaise.[7] La monarchie de Louis XIV lui apparut un havre de stabilité. Léviathan doit s'en inspirer, mais la monarchie française a le double défaut d'être davantage fondé sur Dieu que sur le peuple et d'accorder à la naissance un privilège dans la considération des rangs. Hobbes ne souhaite pas que l'Angleterre devienne une terre où fourmillent, écrit La Bruyère, comtes et marquis. Il répugne aussi à ce qu'elle soit un lieu où les princes sont si pointilleux sur leurs rangs, si formalistes sur leurs préséances, qu'ils consument des mois entiers, dans une diète, à les régler. Il n'a ni connu ni lu La Bruyère, mais il l'aurait applaudi :

> *La règle de Descartes, qui ne veut pas qu'on démontre sur les moindres vérités avant qu'elles soient connues clairement et distinctement, est assez belle et assez juste pour pouvoir s'étendre au jugement que l'on fait des personnes.*
> *[…]*

---

[1] Hobbes, *Lév*., chap.19, p.192 et 202 ; chap.18, p.179.
[2] *Ibid*., chap.21, p.234.
[3] *Ibid*., chap.20, p.207.
[4] Manin, *Principes du gouvernement représentatif*, Paris, Flammarion, 2012, pp.117-119.
[5] Hobbes, *Lév*., chap.19, p.196.
[6] C.B. Macpherson, *La théorie pol. et l'individ. possessif*, op. cit, p.158.
[7] *Hobbes fled to France in November 1640 and stayed there until the winter of 1651-2, throughout the bitter campaign of the English Civil War*. (R. Tuck, *Hobbes*, op. cit., p.24).

> *Il y a des créatures de Dieu qu'on appelle des hommes, qui ont une âme qui est esprit, dont toute la vie est occupée et toute l'attention est réunie à scier du marbre : cela est simple, c'est bien peu de chose. Il y en d'autres qui s'en étonnent, mais qui sont entièrement inutiles, et qui passent les jours à ne rien faire : c'est encore moins que de scier du marbre.*[1]

Hobbes milite pour une société dont le rang dépende du talent reconnu par le marché. Certes, dans une monarchie comme la France les titres sont parfois vendus moyennant finances, mais le talent en tant que tel est peu reconnu directement. Hobbes ne veut toutefois pas suivre sans réserve la logique économique. N'obéir qu'à la loi du marché conduirait en politique au chaos. La concurrence des talents rappellerait trop la lutte pour la gloire de la gente aristocratique. Il faut un contrat social, respectant le talent, mais la détention de la couronne n'est pas une affaire récompensant le talent.

Qu'importe que la souveraineté descende *sur la tête d'un mineur ou d'un homme incapable de discerner le bon et le mauvais*. Une telle situation présente moins de danger que *celle de prétentions de ceux qui peuvent devenir rivaux pour la possession d'une charge d'un si grand honneur et d'un si grand profit*. Ce qu'il faut ajouter est *une entité artificielle qu'on appelle le droit de succession*. (Hobbes, *Lév.*,. ch.19). .Seul un souverain qui se perpétue est à même de préserver le contrat social qui met fin à la multitude inorganisée. Les sujets seront libres et pourront s'élever mais le trône ne leur sera jamais attribué.

Résumons. Pour Hobbes, il convient de choisir une monarchie héréditaire sans contenu arbitraire. Hobbes a repéré l'Etat idoine (*une primitive*) : une monarchie héréditaire couronnant une République commerciale, mais il reste à déterminer laquelle (en clair, *la* primitive). Plusieurs candidats seraient possibles. Hobbes ne les examine pas, mais peut-être a-t-il songé à deux régimes particuliers : ceux de Venise et des Provinces Unies.

Le premier voyage de Hobbes en Italie fut Venise en 1610.[2] Il a pu contempler la prospérité d'une ville fondée sur le commerce. Certes, Venise n'est pas une monarchie, mais c'est tout comme. Trône un doge, élu et contrôlé par ses pairs pour éviter tout débordement délétère (un doge fut exécuté au XIVe siècle pour avoir dépassé les bornes). Les Provinces Unies furent aussi gouvernées par une oligarchie marchande méfiante à l'égard de tout prétendant qui s'arrogerait le pouvoir.[3] Ces deux Républiques commerciales auraient pu plaire à Hobbes, bien qu'elles ne fussent pas formellement des royautés, mais ces régimes restèrent sous la menace constante d'être soumis au joug d'Etats puissants (l'Espagne, qui a déjà un pied en Italie, pour Venise ; la France, voisine, pour les Pays-Bas).

Si donc il convient de porter son choix sur une solution particulière, Hobbes a pu penser que l'Angleterre, sous Cromwell, offrait le moindre mal. Les rapports du philosophe avec le nouveau régime se sont améliorés au point que les partisans de feu Charles Ier aient pu crier à la trahison. Hobbes revint en Angleterre sans rencontrer trop d'hostilités.[4]

Le raisonnement de Hobbes reproduit exactement celui qui émerge dans la science de son époque.

ii Repérer la « primitive-Etat » existante

Hobbes construit l'Etat de ses rêves en en calculant l'intégrale et en cherchant, à cette fin, la primitive d'une fonction positive (le pouvoir augmente avec le talent).

L'intégrale $\int_a^b f(x)d(x)$ est située l'aire sous la courbe de la fonction *f(x)*. Grâce la primitive *F(x)*, l'intégrale de *a* à b de *f* est définie par la formule $\int_a^b f(x)d(x) = F(b)-F(a)$. Il n'ignore pas, mutatis mutandis, que la fonction *F* est une primitive de *f* sur l'intervalle *[a,b]* et que, sur cet intervalle (celui qui va de *0* à *n* individus), il existe une famille de primitives F (une famille d'Etats candidats). Il y a autant de primitives-Etats qu'il y a de conditions initiales différentes. La recherche d'une fonction primitive fournit l'exemple le plus simple de résolution d'une équation différentielle. Chaque courbe solution est une solution particulière de l'équation différentielle *y' =f(x).*

---

[1] La Bruyère, *Les Caractères ou …*, Des jugements, p. 279, 295 et 304.
[2] R. Tuck, *Hobbes*, op. cit., p.5.
[3] Christopher Hibbert, *Venice. The biography of a City*, London, Grafton Books, 1989, p.49 ; P.J.A.N. Rietbergen, . Lamers, G.H.J. Seegers, *A short history of the Netherlands*, Amersfoort, Bekking Publishers, 1994, p.84 et 101-102.
[4] R. Tuck, *Hobbes*, op. cit., p.31.

Devant une telle comparaison, beaucoup d'esprits actuels regimberont en disant que c'est trop dire. Nous dirions, nous, que nous n'en avons pas assez dit.

A bien examiner son raisonnement, Hobbes donne à la notion de primitive toute sa portée. Il n'en fait pas qu'un outil de calcul des aires. Il travaille comme un mathématicien créateur. Il devine que c'est l'aire sous la courbe qui permet de calculer la primitive, et non le contraire. L'intégrale n'est qu'une surface, un espace entre deux bornes *a* et *b*. La primitive est une fonction qui varie et qui permet de retrouver toutes les intégrales. Comment varie mon aire quand je bouge une des bornes? Telle est la question qui hante Hobbes. Quelle est la fonction qui donne l'aire en fonction de *a* et *b* ?

- L'intégrale est une symbolisation numérique de l'aire d'une surface.

- Merci pour cette précision mathématique qui ne nous empêche pas de poursuivre notre comparaison.

Entre *a* et *b*, Hobbes considère l'ensemble de la population, pas seulement le nombre des gens, mais leur valeur dans un ordre croissant. Tous les citoyens, qu'ils votent ou pas, sont invités à la fête, y compris le clergé qui a un pouvoir sans vote, les paysans qui sont une force dans l'Etat sans encore le droit de vote. Un tel intervalle ne bouge pas. Ne considèrerait-on que les propriétaires comme le fera Locke, les bornes sont à nouveau fixées, une fois pour toutes. Mais Hobbes fait bouger a ou b. Il explore différentes formes d'Etat et choisit selon la taille ce qui lui semble le meilleur régime politique.

Pourquoi retient-il l'Angleterre et non Venise ou les Provinces Unies ? Parce que l'Angleterre a la taille suffisante pour être un Léviathan, un méchant aux yeux de l'extérieur autant que des habitants. Léviathan, comme une fonction primitive, varie. Nous collons au texte de Hobbes, qui écrit : *En vertu de l'autorité qu'il a reçue de chaque individu de la République [given by him by every particular man in the Commonwealth], l'emploi qui lui confère un tel pouvoir et une telle force et l'effroi qu'ils inspirent, lui permet de modeler les volontés de tous [to form the will of them] en vue de la paix à l'intérieur et de l'aide mutuelle contre les ennemis de l'extérieur [and mutual aid against their enmies abroad]*.[1]

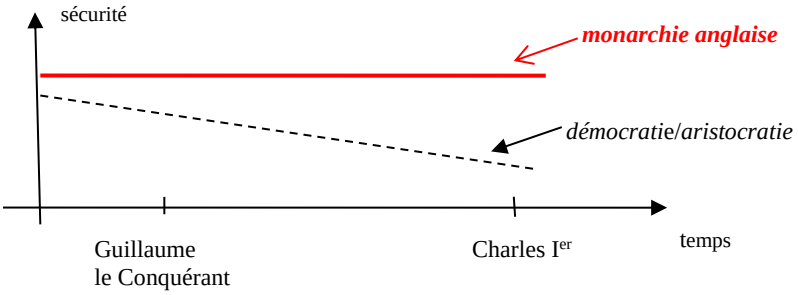
Hobbes n'utilise plus seulement une primitive pour calculer une aire, un espace entre deux bornes. Il ne se contente plus de faire des sommes d'individus. Il fait un pas de plus comme le fait un mathématicien qui n'est pas que scolaire. Il varie l'aire en déplaçant les bornes de l'intervalle. Il n'a pas de préférence absolue (comme pouvaient en avoir Platon ou Aristote). Il choisit le régime qui doit avoir la taille qui lui semble commode pour résoudre son double problème de sécurité (au sein de l'Etat et dans l'environnement des autres Etats : le *droit des gens* ne réduit guère l'état de nature) :

> *La différence entre les trois espèces d'Etat [la monarchie, la démocratie et l'aristocratie] ne réside pas dans une différence de pouvoir [in the difference of power], mais dans une différence de commodité [in the difference of convenience] ou d'aptitude à procurer au peuple la paix et la sécurité, qui sont la fin en vue de laquelle elles ont été instituées.*

Le *droit des gens* (le droit international public à peine naissant) impose à Léviathan d'avoir une taille idoine pour subsister parmi les Etats. Au-dehors comme au-dedans, Léviathan doit être capable de résister et de durer le plus possible. L'opération d'intégration, qui est en œuvre dans la formation de l'Etat, peut répondre à cette double nécessité, car les bornes de l'intégration sont des nombres susceptibles de représenter n'importe quelle quantité. Entre les bornes temporelles a et b, Léviathan doit prodiguer une sécurité *non temporaire, mais perpétuelle* en s'étendant sur plusieurs générations.

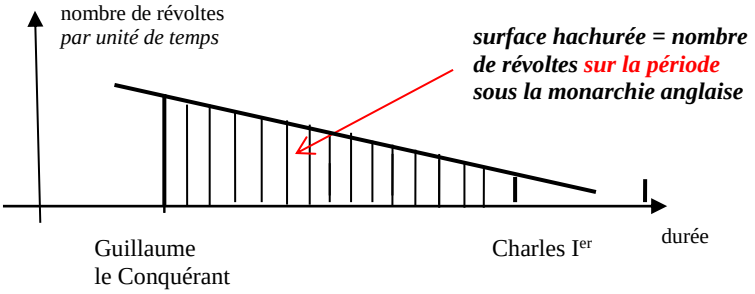
Par son caractère héréditaire, la monarchie anglaise répond encore aux conditions. De la conquête de Guillaume le Conquérant en 1066 à Charles Ier au XVIIe siècle, près de six siècles se sont écoulés pendant lesquels la couronne aura été légitimement transmise. Hobbes omet de parler des conflits dynastiques, aussi nombreux et sanglants que dans d'autres pays. Il les connaît (via les livres d'histoire ou les pièces historiques de Shakespeare), mais considère que l'approximation reste vraie.[2]

[1] Hobbes, *Lév*., Chap. 17, p.178. Trad. allégée.
[2] *Ibid*., p.195, 202.et 194.



Telle est la génération de ce grand Léviathan, ou plutôt pour en parler avec plus de révérence, de ce dieu mortel auquel nous devons, sous le Dieu immortel, notre paix et notre préservation. (Hobbes, *Lév*.., chap.17). La paix et la préservation relèvent du sentiment de sécurité collective autant que personnelle. Il procède d'une moyenne de satisfactions « mesurables » par le biais de probabilités subjectives en mariant comme les premières et les secondes comme dans le calcul d'un barycentre. Tel sentiment de sécurité sera une combinaison linéaire de la satisfaction la plus basse (disons 0), pondérée par telle probabilité subjective, ou croyance sur la vraisemblance d'un tel événement, et de la satisfaction la plus haute (100), pondérée par la probabilité subjective correspondante. Cette mesure de la satisfaction intermédiaire est appliquée aujourd'hui en théorie des jeux.[1] On verra que Montesquieu définit la *sûreté* en termes précisément de vécu, d'*opinion.*

Le long des siècles, la monarchie procure de la stabilité mieux que ne le feraient la démocratie ou l'aristocratie. La comparaison est sous-entendue chez Hobbes (en trait pointillé sur la figure). Mais nous parlions d'un raisonnement en termes de primitive. Le graphique ne s'y prête guère. Que représenterait la surface comprise entre le temps t_1 (Guillaume le Conquérant) et le temps t_n (Charles Ier) ? Rien a priori. Le calcul intégral ne peut s'appliquer aussi mécaniquement, à moins de considérer en ordonnée des paramètres qui précisent la sécurité évoquée. Par ex., le nombre de révoltes paysannes ou urbaines chaque année. Un tel aménagement du graphique précédent donnerait un sens à l'intégrale, car l'ordonnée représenterait une dérivée susceptible d'être additionnée au cours du temps à la manière d'une distance qui augmenterait au fur et à mesure du temps). L'intégrale représenterait alors le nombre de révoltes sur toute la période, ce nombre se tassant avec le temps.



Comme dans la figure précédente, il va sans dire que la tendance observée n'est pas nécessairement une droite (ce sera trop beau!), ni même une courbe descendante régulière. La réalité ne peut que la perturber par des creux, des bosses ou des écarts, mais, à entendre Hobbes, le nombre de révoltes par unité de temps décline sous l'effet de la monarchie. Leur nombre rebondira lors de la 1re révolution anglaise que Hobbes avait fuie avant de léviathaniser la République sous Cromwell.

Hobbes ne pousse pas le raisonnement intégral à ce point, mais son approche participe de cette façon de penser. Il suggère sans développer.

iii Varier les bornes de « l'intégration » spatiale

En variant les bornes de l'intégration du point de vue de la taille ou de la durée, Hobbes annonce Montesquieu même si chez ce dernier ne goûte guère la théorie du contrat social. Montesquieu reconnaît qu'*une nation commerçante* comme l'Angleterre a *un nombre prodigieux de petits intérêts particuliers*,[2] mais il ne songe nullement à classer les individus ut singuli selon leur talent et à leur

[1] Frank P. Ramsey, « Truth & Probability » (1926) & « Further Considerations » (1928) & « Probability and Partial Belief » (1929), in History of Economic Thought Website, https://core.ac.uk/download/pdf/7048428.pdf; Mikaël Cozic & Beernard Walliser, « Les probabilités et la théorie des jeux », in Cahiers de Recherche de l'Institut de l'histoire et de philosophie des sciences et des techniques, Série « Décision, Rationalité, Interaction », DRI 2014-3, http://www.ihpst.cnrs.fr/sites/default/files/dri-2014-03_cozicwalliser2014.pdf

[2] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv. 19, chap.27, Pléiade, p.578.

accorder le pouvoir en conséquence. En revanche, dans le sillage de Hobbes, et bien davantage que lui, il raisonne dans le cadre d'un schéma de fonction primitive en bougeant les bornes d'un intervalle.

Montesquieu compare les petits et les grands Etats. *Il est de la nature d'une république qu'elle n'ait qu'un petit territoire ; sans cela elle ne pourrait guère subsister. […] Un Etat monarchique doit être d'une grandeur médiocre. S'il était petit, il se formerait en république ; s'il était fort étendu, les principaux de l'Etat, grands par eux-mêmes, n'étant point sous les yeux du prince, ayant leur cour hors de sa cour, assurés d'ailleurs contre les exécutions promptes par les lois et par les mœurs, pourraient cesser d'obéir ; ils ne craindraient pas une punition trop lente et trop éloignée*.[1]

La pensée de Montesquieu met en regard des régimes politiques différents et le nombre d'habitants. La forme de l'Etat doit correspondre à sa taille.

> *Un grand empire suppose une autorité despotique dans celui qui gouverne. Il faut que la promptitude des résolutions supplée à la distances des lieux où elles sont envoyées ; que la crainte empêche la négligence du gouverneur ou du magistrat éloigné ; que la loi soit dans une seule tête ; et qu'elle change sans cesse, comme les accidents, qui se multiplient toujours dans l'Etat, à proportion de sa grandeur.*[2]

Montesquieu illustre son propos : la République, ce serait dans l'antiquité Sparte ; la monarchie, la France ou l'Espagne ; le despotisme, la Russie (la nature du régime est confirmée au Liv. XIII, chap.12, note b), voire la Chine, nonobstant l'admiration de *nos missionnaires* pour *ce vaste empire*.

Le raisonnement de Montesquieu associée à la taille de l'Etat le régime qui lui paraît optimal. Le meilleur régime n'est plus le décalque d'une idée en soi, mais une fonction qui permet de retrouver toutes les formes d'Etat. L'intégrale est extensible suivant le nombre de gens qui entrent dans l'Etat. D'où les conséquences qu'en tire Montesquieu :

> *Que si la propriété naturelle des petits Etats est d'être gouvernés en républiques ; celle des médiocres, d'être soumis à un monarque ; celle des grands empires, d'être dominés par un despote ; il suit que, pour conserver les principes du gouvernement établi, il faut maintenir l'Etat dans la grandeur qu'il avait déjà ; et que cet Etat changera d'esprit à mesure qu'on rétrécira ou qu'on étendra les limites.*

La dernière phrase indique que Montesquieu ne confond pas ce qui est optimal et ce qui est souhaitable. Du point de vue de la liberté politique, il vaut mieux de ne pas tomber dans le despotisme en étendant outre mesure le territoire de l'Etat. Un *pouvoir sans bornes* est le corrélat d'un espace sans limites. *Si une république est petite, elle est détruite par une force étrangère ; si elle est grande, elle se détruit par un vice intérieur*. Pour prévenir un tel vice, il y a lieu de morceler ce dernier sous la forme d'une *République fédérative* comme il en existât en Grèce antique ou en Hollande aujourd'hui :

> *Cette forme de gouvernement est une convention par laquelle plusieurs corps politiques consentent à devenir citoyens d'un Etat plus grand qu'ils veulent former. C'est une société de sociétés, qui ne font une nouvelle, qui peut s'agrandir par de nouveaux associés qui se sont unis.*

Comme Montesquieu le souligne dans un esprit hobbesien, la République fédérative est *capable de résister à la force extérieure* et *elle peut se maintenir dans sa grandeur sans que son intérieur se corrompe*. La forme de cet Etat *prévient tous les inconvénients*.[3] L'idéal (du point de vue de la liberté politique) et l'optimal se rejoignent. La forme de l'Etat découle de la forme du raisonnement qu'emprunte Montesquieu : celui du calcul intégral dépasse et généralisé par le plein usage de la notion de fonction primitive qui permet en esprit de rétrécir ou d'agrandir à loisir les limites de l'Etat.

L'argument de Montesquieu fut diversement interprété aux Etats-Unis lors des débats sur la Constitution fédérale. Les adversaires d'un renforcement de la Confédération prirent appui sur lui pour alerter l'opinion sur les dangers d'une union trop large résultant d'une quasi-fusion entre les 13 ex-colonies. *Le Fédéraliste* répliqua en mettant d'abord en avant, en son n° 6, les dangers contraires d'une coexistence d'Etats dont la proximité peut devenir à la longue problématique :

---

[1] *Ibid*., Liv.8, chap. 16 et 17, pp.362-363.
[2] *Ibid*., Liv. 8, chap. 19, p.365.
[3] *Ibid*., Liv. 8, chap. 20, p.365; Liv. 8, chap. 17, p.364; Liv. 9, chap. 1, pp.369-370.

> *Des Etats voisins sont naturellement ennemis les uns des autres, à moins que leur faiblesse commune ne les force à se liguer pour former une République fédérative, et que leur Constitution ne prévienne les différences qu'occasionne le voisinage et n'étouffe cette jalousie secrète qui porte tous les Etats à s'accroître aux dépens de leurs voisins.*[1]

Il s'agit d'une citation, non de Montesquieu, mais de Mably, le frère de Condillac, tirée de son ouvrage *De la législation ou principe des lois* (1776).[2] L'idée de *constitution fédérative* dont parle Mably est celle de Montesquieu à qui *Le Fédéraliste* rend hommage en louant *ce profond publiciste* qui a su trouver *le moyen d'étendre la sphère du gouvernement populaire et combiner les avantages de la monarchie avec ceux du gouvernement républicain*. Les passages de l'*Esprit des lois* sur le sujet figurent largement dans le n° 9 pour conclure qu'il sied d'adopter sans crainte la Constitution fédérale :

> *La Constitution proposée, loin d'abolir les gouvernements d'Etats, les rend parties constituantes de la souveraineté nationale, en leur accordant une représentation directe dans le Sénat et les laisse jouir exclusivement de plusieurs importants attributs de la souveraineté. Cela s'accorde parfaitement avec l'idée qu'on se forme d'un gouvernement fédéral, en prenant ce mot dans son sens le plus raisonnable.*[3]

iv Varier les limites temporelles de l'exécutif

Dans la Constitution fédérale, faut-il également rétrécir ou agrandir les limites temporelles du pouvoir exécutif ? En Angleterre, le roi est un magistrat perpétuel. Cette solution ne convient pas à la nation américaine qui a adopté la forme républicaine. Il ne saurait toutefois être question de donner un mandat trop court à l'exécutif. La durée des fonctions du Président est une condition aussi nécessaire que l'unité de son pouvoir. Sans ces deux conditions, point d'énergie à attendre du pouvoir exécutif !

Un mandat de 4 ans ? On ne pourrait moins.

> *C'est un principe général de la nature humaine qu'un homme sera intéressé à ce qu'il possède en proportion de la certitude ou de la précarité de sa jouissance ; il sera moins attaché à ce qu'il tient à titre momentané ou incertain qu'à ce dont il jouit à titre durable ou certain, et, naturellement, il préfèrera sacrifier plus à la conservation de l'un que de l'autre.*[4]

Un mandat de plus de 4 ans ? Sans doute, car il y aurait un lien étroit entre la durée des pouvoirs du magistrat exécutif et la stabilité du système d'administration :

> *Un successeur croit très souvent ne pouvoir donner de meilleure preuve de sa capacité et de son mérite qu'en détruisant tout ce qu'a fait son prédécesseur ; et indépendamment de cette disposition naturelle, si le changement a été le résultat du choix du peuple, la personne qui lui succède est autorisée à croire que le renvoi de son prédécesseur a été l'effet de l'aversion que l'on avait pour ses mesures ; et que, moins il lui ressemble, plus il se recommandera à la faveur de ses commettants.*
>
> *Ces considérations et l'influence des affections et des attachements personnels disposeraient vraisemblablement chaque nouveau président à provoquer un changement de personnel dans les postes qui dépendent de lui. Toutes ces causes réunies ne manqueraient pas de produire, dans l'administration du gouvernement, une instabilité déplorable et funeste.*[5]

Cependant, la République américaine ne saurait s'aligner sur la monarchie anglaise. Convenir de confier à l'exécutif un mandat de 500 ans est inconcevable aux Etats-Unis. Hobbes n'est nullement écouté sur ce point, même de la part du présent rédacteur du *Fédéraliste*, Hamilton, plus favorable que Jefferson (et Madison) à un pouvoir exécutif fort. *Il y a une différence complète entre le Président des Etats-Unis et le roi de Grande-Bretagne, monarque héréditaire, qui possède la Couronne comme un patrimoine transmissible à ses héritiers à perpétuité*. S'il est vrai qu'il convient de ne pas raccourcir trop la durée du mandat, il importe autant de ne pas l'allonger inconsidérément. Un degré de permanence peu élevé serait redoutable ; un degré trop élevé établirait *une dangereuse influence*.[6]

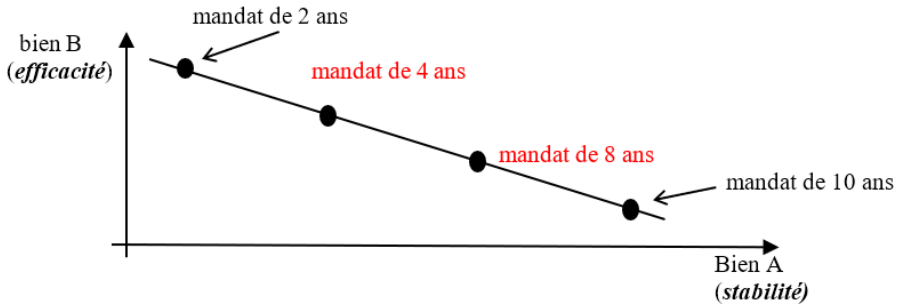
---

[1] *Le Fédéraliste* (Hamilton), n° 6, op. cit., p.40.
[2] Gabriel Bonnot de Mably, *Textes politiques 1751-1783*, Hans Erich Bödeker, Peter Friedemann, Paris, l'Harmattan, 2008, p.213.
[3] *Le Fédéraliste* (Hamilton), n° 9, op. cit., pp.62-65.
[4] *Le Fédéraliste* (Hamilton), n° 71, p.594.
[5] *Le Fédéraliste* (Hamilton), n° 72, p.602.
[6] *Le Fédéraliste* (Hamilton), n° 69, p.572.

Du point de vue logique, le raisonnement d'Hamilton est formalisable par un tableau à double entrée :

	durée plus courte	durée plus longue
avantages		
inconvénients		

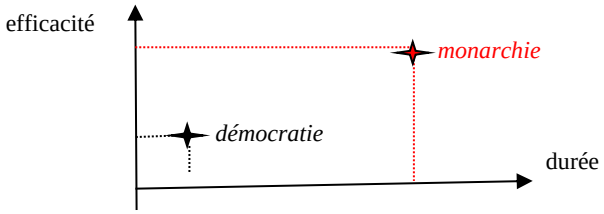
Un tel tableau donne lieu à un graphique d'arbitrage (choix entre deux biens A et B) plutôt à un graphique de dépendance (comme dans le cas d'une fonction, *y* dépendant de *x*). On est loin en principe d'un raisonnement en termes de *primitive*. Si l'on considère que l'un des avantages d'une durée longue est la stabilité et que l'un de ses inconvénients est l'inefficacité (usure du pouvoir, paralysie grandissante), la situation révèle un nouveau type de dilemme représentable comme suit :



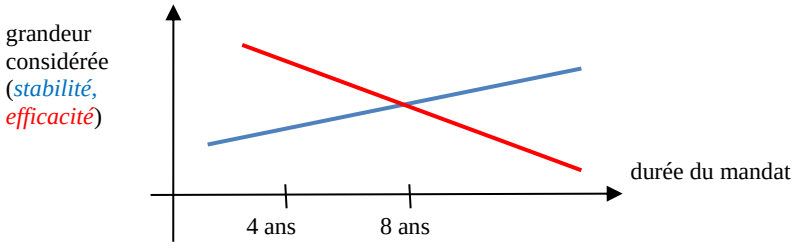
L'ingénieur se posera à nouveau la question comment définir l'efficacité d'un mandat. Il est difficile d'y répondre de façon générale bien que l'opinion procède de cette façon en établissant elle-même une moyenne. On peut restreindre l'assiette de la moyenne en « mesurant » l'efficacité d'un mandat dans tel ou tel domaine (par ex. aujourd'hui, en France, on peut évaluer l'efficacité du mandat d'un Président de la République en termes de réduction du chômage pendant son mandat de 5 ans)

Ici encore, la représentation par une droite, aussi régulière, est arbitraire. Elle a toutefois le mérite d'illustrer une idée.

Pour Hamilton, on ne peut dans une République obtenir les biens A et B à la fois (c'est soit A soit B), alors que pour Hobbes ces biens (stabilité et efficacité) ne sont nullement exclusifs dans une Monarchie. La monarchie anglaise est meilleure parce qu'en général elle dure plus longtemps et elle est plus efficace en raison de l'unité du pouvoir. La représentation graphique aurait une autre allure :



Pour pénétrer davantage le fond de la pensée d'Hamilton, nous pourrions redéployer le graphique d'arbitrage entre les biens A (stabilité) et B (efficacité) comme suit :



Ici encore, la notion de stabilité est évocatrice, mais ne détermine pas. Hamilton précise les choses : avec un mandat offrant un horizon plus éloigné (étendue plus longue, voire rééligibilité), l'homme au pouvoir (le Président en l'espèce) peut *profiter plus longtemps de ses talents et de ses vertus* ; il assure

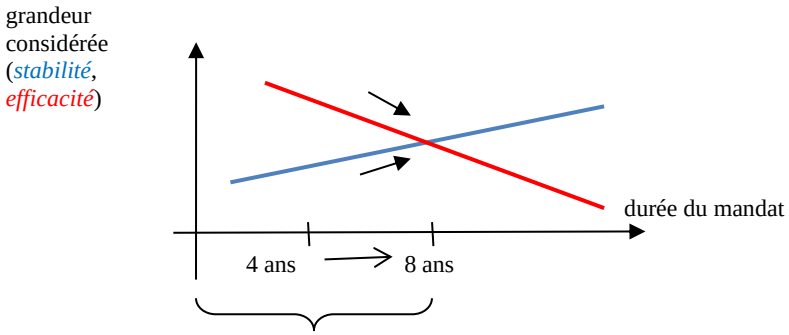
au gouvernement *l'avantage de la permanence dans un bon système d'administration*. En sus de produire de la cohérence dans les décisions et leur suivi, un mandat allongé permet de satisfaire, non seulement *le désir des récompenses*, mais aussi *l'amour de la gloire, qui est la passion dominante des grandes âmes*. Enfin, négativement, un homme qui ne pourrait être réélu priverait la nation de *l'avantage de l'expérience acquise par le premier magistrat dans l'exercice de ses fonctions*.

Hamilton s'étend sur ces avantages qui procurent *une plus grande indépendance chez le magistrat* et *une plus grande sûreté pour le peuple*. Ce faisant, il répond aux inconvénients d'une durée longue, ayant soin de rappeler que la Constitution prévoit une procédure d'accusation (*impeachment*) contre les abus éventuels occasionnés par cette durée (corruption et autres grands crimes ou délits). Hamilton n'envisage nullement le simple risque d'inertie. On peut toutefois déjà rassembler ses arguments dans le cadre d'une même figure comme au-dessus. La juxtaposition des effets comparés de la durée du mandat présidentiel donne lieu au croisement des courbes de stabilité et d'efficacité.[1]

Dans le *Fédéraliste* n° 69, Hamilton signale à ses lecteurs que le Président des Etats-Unis doit être élu pour 4 ans et qu'il est rééligible aussi souvent que le peuple le juge digne de confiance. La durée du mandat pourrait donc être portée à 8 ans, voire 12 ou 16… Au XXe siècle, Franklin Delano Roosevelt a exercé trois mandats en étant réélu deux fois. Les mathématiques ne donnent pas de solution absolue quant à la fixation du terme. Le droit tient compte des circonstances. En temps de guerre, on a considéré qu'il convenait de garder le même Président. Au sortir de la guerre, les constituants américains ont par amendement réduit à deux le nombre de mandats présidentiels.[2]

Le croisement des droites de stabilité et d'efficacité fait également problème si l'on raisonne en termes de grandeurs en soi. Comment peut-on comparer la stabilité et l'efficacité qui sont deux entités hétérogènes ? Que signifie leur point commun ?

Pour que cette construction puisse avoir un sens, il faut raisonner en termes de grandeurs marginales en abordant ces quantités sous l'angle de l'utilité qui rend ces dernières homogènes. Le croisement des droites peut ainsi être analysé comme un point d'équilibre entre un avantage (par ex : + de stabilité) et un désavantage (par ex : - d'efficacité). Le mode de penser des juristes rejoint celui des économistes qui mettent en avant le coût d'opportunité, sachant qu'un avantage n'est jamais gratuit (un constituant doit comparer le bénéfice de choisir A à la perte concomitante de ne pas choisir B).



Faut-il un mandat plus long au risque d'une présidence peu efficace, ou un mandat plus court au risque d'une présidence peu stable ? Le point d'équilibre est pensable car il existe désormais une mesure commune, l'utilité. Le droit, comme les mathématiques, cherche à comprendre les différences et les mettre en rapport. Le raisonnement demeure différentiel en considérant des différences infiniment petites (marginales), mais d'aucuns diront que nous avons perdu en route les notions d'intégrale et de primitive. Pas vraiment. **Il est toujours possible d'imaginer un graphique de dépendance au lieu et place d'un graphique d'arbitrage**. L'angle d'attaque diffère simplement.

v Remarque sur le bonheur qui soulève l'objection

Considérons un bien politique, revendiqué par les Lumières : le bonheur, auquel renvoie notamment la Déclaration d'indépendance américaine. Il semble qu'il s'agisse plutôt du bonheur collectif qu'individuel.

---

[1] *Le Fédéraliste* (Hamilton), n° 72, pp.602-607 ; n° 69, p.572.
[2] XXIIe amendement à la Constitution fédérale américaine (1951) : *Nul ne sera élu aux fonctions de Président plus deux fois*.

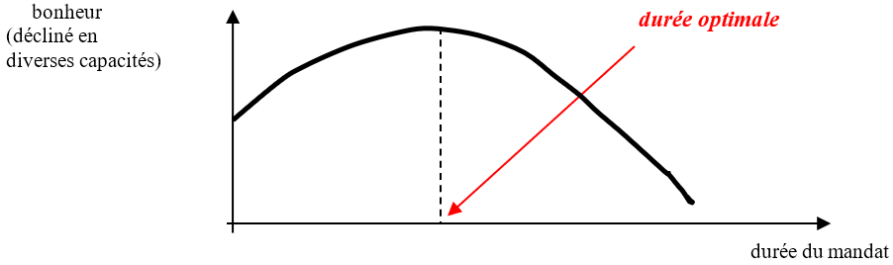
- De toute façon, ça ne mange pas de pain, dirait l'autre, car e bonheur est un concept indéterminé, selon Kant. Il vaut, à cet égard, de le citer :

> *Malgré le désir qu'a tout homme d'arriver à être heureux, personne ne peut jamais dire en termes précis et cohérents ce que véritablement il désire. La raison en est que tous les éléments qui font partie du concept du bonheur sont empiriques*. Or personne n'est omniscient. *Le problème qui consiste à déterminer de façon sûre et générale quelle action peut favoriser le bonheur d'un être raisonnable est un problème tout à fait insoluble*.[1]

- C'est vrai, mais on peut quand même tracer une courbe du bonheur dépendant de la durée d'un mandat présidentiel ! A chaque élection, les gens n'attendent-ils pas une amélioration de leur condition ?

- Ah bon, mais comment faites-vous ?

- Il convient d'être moins ambitieux en déclinant le bonheur en objectifs intermédiaires susceptibles d'être atteints. L'attention doit être portée, moins sur la fin en soi, appréhendée comme un Bien platonicien, que sur les moyens comme la capacité, en politique extérieure, de faire des alliances avec des Etats étrangers, ou celle, à l'intérieur, de mettre en place un programme de redistribution des richesses. Un mandat plus long permettrait mieux de satisfaire ces objectifs jusqu'à une certaine limite. Au-delà d'une durée optimale, les alliances peuvent se déliter ou basculer, la redistribution devenir excessive et reproduire de la pauvreté. Sous la courbe, entre deux bornes, rien n'empêche de calculer l'intégrale (par ex : le nombre d'alliances formées ; le montant de l'impôt redistribué aux défavorisés).



Tout l'art des constituants comme Hamilton est de déplacer le curseur au bon endroit en utilisant le mandat comme quelque chose qui varie à la manière d'une primitive sous laquelle peut être calculée une aire finie. Il appartient toutefois aux grands électeurs représentant les Etats fédérés de décider si le mandat présidentiel doit être renouvelé au terme d'un mandat de quatre ans (voire plus à l'époque).

La notion de *bonheur* est loin d'être absente dans le *Fédéraliste*. L'expression y apparaît maintes fois. Une Constitution digne de ce nom doit s'en préoccuper autant que de se soucier de la liberté politique. Dans le n° 38, Madison évoque *le gouvernement le plus propre à assurer le bonheur des citoyens [the government best suited to their happiness]*.[2] La fixation du mandat présidentiel participe de cet esprit.

De Hobbes aux Pères fondateurs américains, la pensée logico-mathématique des Lumières progresse sous les concepts. Elle n'explique pas tout, mais on ne saurait non plus l'exclure. Le contexte importe, et le jugement qui l'apprécie avec. Selon les circonstances, tel moyen apparaît plus approprié que d'autres en droit. Ce qui compte, aux yeux de Hobbes, est de montrer que *l'art d'établir et de maintenir les Républiques repose, comme l'arithmétique et la géométrie, sur des règles déterminées*.[3] Montesquieu et Hamilton n'en diront pas tant, mais ils n'en penseront pas moins à leur propre insu…

La méthode analytique de Hobbes a prouvé son efficacité. La relation entre pouvoir et talent est décrite moins par une équation d'algèbre ordinaire que par une équation différentielle dans laquelle une petite variation de pouvoir répond à une petite variation de talent. Un mieux-être devrait s'ensuivre. Le rapport de telles variations infinitésimales est assimilable à une dérivée. Le calcul différentiel fait place ensuite au calcul intégral pour dessiner la forme de l'Etat souhaitée, mais Hobbes ne se contente pas d'agréger

---

[1] E. Kant, *Fondements de la métaphysique des mœurs* [1785], Paris, IIe section, éd. Delagrave, Le livre de poche, 1993, trad.V. Delbos, p.90.
[2] *Le Fédéraliste* (Madison), n° 38, p.300.
[3] Hobbes, *Lév*., chap.20, p.220

les pouvoirs correspondant aux divers talents. Pour avoir une idée plus ajustée du Léviathan, il varie les bornes de l'Etat rationnel. Il opère comme un mathématicien qui joue avec une fonction primitive.

Léviathan a la figure d'une personne humaine, avec une couronne sur la tête. Son image n'est pas qu'une surface, une aire, un nombre. Il brandit un *glaive* au-dessus des milliers d'autres personnes qui le composent. Par sa forme monarchique et sa vitalité commerciale, Léviathan est un Etat dans lequel *la crainte et la liberté sont compatibles* comme le sont pour Hobbes en science *la liberté et la nécessité*.[1]

Hobbes semble avoir réussi son pari : joindre le droit et la science pour rassurer les gens. Au début, l'homme était dépeint sous des couleurs sombres. L'Apocalypse est au début, non à la fin comme dans la Bible. Avec le contrat social et Léviathan, la vie pour chacun devient plus rose, mais Hobbes pêche encore par optimisme. Rien n'assure que l'évolution de l'Etat soit aussi sereine que prévue.

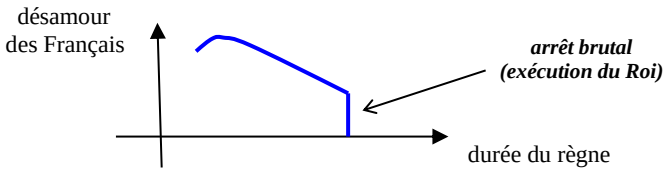
Locke modifiera l'équation différentielle établissant le principe d'une relation entre le pouvoir et le talent. Malgré ses bonnes intentions au départ, l'homme qui a du pouvoir a trop tendance à l'accroître. Et que dire de celui qui dispose du pouvoir le plus grand, avec les yeux et la volonté de Léviathan ? Locke s'efforcera de rendre plus rationnel un tel monstre qui le fut déjà un peu en le dotant d'une C*onstitution*. Le moins pire des régimes autoritaires, - l'hobbesien, - débouchera sur la monarchie constitutionnelle.

(*intrusion imprévue*)

- Vous ne pouvez pas partir aussi facilement sans confronter votre courbe du bonheur institutionnel à la pratique, si modeste qu'il soit dans son contenu.

Vous étudiez la période mi-XVe siècle, mi-XIXe siècle en gros. J'imagine à votre place que votre courbe représente par ex. le « bonheur » des Français sous Louis XIV ou Napoléon. Leur bonheur a monté quand l'ordre dans le pays a été rétabli, mais il s'est tassé avant de descendre plus ou moins ou par paliers (sous Louis XIV, à partir de la Révocation de l'Edit de Nantes et de la multiplication des guerres en fin de règne ; sous Napoléon, un siècle après, avec l'invasion fatale de l'Espagne et de la Russie).

On pourrait toutefois concevoir une courbe presque immédiatement descendante, de manière ou d'une autre, i.e, comme vous aimez tant vous confiez aux mathématiques, une courbe sans maximum (avec une dérivée 1re nulle). Pensez au désamour continuel des Français sous Louis XVI dès le début de son accession au trône. Le Roi commença à diminuer les dépenses de la Cour et à donner du surplus aux pauvres, mais il se révéla très vite incapable de réformer l'Etat face à toutes les formes de réaction.[2]



- Je suis d'accord, mais il s'agit à peine d'une exception, car ce cas entre, au tout début, sous la règle…

- Si votre courbe, à la page précédente, en forme parabolique, est bien une courbe standard, reconnaissez que la durée optimale en abscisse est bien variable ! De quelques mois … ou de quelques années …à des dizaines de mois ou des dizaines d'années.

- Il serait déraisonnable, vous avez raison, de croire à une durée absolue optimale. Il faudrait passer par les statistiques pour voir s'il existe une durée qui correspondrait à ce que l'on appelle *un état de grâce*, mais, comme vous le savez, le monde journalistique, à l'affût de tout changement, doute que ce soit aussi mécanique. Il faut admettre aussi qu'il arrive des cas où, malgré l'absence d'état de grâce, la population est plus vite contente que déçue avant de se percevoir malheureuse une nouvelle fois …

- Vous êtes pessimiste, comme l'âge des Lumières, quand il s'agit de prévoir l'évolution du pouvoir. Je comprends. Le constitutionnalisme a pour but, autant que possible, d'éviter les catastrophes politiques.

---

[1] *Ibid*., pp.222-223.
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Louis_XVI

Dans l'esprit hérité d'un tel âge, vous avez essayé de définir le bonheur, résultant d'un bon gouvernement, par un certain nombre de paramètres. Comment les reliez-vous ? Quelle est votre équation polynomiale du genre $ax^{\alpha} + by^{\beta} + cz^{\gamma} + \ldots$?

- Je ne sais s'il faille passer par un polynôme généralisé du genre que vous citez. Il existe de nos jours des indices qui « mesurent » le bonheur résultant notamment de la bonne gouvernance, du développement durable, de la préservation de la culture, de l'environnement, etc. Le problème est que, plus vous multipliez le nombre de variables, plus votre explication s'enrichit mais perd du sens…Hobbes se contentait d'imaginer un *dieu mortel*, l'Etat, qui veille sur la sécurité de la collectivité. Sa « protection » devait suffire, selon lui, à combler l'attente de tous dans un pays déchiré par la guerre civile.

Le bonheur, en droit constitutionnel, n'est-ce pas d'abord et surtout la sécurité apportée à la liberté ? Que l'Etat veuille en faire davantage, c'est mettre en œuvre des idées qui se révèlent souvent n'être que des rêves. Et des rêves au cauchemar, il n'y a qu'un léger pas ou glissement en dormant Nous retrouverons ce thème lorsque nous évoquerons le souci de Bentham d'augmenter notre « bonheur ».

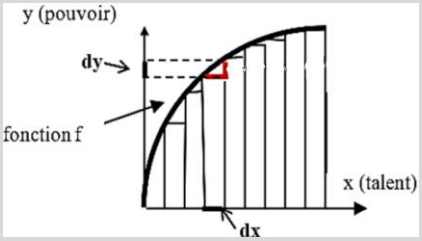
Résumé

① Hobbes s'emploie à trouver un Etat qui ressemblerait au Léviathan dont il a eu un premier aperçu lors de son exil en France.

La monarchie absolue de Louis XIV procure la sécurité mais nuit à la liberté des individus. En envisageant un Etat rationnel, Hobbes aspire à réunir l'une et l'autre. Sa méthode revient à résoudre une relation dans laquelle sont considérés,
- un Etat fort et sécurisant (Léviathan),
- des individus préservant leur conservation,
- et un contrat social tacite justifiant le pouvoir dans l'Etat (et hors de l'Etat) sur la base du talent.

Une telle relation a la forme implicite d'une équation différentielle que les Lumières commencent à résoudre pour calculer les trajectoires des objets en mouvement. L'équation de Hobbes est loin d'être aussi formalisée, mais on y distingue une dérivée lorsque Hobbes entend fonder tout surcroît de pouvoir sur un surcroît de talent.

② Hobbes opère comme en science. Il appréhende Léviathan comme un pouvoir total sommant toutes les portions de pouvoir des individus. Cependant, l'addition n'a pas a priori grand sens en droit en l'absence d'un étalon commun qui unifierait les divers degrés et types de pouvoir.



Hobbes parvient à établir l'homogénéité entre les éléments via leur évaluation monétaire. La référence au marché fait le lien. Léviathan est conçu comme un *Commonwealth* rassemblant en son sein toutes les richesses fondées sur le commerce. Cette quasi-assimilation du pouvoir politique au pouvoir économique devient un thème dominant tout au long des XVIIe et XVIIIe siècles. L'Europe de l'ouest et sa frange outre-Atlantique célèbrent la *République commerciale*.

③ Pour achever de donner un contour à Léviathan, Hobbes choisit parmi les régimes politiques classiques celui qui garantit à l'Angleterre la stabilité. La monarchie est le régime idoine en raison de la taille du territoire et du caractère héréditaire de ce pouvoir depuis plus de six siècles.

Le raisonnement de Hobbes revient à trouver *une fonction primitive* dont on connaît la dérivée en recourant, devant la difficulté, à des fonctions usuelles. Mais Hobbes fait plus : il varie les bornes mêmes de l'intégration. Entre ses mains, la fonction primitive devient un concept dont il *déploie*, comme un mathématicien de son temps, la portée interne pour parler comme Hegel.

Montesquieu et les fondateurs américains (Hamilton) exploiteront davantage le filon. Comme Hobbes, ils ne s'embarrasseront des mots qui peinent à émerger en science, mais ils raisonneront de la même façon. Leur réflexion demeurera parallèle à celle des savants sans oublier les particularités du contexte qu'il serait vain et maladroit de négliger.

La figure du monstre émerge de terre. C'est un monstre rationnel. Il incarne l'Etat. Grâce à son apparition, les hommes ont quitté l'état de nature où ils tâchaient de survivre tant bien que mal. Le nouvel Etat permet leur coexistence, mais celui qui est censé ramener la paix peut causer à son tour un problème. Comme la science, le droit parvient à ouvrir une porte… au-delà de laquelle d'autres énigmes viennent à nouveau troubler l'esprit.

B/ L'origine d'où sourd la puissance

section 3
La considération du fait particulier dans le fait général

A/ Le fait particulier n'est pas isolé

§ 33.- LA VOLONTE GENERALE COMME OBJET-LIMITE, 155

1/ La notion de limite en science, 155
2/ La limite en philosophie, 115

3/ Le bon infini en droit, 160
i Le passage à la limite vers un événement inouï, 160
ii L'opposition frontale d'un lecteur, 161
iii Un amendement de notre aperçu sur la volonté générale chez Rousseau, 163
iv Rousseau et Condorcet : même combat asymptotique, 165

Résumé,1669

Annexe I :
La volonté générale n'est pas une limite au sens rigoureusement mathématique, 170

○

O God, I could be bounded in a nutshell
And count myself a king of infinite space.[1]

L'idée d'une somme infinie de termes tendant vers une limite finie est contradictoire. C'est pourtant le rêve qui hante les mathématiques des Lumières. La volonté générale, entrevue à l'époque, procède d'un agencement semblable. Il est paradoxal de concevoir un contrat social postulant une volonté embrassant l'unanimité. L'accord de tous les citoyens est conçu cependant moins comme une situation limite, comme en mathématiques, que comme un objet-limite, perçu ou senti mais hors champ du calcul.

La volonté générale est, à première vue à l'époque, comparable à la limite d'une série infinie. Alors que la volonté de tous est rapprochée d'une série en pointillé…, la volonté générale réunit ces trois petits points en une totalité. Elle convertit le mauvais infini en bon infini. Si les volontés individuelles sont informées, il y a lieu d'espérer que la volonté générale soit formée et qu'une décision soit prise au bénéfice de la communauté. Mais il y a loin de la coupe aux lèvres. On la savoure à distance, mais on ne la goûte pas.

1/ La notion de limite en science

(voir le §33 dans le Volet II)

2/ La limite en philosophie

Rien n'est achevé s'il n'est terminé. Le terme est une limite. Aristote dixit (*Physique*, 207a). L'infini (a-peiron, le *a* privatif précédant *peras*, la limite) est par définition inachevé. L'infini, chez Aristote, *est inconcevable comme totalité achevée*. Même le Dieu-moteur qui fait tourner le monde de toute éternité *ne peut être dit infini même si sa puissance est sans limites* car *le premier moteur est indivisible, sans grandeur*.[2] Dans l'antiquité, d'autres écoles de pensée, comme les épicuriens seront moins rétifs à l'idée d'infini, mais l'idée d'un infini inachevé va dominer les esprits jusqu'au moyen âge.

Les Lumières, tournent le dos et au moyen-âge et à Aristote ainsi qu'à sa conception de l'infini. Pour elles, l'achevé est au terme de l'infini et non du fini. La perfection ne se réduit nullement à la limitation qui renvoie, par renversement de perspective, à une privation…

---

[1] Shakespeare, *Hamlet* [v. 1600], II, 2.
[2] Tony Lévy, *Figures de l'infini. Les mathématiques au miroir des cultures*, Paris, Seuil, 1987, chap. 1 : La Grèce antique aux prises avec la limite, pp.28-52.

Descartes est le premier à faire de l'infini un concept positif. L'infini est pensé comme *actuel*. Il n'est pas seulement *potentiel*. Il n'existe pas qu'*en puissance*, en état de se produire mais sans être encore réalisé (en acte). L'horreur de l'infini (*horror infiniti*) a vécu. L'infini prévaut dans l'ordre de l'être autant que du connaître. L'idée de Dieu qui réside dans l'âme confirme ce renversement de perspective.[1]

> *Par le nom de Dieu, j'entends une substance infinie, éternelle, immuable, indépendante, toute connaissante, toute puissante, par laquelle moi-même, et les choses qui sont, ont été produites.*

Le fini (mon propre *je*) ne peut être cause de cette nouvelle conception de Dieu. *De cela même que je suis une substance, je n'aurais pas néanmoins l'idée d'une substance infinie, moi qui suis un être fini, si elle n'avait été mise en moi par quelque substance qui fût véritablement infinie.* Le fini (tous les êtres bornés de ce monde) ne jouit pas de la plénitude de l'être qui est inhérent à l'infini (Descartes pense à Dieu à l'être duquel il n'y a rien à ajouter. Dieu existe, car sinon il serait imparfait).

Si l'on veut donc étudier le fini, il faut l'aborder par l'infini. La démarche est paradoxale, mais conforme aux vues du philosophe-mathématicien. Il faut supposer connu l'inconnu afin de pouvoir le résoudre. L'inconnu est posé en premier. La recherche des conditions de sa réalisation vient en second.

> *La limitation, par quoi le fini diffère de l'infini, est non-être, ou négation de l'être. Or ce qui n'est pas ne peut nous conduire à la connaissance de ce qui est. C'est au contraire à partir de la connaissance de la chose que doit être perçue sa négation.*[2]

On dira que notre esprit est incapable de se représenter l'infini. Descartes répond à cette objection en distinguant imagination et entendement. Au bout du compte, l'imagination s'essouffle alors que l'entendement peut concevoir la chose. Pensez à un *chiliogone*, un polygone de 1000 côtés et possédant 498 500 diagonales. Le chiliogone est impossible à imaginer clairement et distinctement. En revanche, l'entendement en calcule facilement le périmètre, l'aire, etc. si le chiliogone est régulier.[3]

Spinoza conforte le point de vue de Descartes. L'imagination déraisonne si elle tente d'avoir elle-même une idée de l'infini. Il y a lieu de savoir faire la différence entre ce que produit l'imagination et ce que perçoit l'entendement. L'imagination croit saisir un nombre qui dépasserait la multitude de ses parties. Or il suffit de s'apercevoir qu'un tel nombre n'existe pas quand on compare une surface et une droite. Spinoza dessine deux cercles excentriques. *L'espace compris entre ces deux cercles n'admet pas un nombre déterminé de distances inégales [telles que AB et CD sur la fig. I].* En faisant tourner la droite AD, on multiplie à loisir les distances inégales AB et CD. La somme définit un espace au sein duquel il y a une infinité de variations, infinité dépassant tout nombre assignable. Spinoza ajoute que *cela ne résulte pas de la grandeur excessive de cet espace, car, si petit que nous le supposions, la somme des distances inégales dépassera toujours tout nombre*. (En notation moderne, on dirait que $\int_0^\infty = \int_0^1$, sachant qu'entre 0 et 1, que l'intervalle soit fermé ou ouvert, il y a une infinité de points …)

Le philosophe compare également deux demi-cercles A et B ayant un centre commun (et deux demi-cercles C et D ayant des centres différents). Sur la fig. II (demi-cercles concentriques), l'espace compris entre les demi-cercles est *partout le même* ; sur la fig. III (demi-cercles excentriques), l'espace est *partout différent*, mais la somme des distances AB ou CD est pareillement inexprimable [4]

fig. I

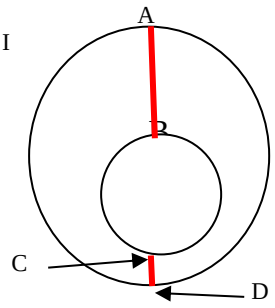
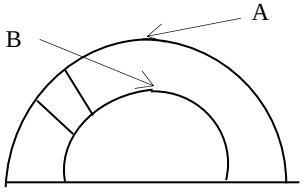
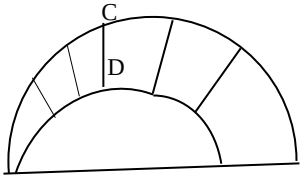


fig. II



toutes les longueurs sont égales

fig III

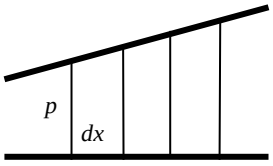


toutes les longueurs sont inégales :

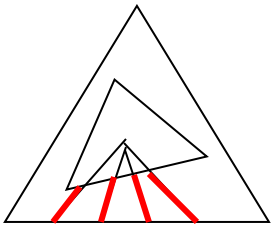
Comment le fini peut recéler l'infini, ou comment une infinité de droites peuvent être comprises entre deux bornes finies.

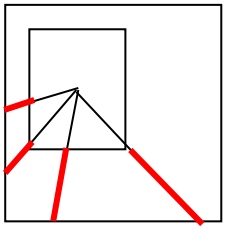
[1] Jacqueline Guichard, *L'infini au carrefour de la philosophie et des mathématiques*, Ellipses, Paris, 2000, p.66 et 84-85.
[2] Descartes, *Méditations*, 3, Pléiade, p.294 ; *Lettre à Hyperaspistes* [août 1641], p.1132.
[3] Descartes, *Méditations*, 6, Pléiade, p.318.
[4] Spinoza, *Les Principes de la philosophie de Descartes* op. cit., II, Lemme consécutif à la Prop. IX, O.C., p.211; Lettre à Louis Meyer [20 avril 1663], p.1100.

Que les distances soient égales ou inégales, leur somme ne saurait être un nombre déterminé. Le recours à des cercles excentriques, i.e. à des sommes d'inégalités de distances, débouche sur une affirmation plus générale, car il n'est nul besoin de s'en tenir aux cercles comme chez Spinoza. La démonstration est aussi convaincante avec deux droites, deux triangles ou deux carrés :



$\int p\,(x)\,dx$ (avec p = longueur)





On saisit l'argument : il est inutile de remplir du continu (du plein) avec du discret (une suite de nombres). Un mathématicien d'aujourd'hui complèterait la démonstration en disant que même la notion de nombre n'est pas exclusive de celle d'infini si on considère l'ensemble N des nombres entiers (un entier plus grand qu'un entier appartient encore à N). Idem pour les entiers pairs dont l'ensemble peut être mis en correspondance terme à terme avec N (*cf*. Cantor à la fin du XIXe siècle).

Comme tout le XVIIe siècle, Spinoza accorde un privilège à la géométrie par rapport à l'arithmétique. On retrouvera ce privilège dans la façon dont la méthode qu'emploie Newton dans ses *Principia*. La géométrie demeure le modèle de construction, mais l'époque ne s'en tient pas à là. Newton développe le calcul différentiel. Leibniz suit la même évolution. L'infini n'est plus refoulé comme dans l'antiquité, mais son emploi n'est pas non plus incompatible avec une vision numérique de la nature.

L'infini dénombrable sert au calcul des limites. Cet infini apparaît quand une propriété est valable pour tout entier aussi grand soit-il. On dit qu'elle est valable à l'infini. Cette propriété permet de définir une *limite*. Soit la somme des *n* premiers termes de la série *½ + ¼ + 1/8 + …* Lorsque *n* croît indéfiniment, la somme $\Sigma(1/2^n)$ ne tend pas vers l'infini, mais vers le nombre *1*. Dans cette somme, il y a toujours place pour l'insertion d'un nouveau terme, mais jamais la somme des *n* termes ne dépassera la borne *1*. L'interminable accouche du terminé ![1]

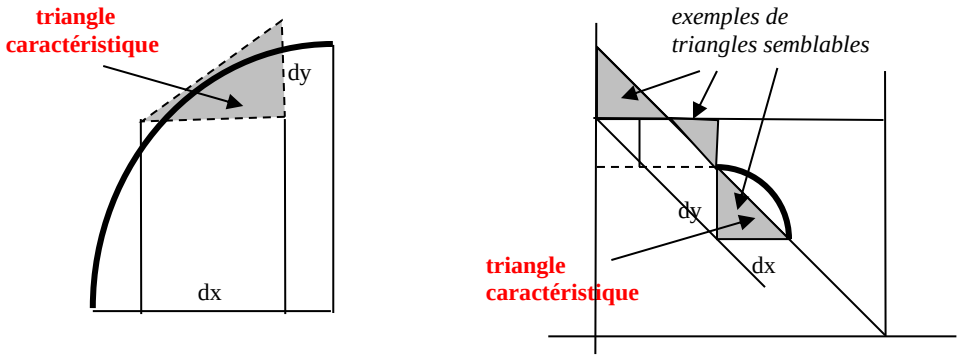
La somme d'une série quand *n* tend vers l'infini aboutit à quelque chose de défini. Le nombre *1*, en l'espèce, forme une unité (un *entier*). Il permet d'appréhender un ensemble de termes dont le cardinal est infini. Il concrétise la notion d'infini. Le simple embrasse ce qui est composé. Dans le monde fini, c'est une évidence. Un nombre entier embrasse lui-même une *multitude d'unités*. Si je pense à *une bande de loups, une grappe de raisin, une volée de pigeons*, je vois ensemble et le grain et la grappe, etc. Il en est de même si je considère une multitude infinie. Même en philosophie, l'idée de Dieu est à la fois simple et complexe. Son unité enveloppe et transcende toute multiplicité.[2]

Leibniz s'enivre des suites de nombres, de leurs sommes, de leurs différences. Leurs propriétés le fascine. Celle de limite plus que d'autres. Du fini surgit de l'infini. Une qualité émerge de la quantité en passant à la limite d'un ensemble infiniment dénombrable. Il est possible d'avoir une idée de la globalité d'un tel ensemble. Cette idée peut faire l'objet d'une mesure. Cette mesure est finie. Leibniz découvre la même propriété en considérant un ensemble infiniment continu. Au bout, il y aussi du fini.

La différentielle est l'outil du calcul en géométrie. La différence infiniment petite entre deux valeurs d'une variable permet de déterminer la tangente à une courbe. Dans le *triangle caractéristique* de Pascal reconsidéré par Leibniz, les côtés tendent vers *0* et l'hypoténuse vers un élément de la courbe. Leibniz fait appel à des différences infinitésimales : la différentielle *dx* en abscisse et la différentielle *dy* en ordonnée. Bien qu'*inassignable* (infiniment petit), le triangle garde sa forme. Il est *toujours possible d'assigner des triangles qui lui soient semblables*.[3] La similitude se maintient à l'infini.

---

[1] Y. Belaval, *Leibniz, critique de Descartes*, op. cit., p.335.
[2] Y. Belaval, *Etudes leibniziennes. De Leibniz à Hegel*, op. cit., p.177, 182, 203-204. Les expressions entre guillemets sont de Leibniz.
[3] Leibniz, in J. Guichard, *L'infini au carrefour de …*, op. cit., p.130.



On peut le montrer autrement via le rapport des deux quantités infiniment petites *dx* et *dy*, soit *dy/dx*. *L'idée révolutionnaire de Leibniz est d'avoir saisi la permanence de ce quotient*. Le quotient différentiel *dy/dx* est *la base de tout le calcul infinitésimal. Cette intuition n'a été rendue possible que par la conviction profonde de l'autonomie de la relation par rapport aux grandeurs sur lesquelles elle porte.*[1]

Quelque chose demeure en travaillant sur le continu. Tout n'y est pas complètement indéterminé et même *inassignable*. Le passage à l'infini préserve un rapport. Comme l'écrira Hegel, *dx et dy ne sont plus un quantum et ne doivent pas en signifier un, mais ont une signification seulement dans leur rapport.* Dans le rapport *dy/dx*, l'infini quantitatif apparaît *dans sa détermination qualitative*. Newton, plus encore que Leibniz, serait louable, selon Hegel, de considérer chaque terme du rapport comme *moment* (au sens ordinaire). Chacun (*dx* ou *dy*) décrit le moment d'engendrement d'une grandeur infinitésimale sous forme d'incréments ou de décréments. Toutefois, il est moins question de moments au pluriel que d'un moment relationnel, celui par lequel elles apparaissent ou disparaissent.[2]

Ce qui importe, c'est de voir comment *dy* réagit à *dx* et comment *dy* réagit à *dx* quand $dx \rightarrow 0$. La limite est la relation dernière des deux grandeurs qui s'évanouissent. Le quotient différentiel n'est pas seulement préservé. En passant à la limite, il acquiert une valeur finie (le quotient différentiel, qui définit une infinité de sécantes, finit par définir la pente de la tangente). Comme le résume Deleuze aujourd'hui, *chaque terme n'existe absolument que dans son rapport à l'autre […], mais le rapport différentiel reste encore lié aux valeurs individuelles ou variations quantitatives*. Le rapport *dy/dy* est autonome et permanent sans être constant. Il présente, jusqu'à la limite, *des degrés de variation*.[3]

Ce qui est vrai de l'infiniment petit l'est aussi de l'infiniment grand. L'infini (continu) ne peut être exprimé par aucun nombre. Hegel partage l'avis de Spinoza auquel il renvoie lorsqu'il rappelle que la somme des différences entre deux cercles excentriques ne saurait s'exprimer par un nombre déterminé. Comme lui, il souligne que l'espace compris entre les deux cercles renferme une infinité. C'est à ne rien comprendre, et pourtant la figure géométrique finie comprend l'infini ! A l'image de l'intégrale conçue comme limite d'une somme infinie, l'infiniment grand dépasse la répétition. Dans l'opération d'intégration à partir d'une valeur donnée, il débouche sur une limite qui en limite la portée.

Ici encore, un ensemble de cardinal infini possède la qualité d'être concrétisé dans une mesure qui rend compte de sa globalité. On n'a plus affaire à l'ensemble N des nombres entiers ou tout autre ensemble infiniment dénombrable, mais à l'ensemble R des nombres réels. Dans les deux cas, l'infini mathématique ainsi traité n'est plus seulement, ce qui *outrepasse le limité*, mais ce qui *s'outrepasse soi-même*.[4] Cette façon de parler paraît subjective, anthropomorphique aujourd'hui, mais, sous forme métaphorique, l'idée est parlante. L'infini ne cesse de transgresser le limité, mais, à la limite, le fini transgresse l'illimité. A l'horizon du chemin, on assiste à une *récollection du parcours* en une unité.[5]

Telle est la vue des Lumières sur l'infini. Rien ne répond mieux à son idéal de clarté et de distinction. Dans l'antiquité, Archimède cherchait à calculer le nombre de grains de sable dans l'univers. Le nombre de grains de sable sur terre est un nombre très grand ; celui de l'univers, un nombre plus grand encore. Dans cet exemple, le simple (le grain de sable) et le composé (l'univers) coexistent sans problème,

[1] H. Knecht, *La logique chez Leibniz*, op. cit., p.305.
[2] Hegel, *Sc. de la Log.*, t.1, Liv. I, Sect. 2, pp.255--258 et 276.
[3] G. Deleuze, *Différence et répétition*, op. cit., p.224.
[4] Hegel, *Sc. de la Log.*, t.1, Liv. I, Sect. 2, pp. 249-250 ; *La Phén. De l'esprit*, op. cit., t.1, Introd., p.71.
[5] Alain Badiou, *L'être et l'événement*, Seuil, Paris, 1988, Méditation 15 : Hegel, p.184.

mais l'image d'une simple accumulation ne convient pas pour com-prendre l'infinité. L'idée du passage à l'infini convient mieux. Une série infinie (numérique ou algébrique) peut avoir une limite. A s'en rapporter à Leibniz, *il ne peut y avoir de contradiction entre un continu et sa limite*.[1]

En somme (ou au bout de la somme), l'infini est devenu une notion acceptable.

L'infini est premier par rapport au fini, mais il ne convient pour Descartes qu'à Dieu. Seul Dieu serait infini. Le prédicat *infini* ne sied pas au monde. Le vêtement est trop grand ou notre monde trop petit. Sans doute, on ne sait si celui-ci a des limites, mais l'indéfini en lui ne peut être pris pour l'infini :

> *Quant à nous, nous ne pouvons jamais trouver une limite quelconque dans [le monde, le nombre, la quantité]. De notre point de vue, ils sont indéfinis. […] Pour ce qui est de Dieu, peut-être conçoit-il quelque chose de plus grand que le monde, que le nombre, etc. qui sont tous finis pour lui. La nature de ces choses dépasse nos forces.*[2]

L'infini n'appartient qu'à Dieu mais il est connaissable. Notre esprit peut concevoir l'infinité des perfections de l'Etre suprême, mais (il y a un autre *mais*) il est incompréhensible ! Il faut attendre Spinoza et Leibniz pour qui l'infini soit pleinement intelligible. La distinction infini/indéfini garde sa pertinence. Elle s'élargit. Pour Hegel aussi, il n'est pas incongru d'appliquer l'idée d'infini au monde, mais attention ! il y a lieu de ne pas se laisser trop conter par l'exubérance affichée du *mauvais infini*.

Qu'il soit continu ou dénombrable, l'infini ne peut être réduit à l'itération du fini à l'infini. La répétition de l'infini n'est qu'un *non-être du quantum* qui doit à son tour disparaître dans l'infini véritable où il retrouve *sa précision qualitative*. Dans l'expression $1+a+a^2+a^3+\ldots$, l'infini de la série (les trois petits points) est *le mauvais infini*. Ne soyons pas impressionnés. Il comporte une collection infinie d'éléments … qui peut faire l'objet d'une appréhension finie : $1+a+a^2+a^3+\ldots = 1/(1-a)$ à la toute fin ![3]

Certes, le mauvais infini s'impose d'abord dans sa progression sans limite. Les pointillés paraissent un puits sans fond. Chaque terme de la progression constitue une limite ayant vocation à être dépassée. Dès qu'il est atteint, chaque terme devient limité par le suivant qui est différent du précédent, mais cette limite *(Grenze* en allemand) n'est pas une vraie limite. La progression contient *en elle-même un autre qu'elle-même, sa borne (*traduction de *Schranke).* Cette borne est *le non-être par lequel advient la limite.* En accédant à la limite, le *mauvais infini* se joue un tour à lui-même. Indéfini localement, il le devient globalement. Tel le messie, le *bon infini* apparaît dans ce *passage au global*.[4]

(§9) La limite est ce qui cerne l'infini. Avant, on n'y voyait rien, on se perdait dans l'indéfini. Maintenant, le fini couronne l'infini. Dans les termes de Hegel, il se couronne dans le fini. Au terme des Lumières, Hegel prolonge également Descartes en le contestant. La synthèse (*Aufhebung*) affirme le *bon infini* :

> 1/ L'infini ne doit pas être pensé *par la négation*. Dixit Descartes. C'est au fini de l'être.
>
> 2/ Or, poursuit Descartes, *l'usage a voulu qu'on exprimât [l'infini] par la négation de la négation, comme si, pour désigner la plus grande des choses, je disais qu'elle n'est pas petite, ou qu'elle n'a rien du tout de la petitesse*.
>
> 3/ Descartes a raison. Cette façon de parler n'appréhende le bon infini, celui qui règne associé au fini. La négation de la négation (l'infini défini à partir du fini) a cédé la place à *l'unité du fini et de l'infini*, précise Hegel.[5]

La dialectique du fini et de l'infini éclaire la notion de volonté générale en philosophie politique. La volonté (infinie) de l'individu prime. L'état de société la limite. La volonté générale unit le fini et l'infini.

---

[1] Leibniz, in Y. Belaval, *Leibniz, critique de Descartes*, op. cit., p.336.
[2] Descartes, *L à Burman* [avril 1648], in J. Guichard, *L'infini au carrefour de …*, op. cit., p.91.
[3] J. T. Desanti, *La philo. silencieuse ou critique des philosophies de la science*, op. cit., pp.26-29 et 42.
[4] A. Badiou, *L'être et l'événement*, op. cit., pp.182-184.
[5] Descartes, *Lettre à Hyperaspistes*, p.1132 ; Hegel, *Sc. de la Log.*, t.1, Liv. I, Sect. 1, p. 124.

3/ Le bon infini en droit

i Le passage à la limite vers un événement inouï

Reprenons la médiation de Descartes qui découvre, en son esprit, l'idée d'infini. Cette idée évoque celle de Dieu, animé d'une volonté infinie. La volonté de Dieu *se porte et s'étend* sur infiniment de choses. La conclusion de Descartes ne contredit en rien le credo chrétien. Dieu veut sauver les hommes, clame Saint-Paul. Les Pères de l'Eglise adhèrent (moins Saint-Augustin). Dieu dispense son amour à tous parce qu'il *est pourvu d'une volonté générale au regard du salut de tous les hommes*.[1]

Dans son exploration, Descartes découvre que sa volonté est aussi infinie que celle de Dieu. J'expérimente en moi *le libre-arbitre*, consistant à pouvoir faire une chose ou ne pas la faire, *c'est-à-dire affirmer ou nier, poursuivre ou fuir*. Ma volonté *est principalement ce qui me fait connaître que je porte l'image et la ressemblance de Dieu*. Mais l'image n'est pas le modèle. Elle ,'est guère enfermée dans des bornes, mais elle opère en moins de domaines. Contrairement à celle de Dieu, elle n'est qu'une volonté d'indifférence (*je ne suis pas emporté vers un côté plutôt que vers un autre par le poids d'aucune raison*). Constat d'impuissance. Ah ! *je sens* qu'elle est *le plus bas degré de la liberté*.

Il est heureux, admet Descartes, que *la grâce divine* vienne à mon secours. Elle fortifie ma liberté. Ce mélange de liberté et de grâce ne saurait déplaire à l'Eglise catholique. Il serait téméraire d'affirmer que l'homme peut se passer de Dieu. Il l'est autant de croire, comme un protestant ou un janséniste, que le *je* ne peux rien sans Dieu. *La miséricorde de Dieu ne suffit pas* ; *l'homme doit l'accompagner*.[2]

Descartes entend le message. Il inverse l'ordre des facteurs d'intervention. Moi d'abord, Dieu après. *Aide-toi, le Ciel t'aidera*. La grâce complète ma liberté d'indifférence en dernier recours. La *connaissance naturelle* est le premier adjuvant avec son cortège d'idées claires et distinctes (les propriétés du triangle euclidien par ex.). Ces idées, logées en moi, sont communes à tous les hommes. Chacun devrait comprendre la même chose s'il ne pêchait par manque d'attention. L'Eglise n'a rien à craindre. L'erreur demeure humaine. Elle n'est pas causée par Dieu mais par *le mauvais usage du libre-arbitre*. Ma volonté est infinie alors que ma puissance de concevoir est hélas limitée !

La lumière naturelle sauve autant les hommes que la surnaturelle. Ma raison s'efforce d'articuler la liberté de ma volonté et la capacité de mon entendement. En contact, ma volonté devient moins délurée et mon entendement moins borné (ses limites sont repoussées). L'unité de l'infini et du fini fait advenir *ce qui est vrai et bon*. Le *bon infini* surgit.

Selon Descartes, chaque homme dispose d'un libre-arbitre en plus *d'une certaine impulsion à la conservation de [son] corps*.[3] Ce credo, tiré de l'ego, est partagé par Rousseau. Dans l'état de nature, nous tendons à *la conservation de nous-mêmes*. Nous nous conduisons en animal libre :

> *Je ne vois en tout animal qu'une machine ingénieuse, à qui la nature a donné des sens pour se remonter elle-même, et pour se garantir, jusqu'à un certain point, de tout ce qui tend à la détruire, ou à la déranger. J'aperçois précisément les mêmes choses dans la machine humaine, avec cette différence que la Nature seule fait tout dans les opérations de la Bête, au lieu que l'homme concourt aux siennes, en qualité d'agent libre.*

Notre libre-arbitre, poursuit Rousseau, contribue à *la faculté de se perfectionner soi-même*. Cette faculté est *illimitée*, mais elle est la source non seulement de nos erreurs mais de notre malheur. Elle nous finit par nous rendre tyran de nous-mêmes et de la nature. Nos vices supplantent nos vertus. Notre perfectibilité nous fait *retomber plus bas que la Bête même* !

L'individu seul ne peut se sauver, mais des individus regroupés le peuvent. Le passage de l'état de nature à l'état de société devrait mettre un terme à notre descente aux enfers :

---

[1] Descartes, *Méditations*, 4, Pléiade, p.305 ; Arnaud, *Apologie pour les Saint-Pères de l'Eglise, défenseurs de la Grâce de Jésus-Chri*st [Paris, 1778], in Œuvres complètes, t.18, Liv. II, chap.16, p.141. Les défenseurs en cause sont Saint-Augustin et ses disciples.
[2] Descartes, *Méditations*, 4, pp.305-306 ; Arnaud, *Apologie pour…*, pp.151-155. Arnaud était janséniste.
[3] Descartes, *Méditations*, 4, pp.305-309 ; *L. à Mersenne du 16 octobre 1639*, O.C., Pléiade, p.1060.

> *Le passage de l'état de nature à l'état civil produit chez l'homme un changement très remarquable, en substituant dans sa conduite la justice à l'instinct et donnant à ses actions la moralité qui lui manquait auparavant.*[1]

Un état de société, cristallisé par un contrat, apporte la limite qui empêche la dérive. Auparavant, il n'y avait que des volontés particulières. Le contrat crée l'événement. Il assure le passage de la liberté naturelle à l'obéissance civile. *L'événement-contrat* produit la volonté générale par laquelle se réalise la liberté civile. Ce qui apparaissait comme un dé-progrès indéfini se convertit en une unité politique. *L'événement-pacte* regroupe du multiple sans queue ni tête dans un *ultra-un*. [2]

Le *libre-arbitre* sépare l'homme et l'animal, le contrat l'homme et le citoyen. L'individu est *rendu un en tant que citoyen. Il est « dénaturé » selon la terminologie de l'Emile*. L'entrée en société requiert son aliénation. C'est le prix à payer pour être libre socialement. Se séparer de soi, devenir étranger à soi, s'extérioriser dans l'autre (*alias*, en latin) est le rite de passage par lequel l'individu se transforme. En signant le contrat social, j'aliène ma liberté naturelle. Je cède un bien, mais pas seulement, car une telle aliénation ne relèverait, selon Hegel, que de l'*Entäusserung*, de l'action de se dessaisir (*ent-*) de quelque chose en le rendant extérieur (*-äusserung*). L'opération modifie ce dont le sujet s'est départi. L'objet aliéné est changé au point de devenir étranger à son propriétaire (*Ent-fremdung*). Le sujet primitif ne se reconnaît plus. Il est devenu *étranger* à lui-même sans être complètement séparé de son état premier. Il s'est réconcilié avec lui-même. Il accède à une forme d'existence qui élève sa dignité.[3]

Rousseau décrit dans son *Discours sur l'inégalité* la série des événements qui ont conduit à cet *événement inouï*. A la limite, la série (infinie) a atteint une valeur finie. *When [Rousseau] speaks of the general will, he uses the adjective to indicate the* quality *of the 'object' sought, and not the* quantity *of the 'subjects' or persons by whom it is sought*.[4] Le passage à la limite équivaut au passage de la quantité à la qualité. **La volonté générale n'est pas proprement une limite mathématique, mais un objet-limite**.

Le passage au global convertit l'infini en fini-infini. La volonté générale dicte un contrat social dont les clauses constituent l'Etat. Mais la détermination réciproque du fini et de l'infini ne s'arrête pas au stade hobbesien. Dans le sillage de Locke et de Montesquieu, la volonté générale fait plus que séparer l'homme et le citoyen. Elle sépare les pouvoirs. Le pouvoir infini devient fini, - à la fois fini et infini.

(*Cabrement d'un matheux du XXIe siècle qui ne comprend que la volonté générale soit « finie-infinie »*)

ii L'opposition frontale d'un lecteur

(Intr. gle 1/a)iii)

- Quel charabia ! Comment peut-on parler d'une volonté générale « finie-infinie » alors que cette volonté n'est pas mesurable, que sa définition est variable et qu'en fait elle n'existe pas ? En clair, où trouvez-vous des définitions précises, des mesures qui peuvent être ajoutées ou multipliées comme des nombres ? Avouez que cette notion ressemble à une *idole du marché*, fustigée par Bacon quand il fait référence aux risques intellectuels liés à l'usage du langage pour conduire la science.

Les Lumières, dont Rousseau, semblent pourtant l'affirmer et s'y accrocher, alors que ce n'est qu'une croyance, qui peut en outre être totalitaire. On connaît son application perverse même au XVIIIe siècle. Voyez Robespierre qui utilisait sous la Terreur la force publique au nom de « la volonté générale » :

> *La force publique est en contradiction avec la volonté générale dans deux cas :*
> *ou lorsque la loi n'est pas la volonté générale, ou lorsque le magistrat l'emploie pour violer la loi.*[5]

Dans le même Discours, Robespierre avait également précisé, sans s'en rendre compte, contre lui-même : *La corruption des gouvernements a sa source dans l'excès de leur pouvoir, et dans leur indépendance du souverain [la volonté générale, entre guillemets]. Remédiez à ce double abus*. La chute de Robespierre y a remédié en 1794 sans que la volonté générale soit à peine mieux représentée.

---

[1] Rousseau, *Disc. sur l'origine de l'inégalité*, I, Pléiade, pp.141-142 ; *Du contrat social*, I, chap.8, Pléiade, p.364.
[2] A. Badiou, *L'être et l'événement*, op. cit., Méditation 32 : Rousseau, pp.380-385.
[3] Victor Goldsmidt, « Individu et communauté chez Rousseau », in *Pensée de Rousseau*, Seuil, Paris, 1984, p.150 ; Bernard Bourgeois, *Le vocabulaire de Hegel*, Ellipses, Paris, 2011, article « Aliénation », pp.10-12.
[4] A. Badiou, *L'être et l'év...*, p.385; Sir Ernest Baker, *Essays by Locke, Hume and Rousseau*, Read Books, London, 2006, Introd., p.xliv.
[5] Robespierre, *Sur le gouvernement représentatif*, 10 mai 1793, https://www.legrandsoir.info/robespierre-l-homme-est-ne-pour-le-bonheur.html.

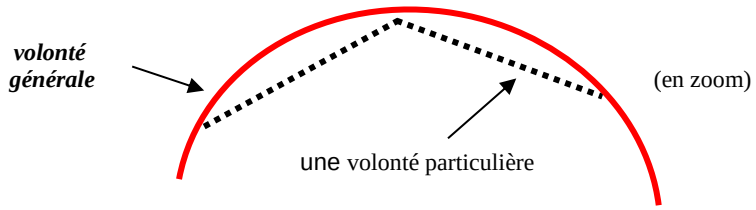
- La volonté générale ne saurait être confondue, ni avec les caprices de la populace, armée de piques ou de bâtons, ni avec les poussées plus pacifiques de l'opinion. Nous reviendrons sur la notion d'i*dole du marché* chez Bacon pour mieux en expliciter le contenu. En attendant, au jeu des citations, on peut opposer celle de Diderot dans le même siècle qui considérait que ce sont *les volontés particulières* qui *sont suspectes : elles peuvent être bonnes ou méchantes, mais la volonté générale est toujours bonne, elle n'a jamais trompé ; elle ne trompera jamais*.[1] Elle ne trompe pas parce que justement elle contient l'infini (une unanimité toujours ouverte, jamais fermée) même si son mode d'être réside en pensée.

A la lecture Rousseau, la volonté générale émerge du peuple ou de ses représentants réunis en assemblée comme un nombre émerge d'une série, mais il ne faut pas confondre, précise-t-il, *la volonté générale* avec *la volonté de tous*. La volonté générale *ne regarde qu'à l'intérêt commun, l'autre à l'intérêt privé et n'est qu'une somme de volontés particulières*.[2] Egaler les deux volontés serait une erreur. Cela reviendrait à identifier une série infinie avec sa limite en oubliant les pointillés ! Cela reviendrait à assimiler, par exemple, le nombre *e* à la somme *1/1 + 1/1 + 1/2 + 1/6 + 1/24 + 1/120* alors que *e* n'est strictement égal à cette somme qu'à l'infini, soit $e = 1/1 + 1/1 + 1/2 + 1/6 + 1/24 + 1/120 +$ …idem en algèbre, sachant que $e^x = 1 + x/1 + x^2/1.2 + x^3/1.2.3. + x^4/1.2.3.4 +$…

Rousseau ne donne pas d'exemple, mais son raisonnement embrasse autant l'infini que le fini :

- *La volonté de tous* est une somme des volontés particulières qui n'a pas de fin. Elle est équivalente au souci de préservation qui ne trouve un terme pour Hobbes que dans la mort. Quelle que soit la somme des volontés particulières, il y en aura toujours d'autres à considérer pour que la décision soit générale (les pointillés représentent les participants potentiels) ;
- *La volonté générale* n'existe qu'à la limite.

Rousseau songe sans doute au calcul infinitésimal dont il paraît être plus familier. Le parallélisme est le même. Revenons à Philonenko. La volonté générale est comparable à une courbe qui peut être assimilée à son tour à un polygone d'un nombre infini de côtés. Un autre commentateur a précisé l'analogie. La volonté générale est la somme (infinie) de lignes infiniment petites qui recomposent la ligne brisée. Son calcul équivaut au calcul d'une intégrale mesurant la longueur d'une courbe entre deux points donnés. La volonté de tous est assimilable à la ligne brisée qui ne cesse de se rapprocher de la courbe étudiée. La coïncidence entre les deux volontés ne se réalise qu'à l'infini (sur la courbe).



> *Imaginons que les volontés particulières des membres d'une communauté politique soient des points sur une courbe et appelons leur collection « volonté de tous ». Tirons une petite ligne pour unir le premier au deuxième, une autre pour unir le deuxième au troisième, et ainsi de suite.*
>
> *Chacune de ces nombreuses petites lignes représente une différence entre deux points (entre deux volontés particulières).*
>
> *Comme la courbe contient un nombre infini de points, l'addition des longueurs des petites lignes donne la longueur de la courbe. La ligne polygonale brisée disparaît à l'infini dans la courbe.*[3]

A la limite, l'unanimité est acquise. Le sujet primitif (l'homme naturel) est devenu sujet de droit par l'intermédiaire de la constitution matérielle et juridique de l'Etat. Il est devenu citoyen et bénéficie de la protection des lois

- N'oubliez pas de dire : *en principe*, selon la vision idéalisée, très hobbésienne, de Rousseau du sens et de la portée de la loi.

---

[1] Diderot, art. "Droit naturel", in Diderot, Articles de l'Encyclopédie, Paris, Folio, p.259. L'article est paru dans le vol.5 en 1754.
[2] Rousseau, *Du contrat social*, II, chap.3, Pléiade, p.371.
[3] Radu Dobrescu, « La distinction rousseauiste entre volonté de tous et volonté générale : une reconstruction mathématique et ses implications pour la théorie démocratique », Revue canadienne de science politique, juin 2009, pp.467-490.

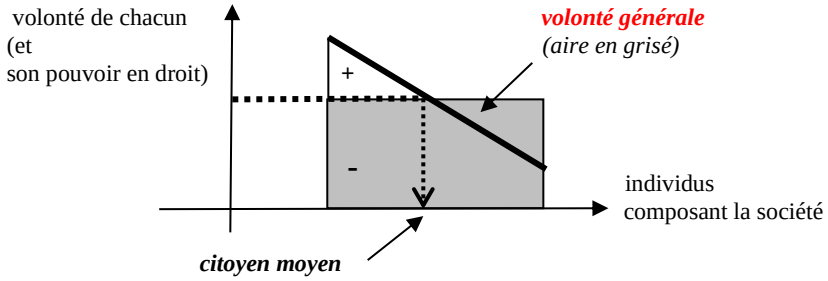
- J'y consens, mais en fait c'est la conception de toutes les Lumières, moins peut-être en Angleterre où le droit protecteur rime davantage avec la *common law* qu'avec la seule loi, mas la loi du Parlement vaut quand même que les humeurs singulières et erratiques d'un Prince comme Richard III.

(*Je continue*) Le citoyen fait l'*objet* d'une *bonne intégration*.[1] La totalité des voix a fini par se fondre en une seule voix. Le *mauvais infini* - la volonté de tous, qui ne comprend pas tout le monde – est chassée du temple. Le *bon infini* - la volonté générale - règne au profit de tous sans exception. Le bon infini se substitue à l'infinité de Dieu pour sauver tous les hommes. La volonté générale sauve la cité. Aucun individu n'est oublié. Nous sommes en pleine théologie chrétienne[2], mais, à la différence de la foi qui attend un geste de Dieu, c'est le *je* qui en a eu l'idée et conduit tout le mouvement à son terme.

La bonté de l'infini, rassemblé dans une unité, tient à l'égalité de traitement réservée à chacun des membres de la collectivité. Source de la loi, la volonté générale ne privilégie aucun individu ni aucune action particulière. *La volonté particulière tend, par sa nature, aux préférences, et la volonté générale à l'égalité*.[3] Jusqu'ici, la logique moderne a considéré l'individu puis l'espèce. La volonté générale restitue au politique son *caractère générique*. Non biaisée ou manipulée, elle *indiscerne son objet*.[4]

iii Un amendement de notre aperçu sur la volonté générale chez Rousseau

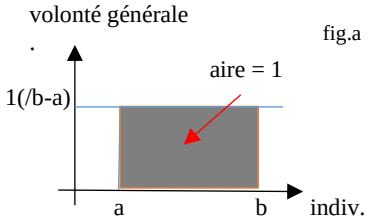
Le raisonnement de Rousseau nous oblige à modifier la représentation graphique de la volonté générale. L'annulation réciproque des volontés particulières suggérait que la volonté générale était un *residium*. La volonté générale nous parlait davantage sous la forme d'une aire que d'une courbe. Le dessin d'une aire moyenne aidait à comprendre la *destruction systématique des volontés particulières de sens contraires*.[5] Or la somme des intérêts privés (la volonté de tous) ne reflète pas totalement la volonté générale. L'idée d'une représentation, sous forme de surface, également. Elle introduit un biais en privilégiant *le citoyen moyen*, situé entre les individus les plus capables et ceux qui le sont moins.



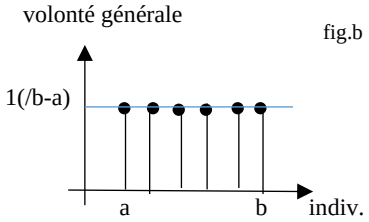
L'axe des x : les individus sont toujours rangés selon leur ordre d'arrivée, les premiers étant mieux pourvus que d'autres

L'aire est une représentation commode mais déformante. Il faudrait tenir compte de la notion d'égalité (en droit) à laquelle est très sensible de Rousseau. Si l'on s'entête comme Philonenko à représenter la volonté générale par une aire, il conviendrait, pour respecter l'idée d'égalité de Rousseau, de la représenter, soit par l'aire d'une loi de probabilité uniforme continue (*fig.a*, où chaque individu a la même probabilité que sa volonté soit prise en compte dans la volonté générale), soit par une autre aire mesurée par son ordonnée (*fig.c*, où l'individu vaudrait exactement1/n dans une société composée de n personnes, n étant plutôt fini, car si n $\rightarrow\infty$, l'individu vaudrait la limite de 1/n = 0 … ; de ce point de vue, la *fig.b*, qui représente une fonction uniforme discrète, avec n fini, collerait mieux avec la *fig. c*) :

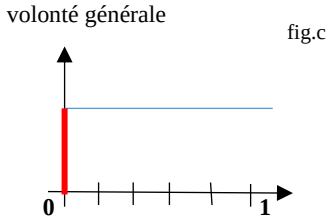
[1] A. Philonenko, *Jean-Jacques Rousseau et la pensée du malheur*, op. cit., p.41.
[2] *V*. Patrick Riley, *The General Will before Rousseau. The Transformation of the Divine into the Civic*, Princeton Univ. Press, 1986.
[3] Rousseau, *Du contr. social*, II, chap.1.
[4] A. Badiou, *L'être et l'év...,* pp.382-385.
[5] E. Baker, *Essays by Locke, Hume and Rousseau*, p.l; A. Badiou, *L'être et l'év...,* p.386.



aire = 1 implique que si x est entre a et b, f(x) continue = 1/(b-a)



équiprobabilité de chaque valeur d'un ensemble fini de valeurs possibles



entre 0 et 1 en abscisse, ∀ individu = 1/n

Ces figures nous paraissent davantage refléter la pensée de Rousseau. Chez Hobbes, la volonté générale peut ressembler à une somme. Dans Léviathan, chaque individu est tout petit par rapport à l'Etat ; il ne vaut presque rien. La volonté générale chez Rousseau doit s'analyser plutôt comme un moyenne entre des + et des -, que figurerait **une hauteur** à laquelle chacun peut, en principe, se hisser.

Dans cette idée, la volonté générale pourrait autrement être représentée. Il n'est pas difficile de la comparer au centre d'un cercle sur le pourtour duquel seraient situées les volontés particulières. Nous ne prétendons pas affirmer qu'une volonté particulière satisfait, comme tout point sur le cercle, l'équation $x^2 + y^2 = r^2$ du cercle de centre O (0,0). Nous disons simplement que les volontés particulières entourent la volonté générale à égale distance du centre. Voudrait-on doter la volonté générale d'une direction, comme Rousseau nous y invite, elle ne pourrait qu'être perpendiculaire au plan du cercle pour éviter toute inclination.

> *Chacun de nous met en commun sa personne et toute sa puissance sous la suprême direction de la volonté générale ; et nous recevons encore chaque membre comme partie indivisible du tout*.[1]

On ne trahit pas Rousseau en disant que **la volonté générale est une moyenne, une hauteur de vue et une visée qu'est le sens de la l'intérêt général.**

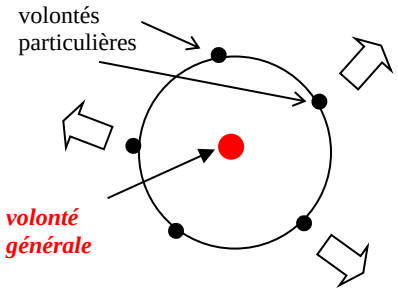


fig.a

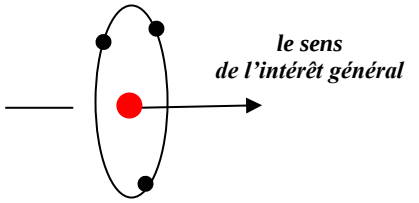
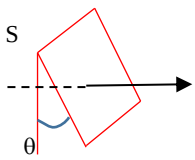
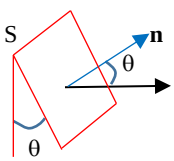


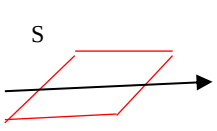
fig.b

fig.a :La volonté générale serair comme la moyenne des points autour du cercle. Personne n'en occupe le centre. Le centre n'est qu'un point géométrique.

fig.b : La flèche qui transperce le plan sur la figure de droite ne privilégie aucune direction particulière par rapport au plan horizontal. On dire que nous sommes en présence d'une surface normalement orientée (*vector area*) [2], entendue comme le produit de la surface S par le vecteur norrmal unité **n** à cettte surface, soit **S** = S.**n** en 3D. Supposons que le ceerrcle soit un carré pour faciliter le dessin. Si la surface carrée S (en fait, un cercle) était plus ou moins penchée, il faudraut considérer la fromule plus générale **S** = S.**n** cosθ, sachant que θ est l'angle entre la verticale et le carré est plus ou moins penché ou « biaisé » au profit de certaines volontés partiulières et au détriment d'autres. (Si θ = 0°, cos θ = 1, le carré (notre cercle) retrouve la postion verticale et la volonté générale, perpendiculaire au carré, (cercle), son indépendance par rapport aux volontés particulières. Si 0≤θ ≤180°, le carré (cercle) serait plus ou moins penché suivant la valeur de l'angle θ.)







[1] Rousseau, *Du contr. social*, Liv. I, chap.6.
[2] https://en.wikipedia.org/wiki/Vector_area

Rousseau, cependant, n'est pas dupe : pour que la volonté soit générale, il faut ajouter au nombre une condition : que le peuple assemblé soit informé ![1] C'est la grande question du siècle : avoir des Lumières ! Sans en être fervent partisan, Rousseau a écrit dans l'*Encyclopédie*. (Diderot lui confia la rédaction des articles sur la musique.) Il participe un temps à la lutte contre l'obscurantisme avant de se fâcher avec Voltaire, Diderot et Hume. Avec le recul, on saisit mieux l'intérêt de cet engagement en faisant un détour par Condorcet qui continua, avec d'autres, le combat à la génération suivante.

Condorcet est un savant philosophe qui s'intéresse aux choses de la politique. Il est proche de d'Alembert. Les mathématiques qu'il développe confortent ses prises de position. Il part d'un constat : *Les erreurs populaires tiennent toujours à quelque préjugé consacré par une longue habitude.* Elles tiennent aussi *à une vérité mal démêlée*. Le constat annonce la solution : il faut développer l'éducation. C'est le postulat du XVIIe siècle (Locke en parlait déjà) et du XVIIIe. Leur diffusion améliorerait, répète Condorcet, le sort humain :

> *Un grand homme (M. Turgot), dont je regretterai toujours les leçons, les exemples, et surtout l'amitié, était persuadé que les vérités des sciences morales et politiques sont susceptibles de la même certitude que celles qui forment le système des sciences physiques. Les branches de ces sciences paraissent comme l'astronomie approcher de la certitude mathématique. Cette opinion conduit à l'espérance consolante que l'espèce humaine fera nécessairement des progrès vers le bonheur et la perfection comme elle en a fait dans la connaissance de la vérité.*

iv Rousseau et Condorcet : même combat asymptotique

Rousseau considérait le peuple. Condorcet raisonne à partir de groupes qui le représentent (tribunaux, assemblées politiques), mais la conclusion peut être étendue au peuple entier :

> *Dans une société où il y ait un grand nombre d'hommes éclairés et sans préjugés, on peut parvenir, avec une assurance suffisante, à des décisions conformes à la vérité et à la raison*.[2]

Condorcet est convaincu de cette vérité grâce au calcul des probabilités, dont nous venons de faire allusion en évoquant la loi de probabilité qu'est la loi uniforme sur [a,b] ou [0,1]. Ce calcul s'est développé parallèlement au calcul infinitésimal. Une probabilité est un nombre compris entre *0* et *1* (ou un pourcentage entre *0* et *100%*). Chaque membre d'une assemblée est face à une alternative : faire un bon choix (probabilité *1*) ou un mauvais choix (probabilité *0*). Le bon choix est la décision éclairée, exempte de préjugés. C'est la décision rationnelle. Le mauvais choix est le choix mal informé. Quelle décision va prendre l'assemblée ? Condorcet formule un théorème, appelé depuis *théorème du jury*.

Supposons que chaque individu d'un groupe ait plus une chance de prendre une bonne décision qu'une mauvaise. Dans ce cas, le groupe aura une chance encore plus grande de choisir une bonne décision. Plus la taille du groupe augmente, plus cette chance sera importante. La probabilité du groupe de prendre la bonne décision tendra vers *1*. Ce résultat-limite représente la certitude d'une décision rationnelle, mais n'est-ce pas trop espérer en politique ? Non, au dire de Condorcet. Si vous savez combiner la notion de moyenne et l'exigence d'éducation. Si la moyenne des gens est éclairée, la majorité du groupe parviendra à un jugement presque correct (presque sûr) touchant l'intérêt public.

Le *bon infini* est en œuvre dans la formation de la volonté générale sous réserve de respecter les conditions du théorème. Nous reviendrons sur cette question en approfondissant les rapports entre la de la théorie des probabilités et le droit. Condorcet ne cite pas Rousseau, mais sa démonstration étaye la thèse du *Contrat social*. Une bonne décision peut émerger du peuple en son entier. Son expression peut être considérée comme un moyen fiable d'établir et de vérifier le bien commun.[3]

Rousseau est le premier à reconnaître que le peuple ne voit pas toujours son bien, mais s'il est guidé de l'extérieur, rien n'est impossible ! Condorcet joue lui-même au consultant. Il recommande une sélection des esprits pour voter les lois. Pareille idée n'aurait guère été acceptée par Rousseau qui

---

[1] Rousseau, *Du contr. social*, Liv. II, chap.3.

[2] Condorcet, *De la nature des pouvoirs politiques dans une nation libre* [1792], p.18 ; *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix* [1785], Paris, Discours préliminaire, pp.j-clxxxiij. Texte allégé.

[3] Bernard Grofman and Scott L. Feld, « Rousseau's General Will: A Condorcetian Perspective », The American Political Science Review, vol.82, n° 2 (Jun. 1988), pp.569-570.

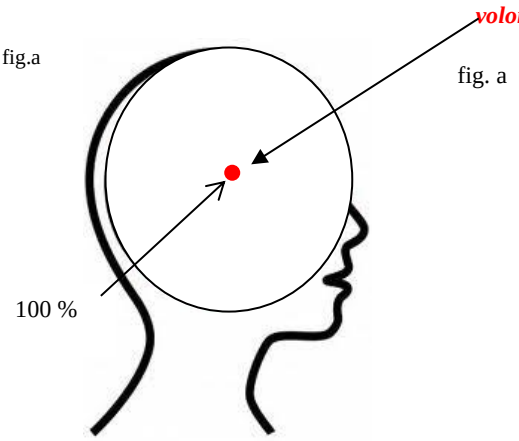
n'admettait pas de députés en principe dans la cité.[1] C'est dire la méfiance ! Condorcet croit moins aux vertus spontanées du peuple que Rousseau. L'électorat serait plus apte à faire un bon choix si

> *le droit du plus grand nombre, qui n'a pas assez de lumières, se borne à choisir ceux qu'il juge les plus instruits et les plus sages.*[2]

Le théorème du jury ne produira son plein effet que si on ajoute un deuxième étage dans la formation de la volonté générale. Il faut raisonner moins au niveau des électeurs que des élus. Leur groupe devrait être moins susceptible de commettre des erreurs. Sous ce rapport, Condorcet suit davantage l'opinion de Montesquieu que de Rousseau. L'*Esprit des lois* n'entretenait aucune illusion sur la démocratie (réduite à l'époque à la démocratie directe) : *Le grand avantage des représentants est qu'ils sont capables de discuter les affaires. Le peuple n'y est point du tout propre*. Avant que la Révolution n'éclate, Condorcet demeure lui aussi persuadé que le bien public se porte mieux si les citoyens confient aux élus *le droit de se prononcer sur les objets qu'ils ne sont pas en état de décider.*[3]

Malgré leurs différences, Rousseau et Condorcet se rejoignent. L'un et l'autre perçoivent que la liberté politique n'est rien sans la liberté de jugement et que celui-ci ne peut être exercé que s'il est informé. Ce n'est qu'à cette condition que l'intérêt commun peut émerger en compensant les (+) et les (-). L'opération algébrique se fait dans la tête et dans le groupe. La volonté générale en est la résultante. Elle se situe au centre de la décision selon Rousseau (*fig. a*). La probabilité d'atteindre la bonne décision est égale à *1*, mais selon Condorcet il faut tenir compte des divers degrés entre 0 et 1 (*fig. b*).

fig.a



la volonté générale au centre de la décision

fig. a

fig. b

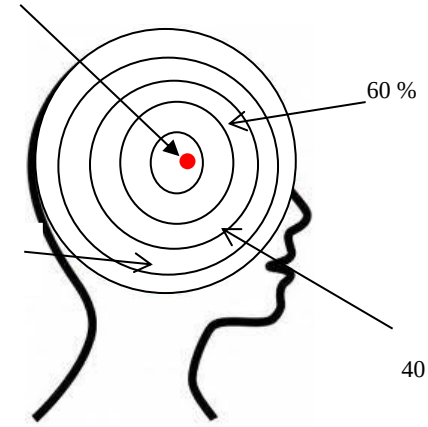


fig.b

les différents niveaux de décision correcte

Les niveaux de décision correspondent aux différents degrés d'acquisition des Lumières (par ex. 20%, 40%, 60%, 80%). Ils entourent en cercles concentriques la décision censée exprimée la volonté générale (la décision publique 100% correcte, à supposer qu'elle soit réalisable, les connaissances nécessaires et le jugement souffrant toujours de quelque déficience).

La théorie de la « décision générale » de Condorcet tourne le dos à celle de Rousseau qui relèverait en 1re analyse de la loi uniforme au sens où toutes les éventualités de l'expérience (quasi-)aléatoire comme celle du jeu des fléchettes ont même probabilité.[4] Imaginons que la *fig.b* soit une cible (et non le dessin d'une tête, sauf si la tête aurait été mise à prix…), toutes les régions du cercle sont supposées avoir les mêmes chances de recevoir la fléchette, ce qui ne serait pas le cas chez Condorcet où **l'éducation « fausse » ou « améliore » les résultats selon la qualité du jugement qui l'accompagne**.

Ces deux figures sont aussi fantaisistes que celles qui représentaient la volonté générale au centre d'un cercle. Nous ne prétendons pas non plus représenter des courbes de niveaux correspondant à $z = x^2 + y^2$, en disant que nous sommes en présence d'un cercle d'équation $x^2 + y^2 = 1$, i.e. d'un cercle de rayon *1* centré à l'origine, ou ne présence d'un cercle d'équation $x^2 + y^2 = 5$ de rayon égal à $\sqrt{5}$ et centré à l'origine, etc. Non, nous nous contentons de suggérer que les niveaux de décision sont comme des courbes de niveaux avec leur propriété caractéristique qu'aucun point ne peut appartenir simultanément à plusieurs courbes de niveau. L'essentiel est de voir, comme l'évoque la légende la *fig. b,* une cible…

(§ 37 2/b)-ii)

Nous verrons par la suite que cette idée de tir aidera à mieux comprendre la description des théories de Rousseau et de Condorcet au-delà de la simple loi uniforme. Il sera question d'une autre loi de

[1] Rousseau, *Du contr. social*, III, chap.15.
[2] Condorcet, *Essai sur l'application de … rendues à la pluralité des voix*, pp.j-clxxxijj.
[3] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.XI, chap.6, Pléiade, p.400 ; Condorcet, *Essai sur … rendues à la pluralité des voix*, pp.j-clxxxijj.
[4] Benoït Rittaud, « La loi uniforme », in Hasard et probabilités. La science de l'aléa, Tangente, HS n° 17, Paris, 2004, pp.63-64.

probabilité, la loi normale dont le domaine s'étend entre -∞ et + ∞. Le raisonnement de Condorcet sera, à cet égard, explicite. Il écrira, noir sur blanc, que la probabilité de prendre la bonne décision *sera au-dessus de ½* si les électeurs s'en rapportent *à un petit nombre d'hommes pris dans la classe de ceux à qui l'on doit supposer de l'instruction*.[1] Nous commenterons sa démonstration au moment venu.

Plus de 50 % de chances de voir produire une bonne décision politique. Ce n'est pas mal et en même temps peu rassurant. On peut s'attendre que d'autres facteurs viennent contrarier la convergence.

- En dehors du critère de la bonne décision qui se pose, la question demeure de savoir qui la juge telle…

- Le critère est celui de l'intérêt commun, et cet intérêt est plus sûrement apprécié si la majorité tend vers l'unanimité. Prenons un exemple d'aujourd'hui : la réglementation de la vitesse sur route. Il existe une relation entre la vitesse excessive et la gravité des accidents. Fixer la vitesse à 2 km/h empêche quasiment tout accident, mais le temps de trajet serait trop long pour aller à son travail ou se rendre en vacances. Il faut trouver un compromis entre ces deux extrêmes. L'intérêt commun, qui répond au souci de la volonté générale, se situe entre. Il doit, en principe, répondre à l'attente du plus grand nombre.

- Il subsiste cependant une marge d'indétermination pour fixer la vitesse exacte : 90 Km/h ? 80 km/h ? Les données de la circulation routière devraient permettre de la préciser, mais on peut douter que la « volonté de tous », à défaut de la volonté générale, soit toujours présente…

- Il faut monter dans les degrés de la volonté générale en consultant également les experts en la matière. Les ingénieurs rappellent que l'énergie associée à la vitesse, *l'énergie cinétique*, dépend du carré de cette dernière ($E_c = ½ mv^2$, comme on le sait depuis Leibniz). L'énergie cinétique est l'énergie que possède un corps du fait de son mouvement. E_c est nulle quand la vitesse est nulle ; elle est multipliée par 9 lorsque la vitesse est triple. En passant de 50 km/h à 200 km/h, E_c est multipliée par 16 … On comprend la gravité des accidents dus à la vitesse. L'énergie cinétique est dissipée lors de l'accident et provoque les déformations de la carrosserie, du moteur, du corps du conducteur et des passagers…[2]

Selon Rousseau comme selon Diderot, chacun est à même, en principe, de saisir en lui la volonté générale à l'abri des passions. On peut imaginer que cette volonté générale conseillerait d'insérer sur le plateau de bord, à compter du compteur vitesse, un autre compteur affichant l'énergie cinétique correspondante pour que les conducteurs prennent davantage conscience des risques qu'ils prennent.

- Voilà des Lumières à la sauce du XXIe siècle ! mais si vous parlez de passions, les volontés particulières doivent se situer moins dans la tête que dans le « cœur », où siègent disait-on les passions.

- Si vous voulez. Lorsque nous conduisons, nos mains sont sur le volant, mais nos pensées sont parfois agitées par nos émotions. Rousseau entendait aussi éduquer le « cœur » humain. Affaire à suivre.

- En esquissant les vues de Rousseau prolongées par Condorcet, vous indiquez que la probabilité de prendre en politique la bonne décision est 1, mais vous semblez suggérer que pour Rousseau, et peut-être même pour Condorcet, la bonne décision n'est jamais atteignable à 100%. N'est-ce pas là au fond **l'idée d'asymptote** qui émerge autant en droit constitutionnel que dans les mathématiques à l'époque ?

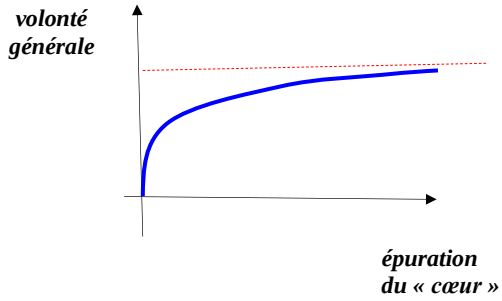
(§36 et §48-ii)

- C'est l'idée, bien que nous voyions qu'il faudra aussi l'amender. En attendant, il nous semble que **la volonté générale, comme objet limite, est moins une affaire d'intégrale** (voir notre *Annexe*) **qu'une affaire d'asymptote qui s'approche indéfiniment d'une courbe sans jamais la couper, ni jamais même la toucher !** La notion d'asymptote était connue dans l'Antiquité grecque (Euclide, Apollonius, Archimède), mais son expression algébrique date des temps modernes (Descartes, Wallis, Newton).

---

[1] Condorcet, *Essai sur l'application de … rendues à la pluralité des voix*, pp.j-clxxxijj.

[2] https://www.futura-sciences.com/sciences/definitions/physique-energie-cinetique-9430/ ; https://www.astuces-pratiques.fr/auto-moto/l-energie-cinetique-d-une-voiture



Qu'est-ce qu'une asymptote en général ? C'est une ligne, qui étant indéfiniment prolongée, s'approche continuellement d'une autre ligne aussi indéfiniment prolongée, ***de manière que sa distance à cette ligne ne devient jamais zéro absolu, mais peut toujours être trouvée plus petite qu'aucune grandeur donnée.*** *[…]*

Le mot asymptote est composé de « a » privatif, de « sun » avec, et de « pipto », je tombe, c'est-à-dire qui n'est pas coïncident, ou qui ne rencontre point.[1]

en abscisse : l'épuration du « cœur » augmente avec le contrôle des passions ; *en ordonnée* : la volonté générale monte ou s'impose de plus en plus dans l'esprit, en fonction de l'épuration du « cœur », sans jamais en toucher « le sommet ». La courbe a été tracée arbitrairement. Nous n'en connaissons pas l'équation, à supposer que l'on puisse un jour la connaître.

L'intégrale, c'est Hobbes, voire Locke, et l'asymptote, c'est Rousseau. Est-ce contradictoire avec l'idée que la volonté générale serait au centre d'un cercle ? Assurément non, si on accepte un cercle d'un rayon infini puisque la volonté générale ne peut être qu'approchée sans être proprement figurée.[2]

Selon Diderot*, la volonté générale est conçue comme «* ***acte pur de l'entendement qui raisonne dans le silence des passions*** *»* (Encyclopédie, article « droit naturel »). ***Pour Rousseau****, la délibération n'est pas un acte collectif de confrontation d'idées mais, comme le vote, un acte individuel par lequel chaque citoyen se prononce après avoir entendu les divers arguments, selon le jugement de sa conscience qui lui donne «* ***le sceau de l'assentiment intérieur dans le silence des passions*** *»* (*Rêveries du Promeneur solitaire*, 3e Promenade, Pléiade, p.746) [3]

[1] Encycl. de Diderot et de d'Alembert, art. « Asymptote ». Nous soulignons.
[2] Comme dit l'autre, *la droite est un cercle qui a mal tourné* dans la mesure où ***une droite serait un cercle de rayon infini***. On peut en effet transformer *un cercle en droite, excepté un point. Un cercle est comme une droite à laquelle on aurait adjoint un point à l'infini*. Droite à cerce de rayon infini ? https://fr.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070927003330AAcP7j3
[3] Hichem Ghorbel, « Le problème de la volonté générale chez Rousseau », Dogma, oct.2013, http://www.dogma.lu/pdf/HG-RousseauVolonte.pdf ; Guillaume Bacot, « Jean-Jacques Rousseau et la procédure législative », Rev. franç. d'hist. des idées pol., 2002/1, p.6,

Résumé

① La notion de limite et celle d'infini apparaissent en en analyse mathématique paradoxalement ensemble. Les savants conçoivent la limite dans le domaine des fonctions comme des nombres. L'infini est vécu pour la plupart d'entre eux comme un truchement, un moyen d'atteindre une fin sans que la notion soit interrogée jusqu'au bout. C'est un moyen pratique pour le calcul.

L'infini, qu'il soit petit ou grand, est un truc technique qui marche sans que l'on sache vraiment pourquoi.

Il faut attendre d'Alembert, et surtout Cauchy, pour que l'infiniment petit soit défini comme quelque chose de plus petit que tous les nombres positifs. On pense la limite, plutôt que l'infini, en termes d'inégalité.

② En philosophie, la notion d'infini est vécu plus positivement que dans l'antiquité qui l'assimilait à de l'indéfini, du non défini. En ce domaine qui ose plus de questions qu'il ne donne de réponses, les Lumières ont une vue sur l'infini qui n'est pas non plus sans relation avec le fini jouant le rôle de limite. Avec Leibniz, la méta-pensée rejoint les mathématiques. Au bout de l'infini, il y a du fini comme une série qui converge vers sa limite si elle existe. Il n'apparaît aucune contradiction entre le continu et son terme.

③ A la fin du XVIIIe siècle, Hegel qualifie l'indéfini de *mauvais infini* et l'infini comme le *bon infini*. Cette distinction opère déjà en fait chez Rousseau qui oppose *la volonté de tous* comme mauvais infini et la volonté générale comme *bon infini*. Dans une première approche, la volonté générale apparaît comme l'aire d'une surface finie calculée au moyen d'une somme infinie d'éléments infinitésimaux. Elle est pensée come la limite d'un processus de formation infini. En elle, fini et infini s'uniraient.

④ On aurait tort cependant de cerner par trop la volonté générale chez Rousseau par la notion d'*intégrale* enserrant l'infini entre des bornes finies. Une telle représentation sied davantage à la philosophie politique anglaise (Hobbes, Locke). Rousseau n'est pas plus dogmatique, mais plus sceptique, attendu que la volonté générale, chez lui, est moins une limite qu'un objet limite que représente mieux l'idée d'*asymptote*.

Une loi n'est jamais être assez générale pour embrasser tous les cas, dût-elle exprimée à un moment donné ce que l'on croit être la volonté générale. Il faut distinguer la volonté générale et ses interprétations.

⑤ Pour Rousseau, les individus doivent être dûment informés afin que le processus converge, ou du moins tende vers la volonté générale. Condorcet approfondira cette condition en prônant l'éducation.

Annexe I

La volonté générale n'est pas une limite au sens rigoureusement mathématique

Nous avons raisonné jusqu'ici comme si la volonté générale était au terme d'un processus composé de segments de droites infiniment courts ou en nombre infini et nous l'avons assimilé au *bon infini* des philosophes sensibles à l'unité de l'infini et du fini dans la limite mathématique.

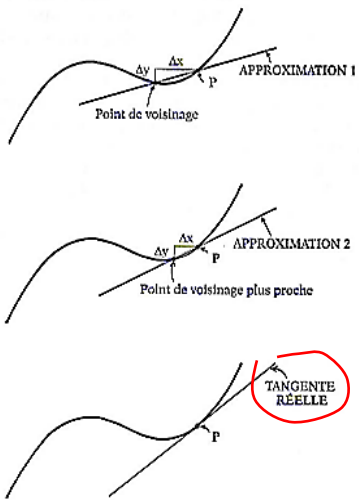
Un tel rapprochement n'est pas sans fondement, attendu que :

1/ la volonté générale peut être assimilée à la limite d'une somme infinie. Elle est la limite d'une intégrale d'une fonction supposée continue de 0 à n (totalité des individus des moins doués aux plus doués composant la société). La fonction relie chaque individu à sa volonté particulière. L'intégrale mesure l'aire sous la courbe. La fonction peut changer de signe ; l'aire est comptée négativement lorsque la fonction est négative, positivement ailleurs. Le contrat social, selon Rousseau, consiste à corriger l'inégalité observée en procédant à la somme des aires algébriques.

2/ La volonté générale est unique comme peut l'être la limite d'une intégrale, ou la limite d'une suite ou d'une série si elle existe. La somme infinie des volontés particulières converge vers une seule et même volonté générale.

Il subsiste toutefois entre la notion de limite en mathématiques et la notion de volonté générale rousseauiste une différence importante. **La limite mathématique est un point frontière qui appartient nécessairement à l'intervalle** dans lequel une suite infinie de points (ou de rectangles infiniment émaciés) converge. La volonté générale est plus un horizon qu'une limite proprement dite. Les individus s'en approchent sans pouvoir l'atteindre … même à l'infini. **La volonté générale n'est pas une chose comme une tangente** (*fig.a*) **mais un effet d'optique**. **Les individus tentent de l'atteindre mais la solution est sans cesse repoussée alors que la limite mathématique est une solution qui vérifie bel et bien une équation** (*fig.b*).

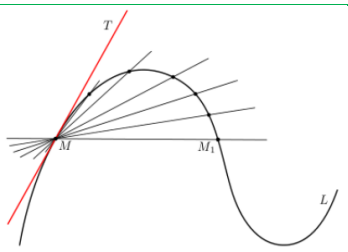
fig.a



Pour tracer une tangente à n'importe quel point donné, il est préférable de faire une estimation en choisissant un point voisin et en reliant les deux.

En réduisant la distance entre les points, l'estimation se rapproche de la tangente. Quand les points sont à une distance nulle l'un de l'autre, l'approximation devient parfaite. La tangente recherchée (« réelle », au sens vulgaire) est trouvée ! [1]

fig.b



Les pentes des diverses droites peuvent être représentées en M par le biais du rapport dy/dx = lim [f(x+h)-f'x)]/h. Lorsque h tend vers 0, le rapport a pour expression la dérivée au pont M. .Une fois la dérivée trouvée, il est possible de déterminer l'équation de la droite tangente en ce point : $y - y_M = dy/dx\ (x-x_M)$. Par ex., si M est (1,3) et si dy/dx = 2, l'équation devient y-3 = 2(x-1=, soit y =2x+1

Quelle est la limite de $f(x) = 4x$, quand x approche de 3 ?
Réponse : en remplaçant x par 3, on obtient $f(3) = 4(3) = 12$. La limite est 12. La fonction tend vers 12 et atteint 12.

Quelle est la limite de $(6x^2-7x)/x$ quand x tend vers 0 ? La réponse est un peu moins simple puisque, à cause de la division p 0, la solution en 0 n'existe pas ou est indéterminée. Pour éviter d'avoir un dénominateur égal à 0, on peut factoriser l'expression en $[x(6x-7)]x = 6x-7$. En remplaçant maintenant x par 0, on obtient -7. La fonction demeure toujours indéterminée à $x = 0$, mais il existe une limite qui vérifie l'expression simplifiée $f(x)= 6x-7$. [2]

Conclusion : comme objet limite, la volonté générale apparaît comme une limite sans l'être proprement. Elle possède une propriété spécifique qui est d'être perçue comme un objet à l'horizon qui ne peut être jamais saisi à pleines mains. Cette déficience a un bon côté **: personne, ni aucun groupe, ne peut prétendre détenir, dans la société, *la volonté générale*.**

[1] Ch. Seife, *Zéro*, op. cit., p.139.
[2] http://www.freemathhelp.com/find-limit.html; Matt Riley, Kyle Mitchell, Jacob Shaw, Patrick Lane, *Slopes, Derivatives and Tangents*, Texas A&m Univ, http://www.math.tamu.edu/~shatalov.pdf

§ 37.- L'ENCADREMENT EN MOYENNE

1/ Des individus distincts et indépendants, 172
i Les institutions sont des moyennes, 172
ii Quid de la moyenne en présence de deux Chambres ? 175
iii Un calcul des anticipations, 178
iv Une courbe en cloche qui sonne mal, 182

2/ Loi des grands nombres et contrat social, 186

a) Locke, 186

b) Rousseau, 188
i Volonté générale et jeu de hasard, 188
ii « Normaliser » ce qui est général, 191

c) Condorcet, 195
i Améliorer la qualité des décisions, 195
ii Relever le niveau d'éducation, 200

3/ Des individus distincts et interdépendants,205

a) La faction, fauteur de trouble, 205
i L'indépendance individuelle en question, 205
ii Des incendiaires furieux sur le terrain, 207

b) La genèse et la multiplication des factions, 209
i Un modèle pressenti de formation des factions, 209
ii Un premier modèle de neutralisation des factions, 212

c) **La solution madisonienne**, 201
i Encourager la multiplication des factions et préconiser leur chevauchement, 212
ii Semer le trouble parmi les trublions à la manière d'une aiguille de Buffon, 217

Résumé, 225
Annexes I et II (voir le §37 dans le Volet II)

○

La moyenne statistique évoque quelque chose à la fois de sous-jacent et de statique.

Sous-jacent, car la forme de la loi normale (ou courbe en cloche, dite également de Gauss) émerge à la limite d'un grand nombre de mesures. Les données sont regroupées autour d'une moyenne qui indique une tendance.

Statique, car aucune force n'intervient a priori dans le processus. Pour qu'il en soit ainsi, on postule que les phénomènes successifs soient distincts et indépendants.

Dans le domaine du droit comme dans celui de la nature, la loi normale encadre en moyenne, dans un environnement incertain, les individus qui composent un ensemble. La loi permet à leur sujet de faire quelques inférences, mais on ne saurait oublier les forces de l'histoire, ou la dynamique des groupes, qui travaillent en sous-main le droit.

En regroupant des événements répétitifs dans une forme donnée, la loi normale aide à comprendre comment opèrent les Parlements naissants des Lumières. Les députés y font masse, nonobstant leurs différences. La stabilité qui en résulte n'est toutefois pas toujours au rendez-vous. Le bateau tangue, mais il ne chavire pas, sauf dans les cas extrêmes où l'avènement de ce qui est peu probable provoque l'incontrôlable.

En période « normale », la courbe de Gauss renforce la séparation pouvoirs. Non pas que la moyenne ressemble à un compromis entre des opinions opposées, mais parce qu'elle rassemble au milieu le gros des votes et décrit le reste en marge.

Le contrat social place également son fonctionnement sous l'égide de la loi normale. Si les écarts sont nombreux et s'ils se neutralisent, alors le théorème central limite éclaire le raisonnement de Rousseau qui considère la volonté comme une moyenne. La volonté de chaque citoyen est la volonté générale + un terme d'erreur, lié à sa particularité, sa sensibilité, ses intérêts privés. Or les erreurs d'appréciation qui se compensent n'aboutissent pas nécessairement à épurer chaque volonté. La volonté qui en résulte peut errer en ne choisissant pas toujours la

bonne décision. Condorcet propose d'en élever la moyenne en offrant une instruction meilleure au plus grand nombre. Pas plus que Rousseau, il n'évoque la courbe de Gauss, mais la courbe en cloche continue de sonner dans les propos de Condorcet qui visent à améliorer le contenu des décisions publiques (la courbe surgit spontanément ou invisiblement…).

Dans ces expériences aléatoires, l'invraisemblable n'est toutefois pas exclu. Il n'est pas impossible de sortir du cadre. Pis : ce qui est spontané n'apparaît pas toujours désirable. Ainsi, des factions émergent et risquent de perturber la paix acquise. A la différence de Hobbes (et de Rousseau en partie), Madison ne tente point d'en supprimer les causes, mais il s'efforce d'en corriger les effets. Sa solution est originale : il fait appel au hasard et en modifie le cours pour lui redonner libre cours…

Chassée par la porte, la théorie nouvelle des probabilités revient par la fenêtre. L'encadrement en moyenne opère quand même pour éviter que l'état naturel, jugé instable et violent par Hobbes, ne revienne au galop !

Un encadrement trop strict glisse entre les lois. Le droit moderne aurait aimé comprendre tous les comportements entre un seuil et un plafond comme peuvent l'être en mathématique des entités (fonction, reste de Lagrange) entre un minorant et un majorant. Mais en droit comme en science, tout ne glisse pas facilement entre deux inégalités. Il n'est pas toujours évident de définir un minimum et un maximum dans l'intervalle duquel le cheminement est canalisé à défaut d'être défini précisément.

Forcer l'encadrement donne en droit le sentiment de forcer l'argumentation. Or le droit nouveau repose sur la conservation de l'individu et de sa liberté. L'individu ne peut passer en force, mais la société ne peut pas non plus le faire entrer de force dans un étau qui conduirait à l'étranglement.

Il existe un moyen alternatif d'articuler l'individu et la société : l'encadrement en probabilités. Cet encadrement évite de trop réduire la marge de liberté de celui qui a fondé, avec ses pairs, la société.

1/ Des individus distincts et indépendants

i Les institutions sont des moyennes

Comme en science, le constitutionnalisme des Lumières est friand des différences qui l'emportent sur la ressemblance. Il aime que la distinction se convertisse en opposition pour opposer force contre force, puissance contre puissance. Dans la séparation des pouvoirs, l'opposition, exacerbée en contradiction, rend l'entente possible. Idem dans les rapports sous tension entre les Eglises et l'Etat.

La distinction devenue opposition acquiert une indépendance. La distinction et l'indépendance sont requises dans la société autant que dans l'Etat. La liberté politique présuppose, à tout niveau, ces conditions. Comment peut-on concevoir des individus qui ne soient pas distincts et indépendants ? Comment pourraient-ils autrement discuter de la mise en place et du fonctionnement des institutions ?

La distinction et l'indépendance sont des notions qui se trouvent à la base du calcul des probabilités. Selon Laplace, un cas distinct est un cas également possible. Il a une chance égale de se produire ou de ne pas se produire. *Nous sommes indécis sur son existence*. La théorie des probabilités postule que tous les cas sont également possibles (par ex., les six faces d'un dé non pipé). En pleine incertitude, il est raisonnable d'accorder le même poids à tout événement susceptible de se produire :

> *On voit par cet Essai que la théorie des probabilités n'est au fond que le bon sens réduit au calcul : elle fait apprécier avec exactitude ce que les esprits justes sentent par une sorte d'instinct sans qu'ils puissent souvent s'en rendre compte.*[1]

Fort de ce premier principe, la probabilité est, par définition, le rapport du nombre des cas favorables au nombre des cas possible. La probabilité de retourner un « 4 » avec un dé non pipé est de 1/6 parce qu'il existe 6 cas également possibles et seulement un cas favorable. Soit une urne qui contient trois fois plus de boules blanches que de noires. La probabilité de tirer une blanche est de ¾, celle de tirer une noire de ¼. La loi des grands nombres de Bernoulli, connue de Laplace, conforte le résultat :

[1] Pierre Simon de Laplace, *Essai philosophique sur les probabilités*, Paris, 1814, p.95 et 178.

> *Sans doute, si nous faisons qu'un petit nombre de tirages, le rapport des boules de chaque couleur tirées de l'urne peut différer plus ou moins de celui des boules de chaque couleur qui sont dans l'urne. Mais si nous faisons un grand nombre de tirages, le premier rapport reproduira le second à de petits écarts près, d'autant plus petits que le nombre d'expériences sera plus grand. S'il en était autrement, il faudrait admettre qu'il y a une cause d'un tel écart constant, et que nous avons supposé à tort que tous les cas possibles étaient également probables (au sens vulgaire).*[1]

Un observateur averti ne manquera de s'interroger sur la pertinence de l'hypothèse d'équiprobabilité. Quid des événements complexes dus au hasard ? Si tous les cas ne le sont pas également possibles, Laplace nous invite à diviser les cas inégalement possibles jusqu'à n'obtenir que des cas qui le soient.

Etant donné une pièce parfaitement équilibrée, quelle est la probabilité d'obtenir « face » au moins une fois (c'est-à-dire une ou deux fois) ?

Si nous ne supposons pas que les cas sont également possibles, nous aboutissons à un résultat erroné en ne distinguons que trois cas :
- 1er cas : on obtient face dès le 1er coup. Un second cas est donc inutile puisque nous avons gagné ;
- 2e cas : on obtient pile au 1er coup. Le jet de dé nous est défavorable, mais nous avons un autre coup pour nous rattraper. Nous obtenons face et nous avons donc encore gagné ;
- 3e cas : on obtient pile au 1er coup et pile au second. Nous avons donc perdu.
Deux cas sur trois sont favorables à l'événement recherché. La probabilité de cet événement est 2/3.

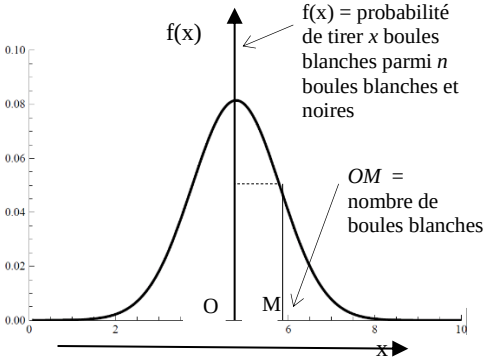
Cette façon de procéder n'est pas correcte parce que le 1er cas est deux fois plus « possible » que les deux autres cas : face d'abord et face ensuite ; face d'abord et pile ensuite. Les trois cas ne sont pas également possibles. Ils le seraient si nous distinguions les quatre cas suivants :

	1er coup	**2e coup**
1er cas	***face***	face
2e cas	***face***	pile
3e cas	pile	***face***
4e cas	pile	pile

Dans ces quatre cas, les trois premiers sont favorables à l'événement demandé (obtenir face au moins une fois). La probabilité de cet événement est donc 3 x ¼, soit 3/4. Cette analyse en quatre cas est plus facile que celle en trois cas correctement conduite. Dans cette autre approche, le 1er cas a une probabilité de ½ tandis que l'autre cas favorable (face au 1er coup, après avoir obtenu pile au premier) a la probabilité de 1/4.La probabilité de tous les cas favorables est alors de ½ + 1/4 = 3/4.[2]

L'égalité de chances de se produire ou de ne pas se produire est postulée dans la courbe en cloche de Laplace (et de Gauss). Considérons à nouveau une urne dans laquelle se trouvent un très grand nombre de boules noires et blanches. Il y a autant de boules blanches que de boules noires. Procédons à des tirages répétés (je mets la main au hasard dans l'urne et je tire une boule à chaque tirage). Quelle est la probabilité de tirer une blanche ? Nous avons vu que la science de l'époque représente le résultat (la probabilité de l'arrivée de l'événement) de la façon suivante :

[1] Maurice Halbwachs, *La Théorie de l'homme moyen. Essai sur Quételet et la statistique morale*, Paris, Félix Alcan, 1913, p.15.
[2] P. Wolff, *L'aventure des mathématiques*, op. cit., 8, p.208.



A partir de O, nous portons sur une droite Ox une longueur OM proportionnelle à l'excès des boules d'une couleur sur les boules de l'autre couleur, à droite si l'excès est en boules blanches, à gauche s'il est en boules blanches.

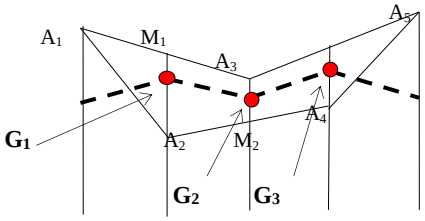
Sur la perpendiculaire en M, nous portons une longueur égale à la probabilité relative.

Si l'on fait croître le nombre de cas, nous obtenons l'échelle des probabilités pour un nombre infini (ou très grand, avec remise dans l'urne de la boule blanche ou noire déjà tirée)

De nombreux phénomènes de la nature suivent une telle loi. Les Lumières parviennent à cette conclusion que résume le statisticien Quételet au début du XIXe siècle. *La nature est une urne*, affirme-t-il. La société ? Remplacez les boules par des hommes, vous obtiendrez une courbe analogue. La taille des individus se répartit autour d'une moyenne (par ex. 1,60 m au XVIIe siècle). Les déviations extrêmes (par ex. 1,30 et 1,90) sont très peu nombreuses ; la plupart des observations se regroupent autour du point central).[1] Soit, mais qu'en est-il des comportements des hommes ?

Si les observations sont distinctes et indépendantes, aucune raison n'empêche que les lois du calcul des probabilités puissent s'appliquer à la nature humaine. Au cours des Lumières, l'assimilation de la société à une urne se fait d'elle-même. Elle commence par la mise des faits sociaux en chiffres. L'Etat des XVIIe et XVIIIe siècles procède à des mesures. Il n'établit pas seulement des tables de natalité et de mortalité. Eclairé ou pas, il fait plus : il recense les habitants pour regonfler les effectifs de l'armée. La *police des nombres* va jusqu'à *mesurer l'insondable*. L'administration réalise sous Louis XIV la première grande enquête d'opinion. Elle s'efforce d'entendre l'opinion qui émerge. Elle va jusqu'à consigner l'effet de rumeurs répandues à dessein (par ex. la levée éventuelle d'une milice en ville).[2]

Les tables de natalité et de mortalité de John Graunt sont des moyennes obtenues par lissage. Au lieu de considérer toutes les naissances année après année, on utilise une courbe joignant, non pas tous les effectifs annuels, mais leurs barycentres successifs. Le passage par une moyenne pondérée fait voir clairement comment la natalité évolue dans la ville de Londres :



Si A_1, A_2 et A_3 sont les images des données équidistantes en temps, l'image G_1 de la moyenne [le barycentre] a même abscisse que A_2 et que le milieu de M_1 de A_1A_3 et est aux deux tiers de A_2M_1.

On joindra G_1 à l'autre barycentre G_2, obtenu pareillement à partir de A_2, A_3, A_4, etc.[3]

Le XVIIe siècle évoluera vers des lissages plus réalistes et s'interrogera sur les probabilités de survie qui découle des statistiques. Au XVIIIe siècle, Buffon résumera l'entreprise en parlant d'*établir les probabilités de la vie des hommes avec quelque certitude*. Dans son *Histoire naturelle* (qui comprend celle des hommes), il écrit :

> *Après avoir fait l'histoire de la vie et de la mort par rapport à l'individu, considérons l'une et l'autre dans l'espèce entière. L'homme, comme l'on sait, meurt à tout âge, et quoiqu'en général on puisse dire que la durée de sa vie est plus longue que celle de la vie de presque tous les animaux, on ne peut pas nier qu'elle soit en même temps plus incertaine et plus variable. On a cherché dans ces derniers temps à connaître les degrés de ces variations, et à établir par des observations quelque chose de fixe sur la mortalité des hommes à différents âges. Si ces observations étaient assez*

[1] Joseph Lottin, « La statistique morale et le déterminisme », in Revue néo-scolastique, n° 57, 1908, p.55 ;John Komlos, « Histoire anthropométrique de la France de l'Ancien régime », Histoire, économie et société, 2003, vol.22, n°22-4, p.525.
[2] Eric Brian, La mesure de l'Etat. Administrateurs et géomètres au XVIIIe siècle, Paris, Albin Michel, 1994, p.205 et 213 ; Elisabeth Busser, « Des cahiers de doléances aux sondages d'aujourd'hui », in *Maths & politiques*, Paris, édit. Pole, 2012, Tangente, HS, N° 45, p.98.
[3] Henry Plane, Frédéric Métin, Patrick Guyot, « Tables de natalité, tables de mortalité, « A tables ! », in *Histoires de probabilités et de statistiques*, op. cit., p.92.

> *exactes et multipliées, elles seraient d'une très grande utilité pour la connaissance de la quantité du peuple, de sa multiplication, de la consommation des denrées, de la répartition des impôts, etc.*[1]

Euler s'efforcera d'algébriser ces données. Il observera au départ une progression décroissante des fractions indiquant le nombre d'individus qui sont encore en vie au bout d'un an, deux ans, trois ans, et ainsi de suite. Nous épargnerons au lecteur les développements, car ce qui importe ici est moins le calcul des probabilités de survie et de décès que l'idée de considérer les moyennes des caractéristiques des individus (leur durée de vie moyenne) au lieu d'étudier les individus eux-mêmes.

L'opinion publique est une moyenne des convictions et des valeurs pour une société donnée. Les jugements , les préjugés et les croyances de la population sont plus ou moins partagés. L'opinion résulte elle aussi d'un lissage. A la veille de la Révolution française, elle parvient à s'exprimer dans les *cahiers de doléances*. La quantité d'informations dépasse la capacité des autorités à les traiter. Beaucoup de vœux demeurèrent lettre morte, mais, au fil des pages, on devine à quoi aspire le peuple. Lorsque Sieyès exprime ce que *demande le Tiers Etat* (sic), le gros des représentants du Tiers Etat s'y rallie.[2]

Faut-il garder le Roi ou le renverser ? En 1789, il y eut en France un mouvement (moyen) de l'opinion pour le conserver. Après la fuite du Roi à Varennes les 20-21 juin 1791, l'opinion (moyenne) commence à changer. *L'échec de Varennes fait le lit de la République*.[3] Les partisans de l'abolition de la monarchie vont utiliser l'événement pour poser Louis XVI en ennemi de la Révolution. La monarchie est constitutionnalisée le 3 septembre de la même année, mais le 10 août 1792 Louis XVI est suspendu de ses fonctions et emprisonné. La royauté multiséculaire est abolie. La *res publica* est née.

Last, but not the least, les institutions sont des moyennes. Plus une institution est composée de gens indépendants, plus leurs comportements font masse vers la moyenne. La plupart des individus se regroupent autour. Les positions extrêmes par rapport à la moyenne apparaissent peu nombreuses.

Au sein de l'Assemblée nationale (sous la dénomination de laquelle le Tiers Etat se plaça), une petite partie des députés inclinait déjà en faveur de la souveraineté populaire. Parmi ces députés figurait Robespierre. La souveraineté populaire excluait le Roi. De l'autre côté, une partie des ordres privilégiés demeurait opposée à toute réforme en profondeur. Les députés ne pouvaient rivaliser avec le Roi. L'Assemblée, dans sa grande majorité, adopta le principe de la souveraineté nationale. Les députés autant que le Roi seront les représentants de la nation. Sieyès exprima le mieux cette idée.

> *Robespierre était encore peu écouté à l'Assemblée. Il devait suivre, malgré les idées puisées dans Rousseau auxquelles il tenait, le courant général.* [4]

L'idée de souveraineté nationale dominera les premiers textes révolutionnaires jusqu'à la chute de la monarchie. En 1789, peuple et nation demeurent synonymes :

> *Le principe de la souveraineté réside essentiellement dans la Nation. Nul corps, nul individu ne peut exercer d'autorité qui n'en émane expressément.* (Déclaration des droits de l'homme et du citoyen, art. 3)

> *La Souveraineté est une, indivisible, inaliénable et imprescriptible. Elle appartient à la Nation ; aucune section du peuple, ni aucun individu, ne peut s'en attribuer l'exercice.* (Constitution du 3 septembre 1791, Titre III, art. premier).

ii Quid de la moyenne en présence de deux Chambres ?

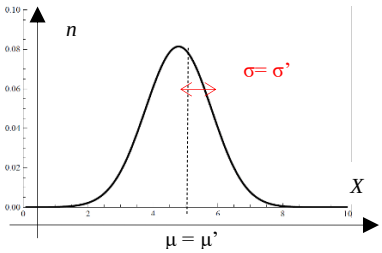
Serait-on en présence de deux Chambres, la répartition des voix ne serait guère différente. De même que la hauteur des hommes tend vers une taille moyenne, chaque chambre vers un point central : un avis, une décision ou une action moyenne.

Doit-on voter l'impôt dans un pays où existe déjà un Parlement ? En traçant un système de coordonnées où en abscisse serait indiqué le montant de l'impôt (X) et en ordonné le nombre de députés (n), on

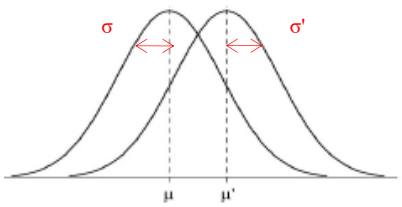
---

[1] Buffon, *Histoire générale, générale et particulière* [1749], t.2 : Histoire naturelle de l'homme, in H. Plane, F.Métin, P.Guyot, « Tables de natalité, tables de mortalité, p.100.
[2] V. les *Archives parlementaires de 1787 à 1860*, 1re série, à la Bibliothèque nationale ; Sieyès, *Qu'est-ce que le Tiers Etat*, op. cit., chap.3.
[3] J. Tulard, J.-F. Fayard et A. Fierro, *Histoire et dictionnaire de la Révolution française*, op. cit., p.838.
[4] *Ibid*., p.57. Dans sa Dédicace à J.-J Rousseau [avril 1789], Robespierre écrit qu'il assiste *à l'agonie du despotisme et au réveil de la véritable souveraineté*. V. Jean Poperen, in *Robespierre*, Textes choisis, Edit. sociales, Paris, 1974, Introd., p.17.

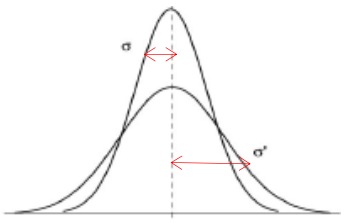
devrait obtenir en principe une courbe en cloche dans chaque chambre présentant une moyenne identique *μ* ou différente *μ'* de celle de l'autre chambre. On devrait observer de même une dispersion du nombre de députés, autour de la moyenne, identique *σ* ou différente *σ'* de celle de l'autre chambre. La majorité de chaque chambre est pour une imposition modérée, mais, dans chaque chambre, il existe quelques partisans d'un impôt très élevé et quelques autres d'un impôt très faible.



moyenne identique (μ = μ')
dispersion identique (σ = σ')

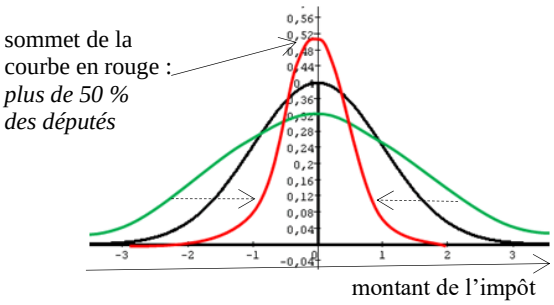


moyennes différentes (μ ≠ μ')
dispersion identique (σ = σ')



moyenne identique (μ = μ')
dispersions différentes (σ ≠ σ')

Dans la colonie du Massachusetts, la Chambre basse (*the House of Representatives*) n'avait pas d'autre choix que de voter l'impôt souhaité par le Gouverneur anglais pour faire face aux attaques des Français et des Indiens contre la colonie. Le vote de la Chambre basse ne différait guère de celui de la Chambre haute (*the upper body of the legislature*) qui assistait le Gouverneur. Leur moyenne était plus ou moins identique ainsi que leur dispersion. A cause des événements, la distribution des votes est de moins en moins dispersée. Autour de la moyenne observée *μ*, l'écart-type *σ* devient plus petit.[1]



La courbe de Gauss **en vert** est aplatie. Tout le monde n'est pas d'accord, loin s'en faut. La courbe de Gauss **en noir** présente, à droite et à gauche de la moyenne, des queues moins épaisses. L'écart des voix autour de la moyenne est moins sensible. La courbe de gauss **en rouge** signifie que la majorité des députés ont fini par se regrouper autour d'une position moyenne (au vote d'un impôt ni trop haut ni trop bas).

La pression des événements joue un rôle équivalent à une augmentation de la taille d'un échantillon. Plus la taille de l'échantillon augmente, plus la moyenne observée se rapproche de la moyenne de la population.

Mêmes causes, mêmes effets de l'autre côté de l'Amérique. Les finances publiques anglaises étaient au plus bas en raison du coût de stationnement des troupes de la mère patrie en Amérique (leur victoire sur les Français n'avait pas réglé les lourds problèmes de trésorerie de la Couronne). Le Parlement britannique entendit appliquer un impôt sur tous les papiers imprimés à Londres (textes officiels, magazines, journaux, …) et distribués dans les colonies. La majorité des Communes, dominée sans partage par les whigs, adopta cet impôt malgré l'opposition minoritaire, à gauche (de la moyenne) de Burke, et à droite, de William Pitt l'ancien qui avait rejoint les whigs dissidents.

> *William Pitt [l'ancien] stigmatisa la prétention de soumettre les colonies à l'impôt du timbre ou à tout autre impôt non voté par elles, comme une violation flagrante d'un droit inhérent à tout sujet anglais. Il posa en principe que les colons, n'étant pas représentés dans le Parlement, le Parlement n'était pas autorisé à les taxer bien qu'il possédât à leur égard la plénitude de la souveraineté et du pouvoir législatif, y compris le droit de régler leur navigation et leur commerce. Loin de blâmer la résistance des Américains, il déclara audacieusement qu'il s'en réjouissait ; qu'il n'aurait pas vu sans douleur trois millions d'hommes assez complètement morts à tout sentiment de liberté pour subir volontairement l'esclavage.* [2]

La courbe de Gauss était sauvée, mais c'était sans compter sur la *colonial reaction*. Des protestations s'élevèrent en Amérique. Elles trouvèrent un écho au Parlement britannique. A la chambre des

[1] *Excise Bill on Tea*, read a third time and passed to be engrossed (3 juin 1756], in *Journals of the House of Representatives of Massachusetts*, 1756, The Massachusetts Historical Society, 1959, p.41.
[2] L. de Viel-Castel, *Essais d'histoire parlementaire de la Grande-Bretagne* [1844], op. cit., 1, p.40. Le *Stamp Act* a été adopté en 1765.

Communes, les queues de la courbe de Gauss ne parurent plus dérisoires. Le gros de la Chambre, changea d'avis en se rangeant du côté des députés « extrêmes ». Le *Stamp Act* fut *repealed* in 1766.

La résistance des colonies au *Stamp Act* avait renforcé le sentiment d'unité dans les treize colonies américaines. Le Parlement britannique ne s'avoua pas non plus définitivement vaincu. Les députés anglais, qui formaient la majorité, ignorèrent à nouveau les voix dissidentes. En 1773, le Premier ministre soumis un projet de loi qui devait permettre à la Compagnie anglaise des Indes orientales de vendre son thé en Amérique sans acquitter de taxe alors que celle-ci demeurait en vigueur pour les marchands américains. *The Tea Act passed the House of Commons with little opposition*.[1]

La taxe sur le thé, qui était devenu inégalitaire, rappelait celle du *Stamp Act* qui devait être acquittée en livre anglaise, plus rare et plus chère, qu'en monnaie locale. Deux poids, deux mesures ! sans parler d'une perception grandissante de l'illégitimité de toute taxation des colonies par Londres. On connaît la suite avec le *Boston Tea Party* la même année au cours de laquelle les Américains jetèrent par-dessus bord des caisses de thé acheminés par bateaux d'Angleterre. Cet événement, et la réaction anglaise, précipitèrent la guerre d'indépendance américaine qui commença en 1775.

La majorité des Américains ne voulaient point de rupture. *Beaucoup appréhendaient de rester seuls et ne croyaient pas que les colonies pussent se passer du secours britannique, à plus forte raison se soustraire par la force à la domination anglaise*. La courbe de Gauss, centrée sur une moyenne de l'opinion favorable au statu quo, prévalait en Amérique. Le pouvoir de la Grande-Bretagne semblait irrésistible et toute révolte vouée à l'échec, mais

> *par un enchaînement où « la force des choses » a autant de part que la volonté des hommes, l'épreuve de force devint d'année en année une éventualité plus probable. Evénements et opinion publique réagirent l'un sur l'autre ; les uns tirèrent de la situation des conséquences la veille encore imprévisibles et à mesure les esprits s'accoutumèrent à l'idée d'une sécession qui leur paraissait pure folie.*[2]

Comme en Angleterre, la courbe de Gauss sera en Amérique molestée avant de retomber sur ses pieds autour d'une nouvelle moyenne. Certaines positions extrêmes d'hier, fort éloignées du centre, annoncèrent la majorité du lendemain. *Peu à peu les intransigeants débordèrent les conciliants et s'emparèrent de la direction du mouvement. Ces patriotes furent généralement des radicaux qui espérèrent, à la faveur de l'indépendance, reconstruire la société sur des fondements plus démocratiques*.[3]

La courbe de Gauss continue d'encadrer les données en moyenne, mais les données qu'elle rassemble changent suivant le contexte. Dans le cadre de la balance des pouvoirs de la Constitution fédérale américaine, on retrouve une courbe de Gauss dans chacune des deux Chambres comme dans la colonie du Massasuchetts avant la Révolution. Un tiers comme l'Angleterre n'est plus là pour imposer une entente entre les Chambres. Comment alors accorder les deux majorités entre elles ?

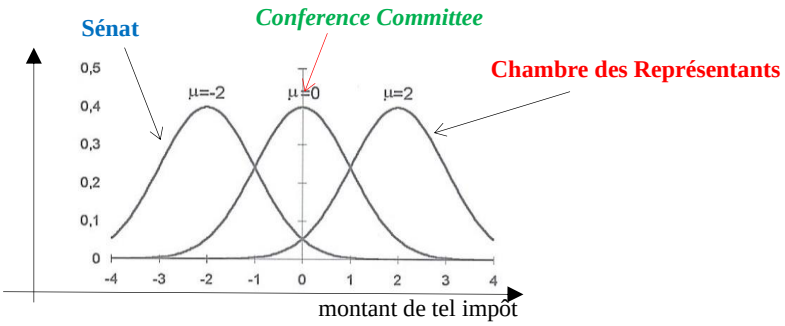
Lorsque les projets de lois n'ont pas été adoptés en termes identiques par les deux chambres du Congrès, ils sont soumis à une Commission mixte de conciliation (*Conference Committee*), dont les propositions ne peuvent être que rejetées ou adoptées, sans amendements. Une telle Commission est prévue dans les Règlements des Chambres. Il appartient à la majorité de la Commission de réconcilier les différences entre la Chambre des Représentants et le Sénat. Comme les mandats des envoyés des deux Chambres n'est guère impératif (les envoyés demeurent distincts et indépendants), la répartition des voix au sein de la Commission suit une courbe de Gauss *on its own*. L'entente suppose que la nouvelle courbe morde sur la courbe de Gauss d'une Chambre et sur celle de l'autre.

---

[1] American history from Revolution to Reconstruction and beyond, *Biography of Lord North*, Prime Minister of Great Britain from 1770 to 1782, *www.let.rug.nl/usa/biographies/lord-north.*

[2] René Rémond, *Histoire des Etats-Unis*, Paris, Puf, 1959, p.19 ; David McCullough, *John Adams*, New York, Simon & Schster, p.71.

[3] R. Rémond, *Histoire des Etats-Unis*, p.20.

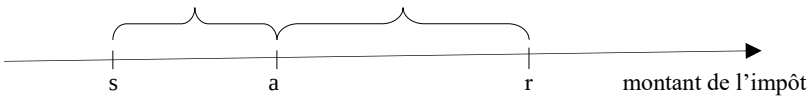


Lorsque le Président reçoit le projet de loi, il peut le signer ou s'y opposer. Si chaque Chambre connaît à l'avance la position du Président, il est vraisemblable que chaque Chambre s'alignera sur celle du Président. Le projet sera adopté sans avoir besoin d'amender le texte entre les Chambres, voire de saisir, en dernier recours, la Commission mixte (paritaire) de conciliation. Si chaque chambre n'est pas sûre de connaître la position du Président (cas d'information incomplète), chaque chambre fera implicitement un calcul d'espérance pour déterminer ses chances d'être proche de cette position.

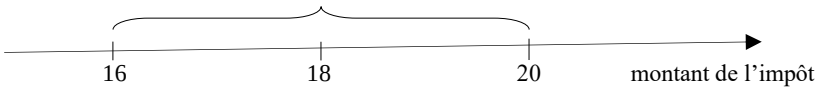
iii Un calcul des anticipations

Donnons une idée de calcul en s'inspirant du modèle de négociation entre un employeur et un syndicat. Le mode de raisonnement est le même que celui du XVIIIe siècle. Le modèle imaginé au XXe siècle, explicite ce qui peut se passer dans la tête de chaque Chambre dès l'époque des Lumières.[1]

On suppose la position du Président est connue et située quelque part entre la proposition d'impôt peu élevée du Sénat, *s*, et la proposition d'impôt plus élevée de la Chambre des Représentants, *r*. Les montants possiblement arrêtés par le Président sont tous également probables. Le Président joue le rôle d'arbitre en sélectionnant la proposition finale *s* ou *r* la plus proche de son idéal, *a*. Il n'a pas d'autre alternative que de choisir l'une ou l'autre comme au début de la justice grecque ancienne.[2]



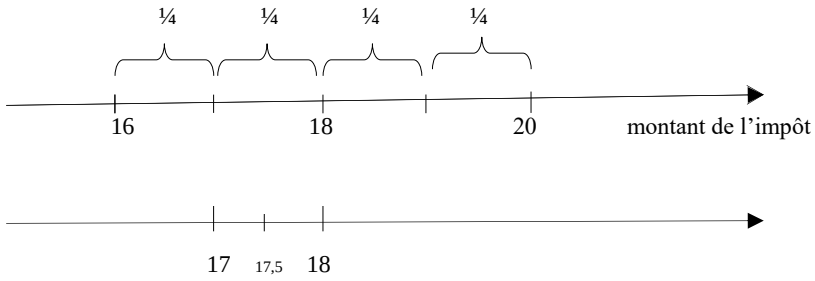
Soit la fourchette 16-20 (en unités de millions de dollars) entre lesquels se situe l'idéal de l'arbitre qui selon les deux Chambres. La moyenne est 18. Quelle est la réponse, r, de la Chambre des représentants, R, à un montant proposé, s, par le Sénat, S ?



Fourchette du montant de l'impôt considéré par le Président (aux yeux des deux Chambres)

Disons que s=17. Si r=18, alors le résultat espéré serait soit 17 (l'offre de S), soit 18 (l'offre de R). Ce résultat dépend de la valeur de a plus ou moins proche de 17,5 (la moyenne entre 16 et 18). La probabilité que a soit moins que 17,5 est de 3/8, i.e. 0,375 (en effet, entre 16 et 20, chaque unité représente le 1/4 de l'ensemble ; par ex. ¼ entre 16 et 17, par conséquent, entre 16 et 17,5, la probabilité est de ¼ + 1/8 = 3/8, étant rappelé qu'entre 16 et 17 tous les montants ont la même chance d'advenir). Ainsi, si s est choisi à 18, alors R sera confronté à un choix aléatoire (une loterie) avec pour résultats 17 et 18 affectés des probabilités respectives 0,375 et 0,625 (=1-0,375)

[1] Howard Raiffa, *The Art and Science of Negotiation*, Harvard University Press, 1982, 8 : Third-party intervention, pp.108-118.
[2] Gerhard Thür, « Oaths and Dispute Settlement in Ancient Greek Law », in *Greek Law in its Political Settling*, edit. By L. Foxhall and A.D. Lewis, Oxford Univ. Press, 1996, pp.57-72.



Le tableau des résultats espérés (en moyenne, ce qui limite le risque) par la Chambre des Représentants, R, pour des valeurs de r répondant à une proposition fixe s (=17) est le suivant :

valeur de r	résultats possibles	probabilités	espérance mathématique
18	17 18	0,375 0,625	(0,375 x 17) + 0,625x 18)= 17,625
19	17 19	0,500 0,500	18,000
20	17 20	0,625 0,375	**18,125**
21	17 21	0,750 0,250	18,000
23	17 23	1,000 0,000	17,000

Au vu du tableau, la meilleure réponse de la Chambre des Représentants est r=20 pour une valeur espérée de 18,125. De façon analogue, la meilleure réponse du Sénat à une proposition donnée r de la Chambre des Représentants est s=16. Les montants s=16 et r =20 sont des chiffres d'équilibre (le Sénat n'a plus intérêt à bouger une fois qu'il a décidé 16 et la Chambre des Représentants 20), mais ces positions d'équilibre ne constituent pas nécessairement la meilleure réponse possible de chacun si l'autre ne choisit pas de son côté la meilleure réponse.[1]

L'intérêt d'un tel arbitrage imposé par un tiers qui est lié par les offres des parties, ressort du tableau. Il pousse ces mêmes parties à ne pas trop demander (avec r>20, le montant espéré moyen décroît). Dans ce cas de figure, le système constitutionnel américain bénéficie des mêmes avantages que la justice grecque ancienne à son origine. L'arbitre devait choisir entre les propositions des parties appelées à prêter serment. *Dispute settlement by imposing a decisory oath strongly encouraged peaceable agreement […] on the basis of full trust being placed in the supernatural force of the oath*.[2]

Personne, à notre connaissance, n'a modélisé la négociation entre les deux Chambres du Congrès en se référant à un calcul d'espérance. Il n'empêche que les mathématiques des Lumières permettent de comprendre le comportement des Chambres grâce à l'apport de la théorie des probabilités. Le calcul en lui-même importe moins que le raisonnement, mais il vaut la peine de voir par le calcul comment le résultat espéré par la Chambre des Représentants est représentable pour une offre s quelconque.

Supposons, pour la facilité des calculs, que le vote de l'arbitre (sa *densité*, diraient les mathématiciens) ait la forme d'un rectangle (*fig. 1*) et non celle d'une courbe en cloche (*fig. 2*):

[1] Voir H. Raiffa, *The Art and Science of Negotiation*, op. cit., p.115.
[2] G. Thür, « Oaths and Dispute Settlement in Ancient Greek Law », op. cit., pp.69-70.

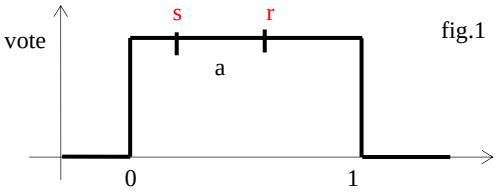


fig.1

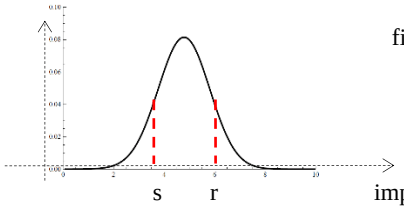


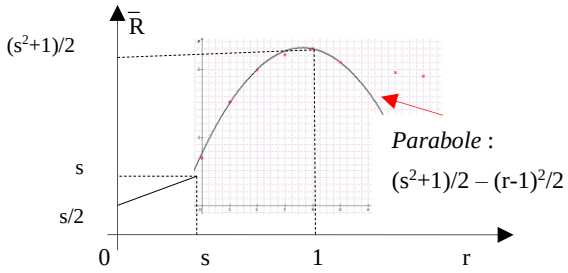
fig.2

L'approximation raisonnable de la courbe de Gauss par un rectangle présuppose que l'écart-type ne soit pas trop grand

Commentaire de la fig. 1. Le montant *a* qu'a en tête le Président jouant le rôle d'arbitre est uniformément distribué entre 0 et 1. La Chambre des Représentants choisit le montant d'impôt *r* le plus élevé que pourrait proposer le Président. Entre *a* et *r*, la Chambre des Représentants est plus proche du Président que ne l'est le Sénat. La Chambre des représentants l'emporte. Entre *a* et *s*, le Sénat est plus proche et l'emporte. Sachant que les probabilités d'obtenir *r* et *s* sont complémentaires et que *(s+r)/2* représente la moyenne, celle d'obtenir r est *1- (s+r)/2* et celle d'obtenir *s* est *(s+r)/2*, Le gain moyen espéré de la Chambre des Représentants a pour expression, $\bar{R}$ (r/s, i.e. r sachant s) :

$\bar{R}$ (r/s) = [(gain espéré r) x (probabilité d'obtenir r)] + [(gain espéré s x probabilité d'obtenir s)] (on additionne les parties entre crochets car on espère avoir l'une ou l'autre) = r [1 –(s+r)/2] + s [(s+r)/2]. Après calculs[1], la Chambre des Représentants peut se faire une idée du gain moyen à espérer. Un tel gain peut être considéré comme une fonction de *r* pour un *s* fixé ayant pour expression :

$$\bar{R}(r/s) = \begin{cases} (r+s)/2 & \text{si } r < s \\ (s^2+1)/2 - (r-1)^2/2 & \text{si } r \geq s \end{cases}$$



(§35-ii) Le lecteur retrouve la forme d'une parabole sans être une parabole exacte, attendu que la courbe de Gauss, qui a été approximée, contient une exponentielle dans la formule de sa densité.

On sait que la forme parabolique décrit la trajectoire d'un objet que l'on lance en l'air en supposant notamment que qu'il n'y ait pas de vent qui ralentisse l'objet. Dans un système de coordonnées où y représente la hauteur du mobile et x la distance horizontale parcourue, la vitesse du mobile diminue à mesure que l'ordonnée y augmente ; elle est la plus petite lorsque y est l'ordonnée du sommet de la parabole, puis elle augmente de plus en plus pour redevenir égale à la vitesse initiale. *Mutatis mutandis*, le gain moyen espéré par la Chambre des Représentants suit une trajectoire semblable…

Si la position du Président est identique aux yeux de chaque Chambre, la *Conference Committee* aboutira plus facilement et le texte sera plus vite signé par le Président. Si les perceptions des Chambres diffèrent quant à la position du Président, la tâche de la *Conference Committee* deviendra compliquée. Les perceptions des parties seront biaisées et leurs positions resteront tranchées (chacune prendra ses désirs pour la réalité). Les parties feront de l'idéologie au lieu d'être tactiques.

Les Chambres pourraient toutefois s'entendre sur le dos du Président en s'efforçant de prévaloir la compétence du Congrès sur celle de l'exécutif dans une matière donnée. Dans ce cas, il leur faudra surmonter le veto du Président en faisant voter le texte considéré aux 2/3 des voix dans chacune des Chambres. Si la condition est satisfaite, le projet de loi devient loi nonobstant l'objection du Président.

On pourrait croire qu'il suffit aux deux branches du Gouvernement de se référer à la 3e branche restante pour que soient réglés les litiges qui les opposent. Dans ce cas de figure, la courbe de Gauss pourrait-elle encore jouer un rôle modérateur ? Oui et non.

---

[1] Voir H. Raiffa, *The Art and Science of Negotiation*, op. cit., p.115.

Non, a priori, car le *court referral* est refusé autant au pouvoir exécutif qu'au pouvoir législatif. Le principe de la séparation des pouvoirs leur interdit tout *referral of a case to a court*. Cette conséquence n'est pas nouvelle dans l'histoire américaine, selon feu Antonin Scalia, juge à la Cour suprême :

> ***The principle of separation of powers*** *was set forth in the Constitution of the Commonwealth of Massasuchetts well before it found its way into the federal government. The Massachusetts Constitution reads, with lawyerlike (if somewhat tedious) clarity: "the legislative department shall never exercise the executive and judicial powers, or either of them; the executive department shall never exercise the legislative and judicial powers, or either of them; the judicial department shall never exercise the legislative and executive powers, or either of them. It goes on to emphasize the importance attached to this provision by adding: "to this end it may be a government of laws and not of men" – as thought that feature, above all others, was to assure the absence of despotism.*

L'interdiction fédérale est moins prolixe. La Constitution de 1787 décrit seulement où les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire doivent résider. *One should not think, however, that the principle was any less important to the federal framers. Madison said of it, in Federalist n°47, that "no political truth is certainly of greater intrinsic value, or is stamped with the authority of more enlightened patrons of liberty*". La non reconnaissance d'un intérêt à agir (*standing*) devant la Cour suprême découle de ce principe réaffirmé tant et tant de fois.[1] Les pouvoirs exécutif et pouvoir législatif ne peuvent s'attraire l'un l'autre en justice. Le feraient-ils, la Cour déclinerait sa compétence pour régler leurs différends ![2]

> La Constitution écrite de Massasuchetts a été adoptée en 1780. ***No less than five of the Federalist Papers were devoted to the demonstration that the principle [of separation of powers] was adequately observed in the proposed constitution***. (Ibid.)

Est-ce-à-dire que le pouvoir judiciaire ne peut jamais avoir le dernier mot ? Le droit répond, à vrai dire, de façon nuancée. Le Président ou quelques *Congressmen* ne peuvent saisir directement la Cour, mais la Cour peut être saisie par un particulier qui a un intérêt à agir si sa cause est bien établie (*ripe*).

Dans l'affaire *Marbury versus Madison* (1803), Marbury saisit la Cour suprême pour s'être vu refuser par Madison le poste de juge de paix auquel John Adams, le dernier jour de sa Présidence, l'avait nommé. Madison agissait en tant que Secrétaire d'Etat sous la Présidence de Jefferson, nouvellement élu. Considérant que son nomination était valide, Marbury demanda à la Cour, de délivrer à Madison une injonction de faire (*writ of mandamus*) afin que son affectation fût effective.

La Cour se trouva devant un dilemme digne de la première forme de justice grecque ancienne. Elle ne pouvait donner raison qu'à l'une ou l'autre des parties. L'alternative ne comportait que deux termes. Comme l'affirmait le Président de la Cour, John Marshall, *there is no middle ground* entre un acte une loi ou un acte de l'exécutif qui viole la Constitution et la Constitution qui doit être respectée. En estimant qu'elle n'a pas d'autre choix que de défendre la Constitution au regard de toute autre disposition, la Cour joue le rôle d'une troisième partie qui impose un accord malgré Jefferson qui estimera que

> *considérer les juges comme les arbitres ultimes de toutes les questions constitutionnelles nous placerait sous le despotisme d'une oligarchie.*

L'appréciation de Jefferson n'est pas nouvelle. Dès 1804,[3] il déclarait que l'opinion *qui donne au juges le droit de décider quelles sont les lois qui sont constitutionnelles et celles qui ne le sont pas, non seulement dans leur propre sphère mais aussi dans celles du législatif et de l'exécutif, ferait du pouvoir judiciaire une branche despotique du gouvernement*.[4]

Le point de vue de Jefferson est excessif. L'arbitrage de la Cour ne met pas seulement un terme à une dispute. Lorsque la Cour est sommée de dire qui a raison sans pouvoir donner elle-même une autre solution, les parties savent qu'à l'avenir elles doivent anticiper ce que décidera l'arbitre. Leurs positions se rapprocheront pour être au plus près de la décision du juge. La courbe de Gauss représente la

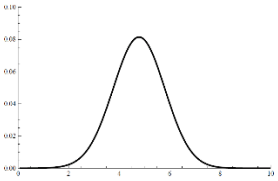
---

[1] Antonin Scalia, « The doctrine of standing as essential element of the separation of powers", in Suffolk Univ. Law Review, Vol.XVII, p.881.
[2] *The Supreme Court will not decide matters which it concludes are committed by the Constitution to other branches of government for decision*. (Steven Emmanuel, Constitutional Law, New York, Emmanuel law Outlines, 1990, p/649).
[3] Jefferson, *Letter to Abigail Adams* [11 sept. 1804], in *Memoir, Correspondence and Miscellanies from the Papers of Thomas Jefferson*, Boston, 1830, vol.4, Letter XVIII. http://www.gutenberg.org/files/16784/16784-h/16784-h.htm#link2H_4_0015.
[4] Jefferson, *Letter to William C. Jarvis* [18 sept. 1820], in Archibald Cox, *The Court and the Constitution*, Boston, Houghton Miffin Company, 1987, p.56; W. B. Lockhart, Y. Kamisar, J. H. Choper, S.H. Shiffrin, *Constitutional rights and liberties*, op. cit. p.13.

perception commune des parties sur l'arbitre. Loin de porter atteinte à la séparation des pouvoirs, la courbe (et le mode de raisonnement qu'elle implique) renforce et stabilise cette dernière.

Lorsque l'idée que se font de l'arbitre les différentes parties coïncide, l'encadrement gaussien opère (*fig. a*). Lorsque leurs idées diffèrent, leurs perceptions ne se chevauchent plus comme si une même personne voyait double ! Elles s'écartent plus ou moins l'une de l'autre (*fig. 2a* et *b*). La modération opère d'autant moins que la perception d'une partie sur ce que pense l'autre peut différer au surplus…

fig.1



densité de probabilité communément perçue de la position que devrait être adoptée par l'arbitre

fig.2a

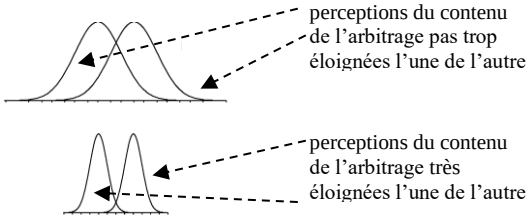


fig.2b

différentes distributions de probabilité décrivant diverses représentations des parties sur l'arbitre

iv Une courbe en cloche qui sonne mal

La courbe de Gauss ne produit pas toujours, comme on pourrait s'y attendre, un effet apaisant. Même si son allure modèle de multiples institutions, il faut reconnaître que son action sous-jacente tarde à être manifeste.

La Cour, en particulier, n'est pas toujours tenue de choisir un côté plutôt que l'autre. Il existe de plus en plus d'exemples où elle est confrontée à des situations complexes. Si le Congrès vote *un bill of attainder* qui inflige une sentence de mort *without a conviction in the usual course of judicial proceedings*, la réponse est claire : la Constitution dit que le Congrès ne peut adopter une telle loi (Art. I, Sect.9). Qu'en est-il toutefois des questions relatives à la liberté d'expression, au commerce entre Etats de l'Union, au procès équitable (*due process of law*), à l'égalité de chacun devant la loi (*equal protection of the laws*) ? Le juge doit délivrer une interprétation subtile de pareils grands concepts.[1]

Les questions deviennent encore plus redoutables lorsqu'il y a lieu pour la Cour de concilier des principes qui peuvent entrer en contradiction (par ex. la liberté de manifester des uns et la liberté d'aller et venir des autres). Il serait plus simple pour le pays d'organiser un référendum plaçant le peuple lui-même en position d'arbitre ne devant choisir qu'entre *oui* et *non*.

Se référer au peuple par référendum, i.e. littéralement revenir vers lui pour porter à son attention une question majeure (*re-fero* en latin, je rapporte quelque chose au point d'où je suis parti), n'est pas un mécanisme inhabituel dans les colonies américaines. Au XVIIe siècle, dans la Nouvelle Angleterre, la pratique permettait aux citoyens de ratifier les lois et amendements proposés par les autorités. Thomas Jefferson proposa de l'introduire dans la future Constitution de Virginie. La Constitution du Massasuchetts fut ratifiée par referendum en 1778. Celle du New Hampshire en 1792. Le Rhode Island refusa de ratifier par referendum en 1788 la Constitution fédérale.[2]

Le référendum a ses vertus. Il ramène à l'essentiel la question à résoudre. Il la formule sous forme d'antithèse qui est, pour reprendre une définition du XVIIe siècle, *une opposition de deux vérités qui se donnent du jour l'une à l'autre*.[3] Comme dans la dialectique de Hegel, une telle confrontation est appelée à être surmontée. Le référendum modère l'exercice du pouvoir qui doit tenir compte, non seulement des autres pouvoirs, mais aussi du peuple qui doit trancher le débat. Cette opinion est exprimée par Madison :

> *Comme le peuple est la seule source légitime du pouvoir [power], et que c'est de lui seul que dérive la charte constitutionnelle en vertu de laquelle les différentes branches du gouvernement tiennent leur pouvoir, il semble strictement conforme aux principes républicains de recourir à la même autorité*

[1] Archibald Cox, *The Court and the Constitution*, Houghton Mifflin 1Boston, 1987, pp.58-59.
[2] *The History of the Initiative and Referendum Process in the United States*,www.iandrinstitute.org/*; The Ratification of the Constitution*, www.archives.gov/*.; The Rhode Island State Referendum on the Constitution, history.wisc.edu/.../ratification/ri_referendum_responses*.
[3] La Bruyère, *Les caractères*, op. cit., Des ouvrages de l'esprit, 55, p.20.

> *originale, non seulement lorsqu'il peut être nécessaire d'étendre, de diminuer, ou de remodeler les pouvoirs du gouvernement, mais encore pour corriger l'effet des usurpations commises par l'un des départements sur les droits constitutionnels des autres.*[1]

En affirmant que l'appel au peuple peut empêcher les usurpations d'un pouvoir sur un autre, Madison raisonne de façon gaussienne. Il suppute que les pouvoirs en conflit ne vont pas trop s'écarter l'un de l'autre pour obtenir du peuple la réponse désirée. Il suppose que les pouvoirs ont une vision commune de ce que pense le peuple (en effectuant des sondages d'opinion, cette hypothèse est crédible). Mais, aux yeux du même Madison, le référendum présente aussi des vices. Certes, il offre au peuple *un moyen constitutionnel de faire connaître sa décision dans certaines occasions importantes et extraordinaires*, mais de fréquents appels au peuple produisent l'effet contraire à ce que l'on attend :

> *Ils tendraient dans une grande mesure à priver le gouvernement de ce respect que le temps imprime à tout, et sans lequel peut-être le plus sage et le plus libéral des gouvernements ne posséderaient pas la stabilité nécessaire.*

Pire : le référendum est un appel à l'opinion dont la force croît en raison du nombre. Les préjugés populaires sont plus facilement flattés au détriment de la réflexion individuelle. Il y a danger à troubler la tranquillité publique en excitant trop fortement les passions collectives. Les objections de Madison ont été entendues. La Constitution fédérale ne permet pas l'organisation d'un référendum au niveau de la nation entière de peur que ce soient *les passions et non la raison du peuple qui jugeraient*.[2]

Madison craignait qu'*un homme particulièrement aimé du peuple* puisse en abuser. Il ne croyait pas si bien dire. En France, Bonaparte réussit à légitimer sa prise de pouvoir du 18 Brumaire an VIII (9 nov. 1799) par un vote direct du peuple. Il organisa le 7 février 1800 un référendum portant sur la constitution de l'an VIII (13 déc. 1799) voilant, sous un Consulat à trois, sa sur-ambition personnelle.

Aucun blocage institutionnel n'explique cette prise de pouvoir ni ce recours au peuple. La Constitution de 1795 avait prévu deux Chambres pour éviter le despotisme d'une Assemblée comme sous la Constitution de 1793, mais le pouvoir exécutif (le Directoire) demeurait subordonné au pouvoir législatif, composé des deux Assemblées, conformément au mode de distribution des pouvoirs qu'est la spécialisation des organes. Le général Bonaparte voulait tout simplement accaparer le pouvoir. Ce n'était pas un coup d'Etat à proprement parler comme en 1792 entre l'Assemblée et le Roi qui opposait son veto. C'était un *coup de force*.[3] Ce n'était pas non plus un référendum mais un *plébiscite* sur la personne d'un militaire qui avait commis un acte d'insubordination au regard de la Constitution.

Dans une telle configuration, le peuple ne joua pas le rôle d'arbitre pour tempérer les conflits entre les pouvoirs. Il ne vota pas non plus sur des idées mais sur un homme qui apparut providentiel. Le plébiscite semblait être le moyen ultime pour sauver la situation du pays en guerre, mais son organisation fut complètement faussée. Les résultats furent manipulés (rectifiés) en faisant passer les oui de 1 550 000, i.e. seulement 20 % du corps électoral, à 3 011 007 … contre 1562 non. C'est dire si la France de Bonaparte, si brillant que fût ce général, allait inévitablement suivre notre *loi de Locke*.[4]

Les référendums successifs (sur le Consulat à vie en 1802, sur l'Empire en 1804 et sur l'Acte additionnel de 1815) confirmeront la crainte de Madison de voir combien une telle technique de consultation populaire peut devenir un instrument d'accaparement du pouvoir.

Que dire pour finir ?

1/ Que la courbe de Gauss calme par sa forme les excès dans l'enceinte d'un Parlement en regroupant les parlementaires autour d'une position moyenne. Un Roi, seul, peut tomber plus facilement dans l'arbitraire que 10 personnes, pour ne pas dire 50 personnes, voire 300 ou 500 à condition qu'elles soient suffisamment distinctes et indépendantes.

2/ Que la courbe de Gauss peut toutefois être chahutée par l'histoire mais qu'elle ne disparaît toujours de l'écran. Qu'elle renforce notamment la vertu pré-modératrice de la séparation des pouvoirs lorsqu'un pouvoir peut jouer le rôle d'arbitre à l'égard des deux autres.

---

[1] *Le Fédéraliste*, n° 49, p.417.
[2] *Ibid*., p.418 et 421.
[3] Michel Troper, *Terminer la Révolution : La Constitution de 1795*, Paris, Fayard, 2006, pp.
[4] Thierry Lentz, *Le 18 Brumaire*, Paris, édt. Perrin, 1997, pp.421-422.

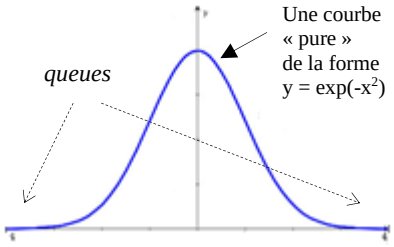
3/ Que les points 1/ et 2/ permettent de comprendre certains aspects du droit constitutionnel américain des Lumières qui ne sont pas sans rappeler le régime politique anglais que Voltaire décrit en ces termes :

> *La Chambre des lords et celle des communes sont les arbitres de la nation, le roi est le surarbitre. Cette balance manquait aux Romains : les grands et le peuple étaient toujours en division à Rome sans qu'il y eût un pouvoir mitoyen qui pût les accorder.*[1]

La chambre des Lords et celle des Communes arbitrent les différends entre diverses composantes de l'opinion dont le Parlement est plus ou moins indépendant entre les élections. La nation sera elle-même, comme le Roi un surarbitre quand le jeune Pitt fera appel au peuple en demandant au Roi en 1784 de dissoudre la Chambre des Communes. *Il prit le peuple pour arbitre entre la politique du roi et celle des grandes factions aristocratiques*.[2] Entre la politique personnelle du Premier ministre et la politique de la majorité parlementaire, le pays devait choisir. Le poids de l'opinion et son appui incitent à adopter une stratégie où l'aléa entre en jeu.

4/ Que si la courbe de Gauss informe les calculs en politique, la politique peut parfois lui être fatale malgré son adaptation à l'évolution des situations. La vivacité des passions, l'influence de la rhétorique et des idées radicales peuvent fortement troubler les Assemblées et l'opinion.

Madison redoutait l'activisme des individus qui, loin de corriger *les infractions à la Constitution*, concourent à sa perte. Leur agitation ne contribue en rien à *renforcer la Constitution en maintenant les différents Départements dans leurs limites légitimes ([their due bounds]*. La courbe des votes des Assemblées ne ressemble point, par moments, à une courbe de Gauss, aussi belle et abstraite qu'une Idée de Platon. [3]



La courbe de Platon, au terme d'un nombre infini de tirages de pile ou face indépendants les uns des autres

Nonobstant son expression mathématique et sa forme de chapeau de gendarme, la courbe s'aplatit en queues qui représentent des événements rares qui ne sont pas toujours insignifiants. Ces événements sont capables de provoquer des catastrophes incontrôlables. Les fluctuations autour de la moyenne peuvent ne plus être maîtrisées. Le bicorne de Napoléon revêt la même forme, mais l'encadrement n'est plus de la même nature qu'un encadrement en moyenne de la liberté individuelle.

- Le bicorne de Napoléon n'est pas à confondre avec le bicorne mathématique qui est représenté par une courbe du 4e degré. Le bicorne mathématique est plus proche du bicorne de l'armée britannique, qui s'opposa à Napoléon, que du bicorne de l'Ecole polytechnique qui ressemble davantage à une courbe de Gauss…[4] Il est d'ailleurs drôle de comparer cette dernière courbe à la forme du chapeau de Napoléon dont le destin personnel l'orientait vers la catastrophe. Comme l'écrivait Chateaubriand, Napoléon *a la puissance d'arrêter le monde et n'a pas celle de s'arrêter*.[5] Voilà un bel exemple de votre loi de Locke. Admettez enfin que le droit constitutionnel suit une courbe bien « anormale »…

(§46-iii) - Il n'a jamais été de mon intention d'affirmer que la courbe de Gauss règne en maître. Elle aussi est appelée à chuter. Comme toute loi en droit, il y a des exceptions que j'ai signalées, telle que le

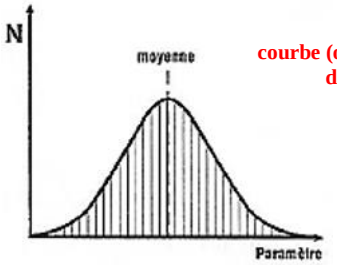
[1] Voltaire, *Lettres philosophiques* [1734], L. VIII, Paris, Garnier Flammarion, p.55.
[2] Elie Halévy, *L'Angleterre en 1815*, Paris, Hachette, 1913, pp.178-180. *I have the greatest satisfaction in meeting you in Parliament at this time after recurring, in so important a moment, to the sense of the people*. (Discours du trône, 10 mai 1804), cité par Halévy, p.178, n.1.
[3] *Le Fédéraliste*, n° 50, pp.423-425 ; Nassim N. Taleb, *Le cygne noir. La puissance de l'imprévisible*, Paris, Les Belles lettres, 2012, chap. 15 : La courbe en cloche, cette grande escroquerie intellectuelle, p.323.
[4] https://www.mathcurve.com/courbes2d/bicorne/bicorne.shtml
[5] Chateaubriand, *Mémoires d'outre-tombe* [édit. posth., 1849-1850], Gallimard, Paris, 1951, Pléiade, I, p.776.

fonctionnement des assemblées législatives qui subit davantage une dynamique de groupe, soit dans le mauvais sens (il y a des lois « scélérates »), soir dans le bon, ce que d'aucuns trouvent rare. On reviendra sur le sujet en évoquant les stratégies d'alliance à la lumière de la théorie des jeux.

- La courbe de Gauss est l'arbre qui cache la forêt…

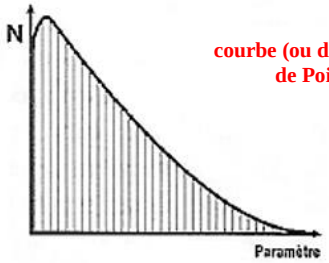
- En partie. Je vous accorde que la courbe des comportements en politique n'est pas toujours symétrique autour de la moyenne. Il est certain, par ex., que la courbe d'accès à la justice des citoyens est dissymétrique. Si l'on croise les variables (montant des revenus en x, accès à la justice en y), on est plutôt du côté de la courbe de Poisson que de la Gauss.

fig.a



courbe (ou distribution) de Gauss

fig.b



courbe (ou distribution) de Poisson

fig. a : la répartition du poids des individus n'est pas très étendue entre les maigres et les gros. Idem pour la taille. Les extrêmes n'influencent guère la moyenne. La courbe normale décrit bien cette situation « normale ». En revanche (*fig.b*), la répartition des fortunes des individus est beaucoup plus étendue entre les pauvres et les riches. Ces dernières « pèsent » lourds dans la moyenne. La courbe de Poisson reflète mieux cette situation, qui toute « anormale » qu'elle soit, n'en est pas moins « naturelle », les extrêmes conservant une probabilité non négligeable qui peut varier quelque peu selon les sociétés.

- Poisson, effectivement, est un contemporain de Gauss, mais l'accès à la justice n'est pas un paramètre très mesurable. Pour lever toute difficulté, on peut considérer l'accès au procès. Le nombre est plus manifeste par ce biais, mais considérez un autre exemple. Celui de la courbe entrecroisant le montant des revenus en abscisse (des plus élevés aux moins élevés) et la participation électorale N en ordonnée. Il est à parier que vous obtiendrez vraisemblablement une courbe non symétrique.

- Oui, très vraisemblablement quand on voit, dans nos sociétés modernes, basées sur le commerce, la courbe de la répartition des richesses modélisé par Pareto, au début du XXe siècle, en « *loi des 80/20* » : Dans toute société moderne, 20 % de la population en détient grosso mode 80 %. Effectivement,

> *il y a beaucoup plus de pauvres que de riches et en gros, quelle que soit la société. Il y a, de même, beaucoup plus de petits tremblements de terre que de gros (heureusement), beaucoup plus de gens qui courent le 100 mètres en 15 secondes qu'en 10 secondes, etc., beaucoup plus de molécules dotées d'une énergie faible que de molécules dotées d'une grande énergie dans un gaz donné. C'est la distribution de Poisson.*[1]

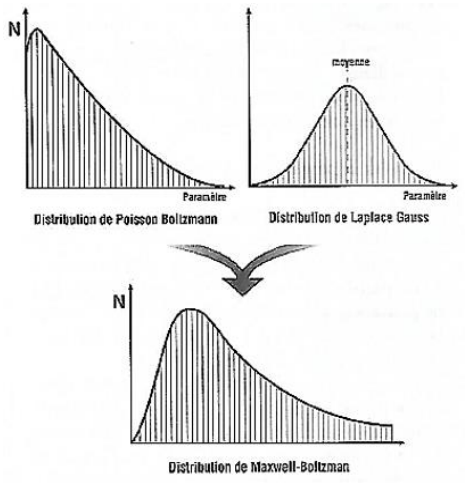
- Est-ce à dire qu'il faille oublier la courbe de Gauss à jamais ? Non, bien sûr, l'effet de moyenne perdure. Les deux courbes peuvent se marier, donnant lieu à une distribution de Maxwell-Boltzmann[2], sachant que, pour nous tenir à l'économie, la répartition des revenus dans une société peut suivre, sinon une loi normale, du moins une approchée : la loi log-normale (c'est le logarithme de la variable observée, qui ne peut être que positive, qui suit une loi normale, et non la variable elle-même).[3]

---

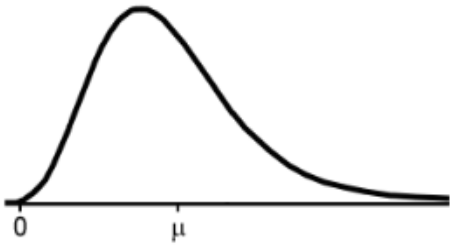
[1] Claude Allègre, *Un peu de science pour tout le monde*, Fayard, Paris, 2003, p.225. En notant x_{min} le revenu minimal de la population observée, la probabilité qu'un individu ait un revenu supérieur à x_{min} est $(x/ x_{min})^{-k}$. L'exposant est négatif. **La distribution de Pareto est un cas particulier de loi de puissance**. https://fr.wikipedia.org/wiki/Indice_de_Pareto ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_de_Pareto_(probabilités)

[2] *Ibid*., p.226.

[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_log-normale. *Si on utilise habituellement le logarithme népérien, il peut toutefois arriver qu'un ajustement avec un logarithme décimal se révèle de meilleure qualité* (http://www.jybaudot.fr/Probas/lognormale.html). Rappelons que log x est le nombre a tel que $x = 10^a$. Ainsi, log 1 = 0, log 10 = 1, log 100 = 2, etc.



Loi log-normale (avec μ= la moyenne)



La loi normale tend à sous-estimer les valeurs extrêmes, les queues de la courbe (ou distribution aléatoire de Gauss) alors que ces queues peuvent s'avérer épaisses. La loi log-normale possède une queue de distribution plus épaisse.

Une variable peut être modélisée par une loi log-normale si elle est le résultat de la multiplication d'un grand nombre de petits facteurs indépendants. C'est aussi le cas de La courbe de Gauss qui reprend, du « poil de la bête » lorsqu'entre en jeu la loi des grands nombres en philosophie constitutionnelle.

2/ Loi des grands nombres et contrat social

L'intervention des probabilités favorise, en temps ordinaire, le fonctionnement des institutions. La séparation des pouvoirs en sort renforcée, mais en est-il de même du contrat social fondant l'Etat ? Pour Hobbes, il n'est pas de convention qui ne soit un pari sur l'avenir. L'objet d'un contrat est *une chose à venir* que les parties jugent *possible d'exécuter*. Promette une chose impossible ne peut être la matière d'une convention, mais une chose peut se montrer ultérieurement impossible.[1] Cette éventualité, rappelée par Hobbes, ne semble pas être applicable au contrat social. La logique d'un tel contrat assurerait nécessairement son avènement et son respect. Le doute n'effleure pas Hobbes.

Aussi logique qu'il soit, Hobbes n'ignore pourtant pas les raisons probables. Certes, il demeure parfaitement déductif quand il estime en 1640 que *si un homme ne met pas dans le mille un coup sur vingt, il peut parier sur l'événement vingt contre un*, mais dès cette période, il observe que *les hommes qui ont plus d'expérience font de meilleures conjectures.* Ils ont, avance-t-il*, plus de signes pour s'y aventurer.*[2] En 1651, malgré sa propre expérience, Hobbes ne s'aventure plus dans ce genre de réflexion. Le *Léviathan* qu'il offre au public est une machine logique sans faille. Rien ne peut laisser croire au lecteur que le succès d'un Etat, refaçonné par le contrat social, serait de l'ordre du probable.

a) **Locke**

Locke est plus prudent. Sa théorie de la connaissance fait davantage place au probable. Il a lu Pascal, il commente son pari sur l'existence de Dieu et écrit, dans une tournure non moins théologique :

> *Dieu ne nous a fourni, par rapport à la plus grande partie des choses qui regardent nos propres intérêts, qu'une lumière obscure, et un simple crépuscule de probabilité, si j'ose m'exprimer ainsi, conforme à l'état de médiocrité et d'épreuve où il lui a plu de nous mettre dans ce monde afin de réprimer par là notre présomption et la confiance excessive que nous avons en nous-mêmes en nous faisant voir sensiblement par une expérience journalière combien notre esprit est borné et sujet à l'erreur.*[3]

Locke n'est pas un familier de la logique probabiliste (nous avons vu que Leibniz lui reprochait un manque de logique), mais il a lu, non seulement Pascal, mais aussi Descartes. Il en a retenu le doute radical. La finitude humaine, que rappelle Pascal, et la tendance à l'erreur, que souligne Descartes (notre volonté ne cesse de déborder notre entendement), amènent Locke à en tirer la conséquence

[1] Hobbes, *Lév*., chap. 14, p.138.
[2] I. Hacking, *L'émergence de la probabilité*, op. cit., p.240. Texte allégé.
[3] *Ibid*., p.109 ; Locke, *Essai philosophique concernant l'Entendement humain*, Liv.IV, chap.14, §2. Voir Liv.II, 21, §70 sur le pari de Pascal.

qu'il importe d'être humble et ouvert à la discussion. Comment ne pourrait-on pas se méfier de nos jugements à l'emporte-pièce qui ne recourent à la logique que pour masquer leur faiblesse ?

> *Combien y a-t-il de gens (pour ne pas dire la plupart des hommes) qui pensent avoir formé des jugements droits sur différentes matières par cette seule raison qu'ils n'ont jamais pensé autrement, qui s'imaginent avoir bien jugé par cela seul qu'ils n'ont jamais mis en question ou examiné leurs propres opinions ? Ce qui dans le fond signifie qu'ils croient juger droitement parce qu'ils n'ont jamais fait aucun usage de leur jugement à l'égard de ce qu'ils croient.*
> *[…]*
> *Nous ne pouvons être sûrs que si chaque fois nous avons devant des yeux tous les points particuliers qui touchent la question par quelque endroit et que si nous n'avons rien laissé en arrière ni oublié de considérer quelque preuve dont la solidité ferait passer la probabilité de l'autre côté et contrebalancer tout ce qui nous a paru jusqu'alors de plus grand poids.*
>
> *A peine y a-t-il dans le monde un seul homme qui ait le loisir, la patience, et les moyens d'assembler toutes les preuves qui peuvent établir la plupart des opinions qu'il a en sorte qu'il puisse conclure sûrement qu'il en a une idée claire et entière et qu'il ne lui reste plus rien à savoir pour une plus grande instruction.*

Il faut être humble *et* tolérant. Locke ne dit pas que la foi n'est pas infaillible (ce serait dangereux de le dire), mais la foi ne saurait échapper à la balance des probabilités (la possibilité pour le croyant de passer de l'autre côté pour mieux l'examiner). Cette deuxième conséquence en emporte une troisième : toute église doit être *une société libre et volontaire*. Tout fidèle doit pouvoir en sortir si, après y être entré pour son salut, *il découvre quelque erreur dans la doctrine ou quelque incongruité dans le culte*.[1] Aucun lien n'est indissoluble, à l'instar de tout contrat que promeut la société moderne.

Locke n'est pas timoré. Il ne veut pas toujours balancer les arguments de peur d'être entraîné par l'un d'eux et tomber dans le faux. Il ne se pose pas seulement la question comment connaître, mais aussi celle du comment agir ? Son humeur est celle de l'époque. *Le scepticisme en Angleterre sape la confiance et l'espérance d'une certitude mais non l'espoir de progrès et l'engagement pour un effort concerté*.[2] Le jugement probable porte l'action à travers ce qui se révèle peu sûr ou nébuleux.

En bon juriste autant qu'en bon scientifique (Locke, rappelons-le s'opposa en médecine à l'argument d'autorité couvrant les erreurs de Galien), Locke suggère des pistes pour soumettre à l'épreuve le jugement probable. Il parle d'*évidence*, au sens de voir immédiatement, non par l'esprit comme chez Descartes, mais par le corps, les sens qui, seuls, peuvent saisir les faits particuliers (*the particulars*). Pour confirmer cette évidence, il propose de recourir aux *témoignages* des autres hommes et d'en multiplier *le nombre*. En entrecoupant les récits devrait sortir une évidence minimale qui soit fiable.[3]

(§8) Notre petite troupe de démons, qui illustrent les critères de la connaissance, se présente ici autrement. Dans l'exercice du jugement probable, le démon logique s'efface en partie. Le démon subjectif occupe plus que jamais le centre, car le *je* n'affirme plus seulement de façon apodictique : il suppose, il conjecture, mais, pour compenser le déficit logique, le démon objectif prend plus de poids.

En Angleterre, à l'époque des Lumières, les tribunaux veillent à ce que la balance des probabilités (*preponderance of the evidence*) soit effectuée avant d'engager la responsabilité. La prépondérance signifie que la responsabilité doit être *more likely to be true than not true*. En matière criminelle, les tribunaux alourdissent la charge de la preuve afin que ne soit pas mise en cause la présomption d'innocence (l'expression *beyond reasonable doubt* apparaît en *common law* vers 1780).[4] Aux Etats-Unis, l'exigence d'un motif plausible (*probable cause*) s'étend aux procédures de perquisitions et de saisies. Elle figure dans le *Bill of rights* de1791 (IVe amendement à la Constitution fédérale de 1787).

Dans le raisonnement plausible, on apprend à *devine*r plutôt qu'à démontrer.[5] On devine d'autant mieux qu'on est plusieurs à peser, comme dans un tribunal, les indices fournis par chaque partie. Loin de paralyser l'action, la balance des probabilités emporte l'idée chez Locke de séparer, en droit constitutionnel, les Eglises et l'Etat. Elle emporte aussi l'idée de séparer les pouvoirs en haut de l'Etat.

---

[1] Locke, *Essai*…, Liv. IV, chap.16, §3. Texte allégé ; *Lettre sur la tolérance*, op. cit., p.17.
[2] Barbara Shapiro, *Probability and Certainty in Seventeenth Century England*, Princeton Univ. Press, 1983, p.63.
[3] Locke, *Essai*…, Liv. IV, chap.16, § 1, 3, et 4.
[4] B. Shapiro, Probability and Certainty in…, p.168; James Q. Whitman, The Origins of Reasonable doubt, Yale Univ. press, 2008, p.4.
[5] George Polya, *Les mathématiques et le raisonnement « plausible »* [1953], Paris, édit. Jacques Gabay, 2008, Préf., p.X.

Dans la balance des pouvoirs du XVIIIe siècle, plus encore que dans la spécialisation des organes, chaque pouvoir interroge, surveille les autres, contrôle les grandes lignes parce qu'aucun ne possède la science infuse. Au contact des autres, chaque pouvoir peut être amené à changer d'idées. Au sein même du législatif, de l'exécutif et du judicaire, les opinions s'affrontent, évoluent, changent parfois de bord avant de parvenir à une opinion qui reste une vérité probable serait-elle jugée prépondérante !

Conforté, le raisonnement plausible sert de guide aux hommes où la connaissance leur manque. Locke ne rejette pas l'*analogie* qui nous permet d'entrevoir quand on est dans le noir.[1] S'en méfier ne signifie pas la rejeter. Il n'abandonne pas non plus toute *idée claire et entière* en politique. Pour lui comme pour
(§3) Hobbes, l'idée de contrat social est aussi claire et distincte que celle du cercle, mais, à la différence de Hobbes, sa réalisation relève non du jugement certain (un triangle comporte trois côtés), mais probable. Le résultat du contrat social dépend, comme tout contrat, des événements.

Il n'est pas sûr que les décisions publiques soient toutes conformes à l'intérêt de tous. En politique, l'élément fortuit paraît plus accusé que dans un simple contrat synallagmatique (un contrat de vente par ex.). Il serait téméraire dans ce domaine d'avoir nulle crainte de se tromper et de croire pouvoir réussir à tous les coups. C'est une entreprise hasardeuse que celle du contrat social dont l'exécution est si aléatoire. Locke est conscient des dérives du pouvoir. La séparation des pouvoirs qu'il préconise doit pouvoir contrecarrer la tendance à l'abus de pouvoir que le contrat social est incapable d'arrêter.

Si le contrat social n'avait été qu'un contrat privé, la *common law* l'aurait qualifié sans hésiter d'*aleatory contract.* Si ce contrat avait été conclu en France*,* la jurisprudence, appelée à être rassemblée dans le code civil, l'aurait classé pareillement.[2] Le contrat social est un *contrat aléatoire* à un double titre. L'aléa qu'il comporte tient à la nature de la convention (promesse d'une chose future). L'aléa dépend aussi des contractants. La prestation à venir est tributaire autant de la volonté des parties que de la survenue d'un fait extérieur. Le contrat social comprend une double incertitude.

Ce ne serait pas trop faire dire à Locke que le contrat social est un contrat aléatoire de ce type. Le contrat social emporte un risque plus élevé qu'un pari ou une rente viagère. Le contrat social est davantage de l'ordre du jeu dans lequel les parties peuvent tout perdre à cause non seulement des règles du jeu mais aussi de la façon dont ces parties se comportent durant le jeu. Dans le jeu de la roulette qui apparaît au XVIIe siècle,[3] le gain ou la perte est décidé là où la bille, entraînée par le mouvement de la roue, aboutira. Ce mouvement est aléatoire, mais le comportement des joueurs l'est autant. Il y a des joueurs qui savent s'arrêter et d'autres qui continuent aveuglément à espérer…

Le sort du contrat social est donc lié à un résultat doublement incertain. Locke est conscient du défi. Il ne suffit pas pour lui de déclarer *les jeux sont faits*. Il veut éviter la mauvaise fortune des joueurs tentés de jouer gros ou sans retenue. Seul un régime dûment constitutionnalisé, c'est-à-dire doté d'une balance pouvoirs, peut prévenir la course à l'abîme (en l'occurrence, toute forme de tyrannie).

b) Rousseau

i Volonté générale et jeu de hasard

Rousseau perçoit, lui aussi, le danger. *La volonté générale est toujours droite, mais le jugement qui la guide n'est pas toujours éclairé*, concède-t-il. En principe, la volonté générale, émergeant du contrat social (Rousseau évoque le pacte social avant d'en parler), ne peut jamais être rectifiée. La volonté fait un avec la raison. L*es lumières publiques résultent de l'union de l'entendement et de la volonté dans le corps social*.[4] Nous sommes au niveau des principes, mais Rousseau concède en pratique l'exécution n'est plus de l'ordre de l'idée, ni du jugement certain mais du jugement probable. Nous retrouvons le point de vue de Locke et celui de Descartes sur excès de la volonté sur l'entendement.

La solution de Rousseau diffère toutefois de celle de Locke. Nous avons vu qu'il préfère le mode de séparation des pouvoirs qu'est la spécialisation des organes dans le cadre de laquelle la loi, expression de la volonté générale, ne se partage pas. L'exécutif exécute ; il ne discute pas ; il ne participe en rien

---

[1] Locke, *Essai*…, Liv. IV, chap.16, § 12.
[2] Code civ., art.1104 (édit. princeps).
[3] La *roulette est mentionnée dans L'Encyclopédie de Diderot et le mathématicien d'Alembert s'y est intéressé.* (Dictionnaire des jeux, Paris, Henri Veyrier, 1964, p.448).
[4] Rousseau, *Du contr. social (1re vers.)*, Liv.I, chap.7, p.311 ;*Du contr. social*, Liv.II, chap.6, Pléiade, p.380.

au contenu de la loi défini par le seul pouvoir législatif. La balance des pouvoirs, comme l'entendent Locke et Montesquieu, n'est guère utile car la mise en œuvre de la volonté générale peut être corrigée par une approche probabiliste que Rousseau emploie de façon informelle.

Nous savons déjà que Rousseau avait entrevu la volonté générale via le calcul intégral bien que, selon nous, au contraire des commentateurs, la volonté générale soit moins une somme qu'une moyenne (une somme divisée par un nombre). En tout état de cause, il ne s'agit pour Rousseau que d'une approximation, attendu que la volonté générale demeure, en son essence, un horizon indéterminé. Du point de vue toujours de l'approximation, la loi des grands nombres complète, à nos yeux, l'arsenal de pensée de Rousseau comme d'autres commentateurs l'ont suggéré à raison en interprétant rétrospectivement le philosophe à la lumière du théorème du jury de Condorcet.

(§3 3 3/iv)

Point n'est besoin, il est vrai, d'attendre Condorcet pour comprendre déjà Rousseau à la lumière de la loi de Bernoulli qui n'est pas, rappelons-le, une loi continue mais une loi qui repose sur un choix binaire, basculant d'un état à l'autre.

La loi des grands nombres a deux raisons d'apparaître dans le *Contrat social* :

- Rousseau est partisan du régime démocratique où règne le plus grand nombre. Dans ce régime, *le dépôt du gouvernement* est remis *à tout le peuple ou à la plus grande partie du peuple*.

- Le pouvoir du nombre joue un rôle au sein des assemblées. *Plus le concert [des voix], règne, plus les avis s'approchent de l'unanimité. Plus la volonté générale est dominante*.[1]

Rousseau n'évoque pas nommément une telle loi bien que la probabilité soit devenue au XVIIIe siècle *à la mode*. Beaucoup cèdent à *l'engouement du jour* pour une notion qui s'est affinée en science.[2] Depuis à nouveau Pascal, on ne cesse de l'utiliser pour justifier, ou nier, Dieu ou la liberté individuelle. Rousseau participe au débat. Il rejette l'idée que du hasard naisse un ordre élevé, mais il comprend la loi de Bernoulli comme il est patent dans cette critique :

> *Si l'on venait me dire que des caractères d'imprimerie projetés au hasard ont donné l'Enéide tout arrangée, je ne daignerais pas faire un pas pour aller vérifier le mensonge. Vous oubliez, me dira-t-on, la quantité des jets. Mais de ces jets-là combien faut-il que j'en suppose pour rendre la combinaison vraisemblable ? Pour moi, qui n'en vois qu'un seul, j'ai l'infini à parier contre un que son produit n'est point l'effet du hasard.*[3]

Rousseau n'est pas un hyperprobabiliste qui considère que le hasard peut tout produire (avec un nombre innombrable de lancers, la probabilité de voir surgir *l'Enéide* ne pourrait que grandir et atteindre 1). Il avoue n'être pas capable de voir tous les tirages (*les jets*) d'où résulterait un tel chef d'œuvre. Il n'exclut aucunement qu'un grand nombre puisse y parvenir, mais, en l'absence de preuve, Rousseau n'y croit pas. La conclusion pourrait être certaine si nous répétions l'expérience indéfiniment, mais à quoi nous servirait dans la vie une conclusion qui ne pourra jamais être vérifiée ?

La loi de Bernoulli requiert le passage à la limite. A mesure que nous augmentons le nombre de lancers d'une pièce de monnaie, la version faible des grands nombres affirme que la fréquence à laquelle nous obtenons pile ou face s'approche de la probabilité ½ que nous admettons comme résultat (cette probabilité serait de 1/6 pour obtenir par ex. 4 dans un lancer de dé ayant six faces).

Si le nombre de tirages est fini, Bernoulli n'ignorait pas qu'une incertitude ne manquerait pas d'apparaître. Dans ses premières recherches, il inventa une boite où se trouvaient 5000 billes identiques, 3000 blanches et 2000 noires. Il tire une bille, note sa couleur et la remet dans l'urne pour ne pas altérer la proportion d'origine. Il tire une autre bille et répète le processus plusieurs fois. Dans un tel tirage avec remise, il est clair que les possibilités de tirer une bille blanche à chaque fois sont de 3 à 5, soit 60 %. Bernoulli se posa deux questions : La 1re : quelle est l'exactitude de ce 60 % ? La seconde, qui complète la première : quelle est la probabilité de vérifier l'exactitude qui a été retenue?

---

[1] Rousseau, *Du contr. social*, Liv.III, chap.3, p.403 ;
[2] I. Hacking, *L'émergence de la probabilité*, op. cit., pp.240-241.
[3] Rousseau, *Emile*, op. cit., Liv.IV, Profession de foi du Vicaire savoyard, Garnier, p.333.

Sur la 1re question, il convient de préciser, observe Bernoulli, l'écart du pourcentage réel de billes que nous sommes prêts à admettre. Nous souhaitons par ex. que le pourcentage se situe entre 59 % et 61 %. La 2e question vient d'elle-même : quelle est la probabilité de vérifier une telle marge d'erreur ? Nous ne pourrons jamais vérifier que notre pourcentage se situe bien entre 59 % et 61 %, mais nous pouvons répéter l'expérience un certain nombre de fois pour que cela se produise avec une précision de 95 %. En tirant un nombre de billes suffisamment,

> *il est possible d'obtenir que le pourcentage de billes blanches approche autant qu'on le souhaite de 60 %. L'expression « on approche autant que… » peut osciller entre 59 % et 61 %, ou entre 59,9999 % et 60,0001 %, soit autant qu'on veut. Le théorème d'or [que Bernoulli appela tel] fournit une formule pour le nombre de répétitions nécessaires qui permet d'obtenir cette proximité.*[1]

Le problème défini par Bernoulli est celui de l'estimation puisque, faisant appel à l'expérience, l'évaluation des quantités n'est pas assurée. La confiance ne va plus de soi comme dans le jeu de pile ou face dont on connaît la loi. L'exemple rapporté est le premier exemple d'estimation qu'a permis le *théorème d'or* de Bernoulli. Il est désormais possible d'atteindre la précision désirée avec un certain nombre fini de tentatives. Bernoulli n'est pas peu fier de son théorème. Il l'envoie à Leibniz en 1703.

En tant que mathématicien, Leibniz ne met pas en cause l'idée que la proportion de lancers qui donne pile ou face tend vers *½* avec une probabilité de *1* quand le nombre de lancers est infini, mais il répond en résumé à Bernoulli que *ce n'est pas un nombre fini d'expériences qui permettra d'estimer ce qui dépend d'une infinité dénombrable de circonstances. Dans les affaires humaines, les conditions générales peuvent changer, des nouvelles maladies apparaître. Il est impossible de faire des prévisions valables pour l'avenir.*[2] Cependant, quand on augmente le nombre d'épreuves pour augmenter la précision, Leibniz finit par être d'accord *sur le caractère à peu près* de l'effet produit.[3]

- Leibniz voit juste. Sa conception paraît moins déraisonnable. Il est quasi-impossible de faire des prévisions en droit. Un théorème existe en mathématiques, mais il ne peut guère servir dans les affaires humaines. Sa portée est fort limitée. Son application est comme une naissance aux forceps ! Voyez la jurisprudence. C'est une vue de l'esprit de croire que les décisions des juges sont distinctes et indépendantes. Il y a la jurisprudence qui les lie, quand même les juges ne seraient pas serviles !

- Nous ne parlons pas ici de décisions de justice, mais de décisions politiques conçues par Rousseau.

Le théorème d'or de Bernoulli (la loi des grands nombres) entre implicitement dans les raisonnements du *Contrat socia*l qui ressortent de la forme : plus on est, mieux c'est (the more the better). *Plus le magistrat est nombreux, plus la volonté de corps se rapproche de la volonté générale au lieu que sous un magistrat unique cette même volonté de corps n'est qu'une volonté particulière*.[4] Plus la volonté est universelle (plus il y a de votants), plus son objet l'est autant (la loi est conforme à l'intérêt général).

L'idée du contrat social, relevant de la loi des grands nombres, participe du nouveau climat intellectuel des Lumières. Son caractère aléatoire rappelle celui du contrat d'assurances dont le risque fait l'objet d'une évaluation de plus en plus précise. Un risque quelconque est caractérisé par un nombre entre 0 et 1, c'est-à-dire une probabilité. La loi des grands nombres devient la base de calcul des primes d'assurances. Pour qu'une statistique soit utilisable, elle doit porter sur des risques de même nature (ex. risque de mer, risque d'incendie). Elle doit indiquer le nombre d'éléments observés (ex. : naufrages, piratages). Le risque doit être enfin suffisamment fréquent et être dispersé ou disséminé.[5]

Les risques du contrat social sont également homogènes. Ce sont les risques découlant des décisions qui ne sont pas animées par la volonté générale. Ce sont les effets de telles déviations. En lisant Rousseau, on devine chez lui non seulement le jeu de la loi des grands nombres, mais aussi celui de la courbe de Gauss. Le philosophe relève les nombres - et les écarts - par rapport au nombre moyen.

---

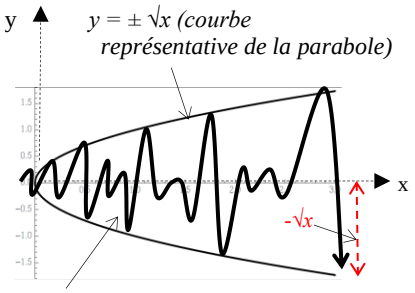
[1] Fernando Corbalan et Gerardo Sanz, *La conquête du hasard*, Le monde est mathématique, coll. prés. par Cédric Villani, Paris, 2013, p.120.
[2] Philippe Picard, *Histoire et probabilités. Histoire, théorie et application des probabilités*, Paris, Vuibert, p.95.
[3] Leibniz, *Lettre à Jacques Bernoulli* du 3 déc. 1703, in Journ@l Electronique d'Histoire des Probabilité et de la Statistique, vol.2, n°1, juin 2006, pp.5-6. http://www.jehps.net/Juin2006/BernoulliLeibniz.pdf.
[4] Rousseau, *Du contr. social*, Liv. III, chap.2, Pléiade, p.402.
[5] P. Picard, *Histoire et probabilités,* op. cit., pp.33-36 ; Nabil Mrabet, *Techniques d'assurance*, Univ. virtuelle de Tunis, 2007, pp.22-24.

ii « Normaliser » ce qui est général

Le contrat social est censé la produire exactement, mais Rousseau n'ignore pas que de multiples causes perturbatrices agissent au cours du façonnage (à commencer par les intérêts particuliers). Or :
- si les causes perturbatrices sont nombreuses,
- si leurs effets interviennent de façon additive,
- si la dispersion provoquée par chacune d'elles reste faible par rapport à la dispersion totale, alors le théorème central limite, qui mûrit à l'époque, prédit qu'on doit observer une fluctuation globale très voisine de la loi normale.

Certes, Rousseau ne va pas jusqu'à dire que l'écart-type de la loi normale diminue comme l'inverse de la racine carrée du nombre d'expériences (nombre de participations à une décisions politique), mais il devine que les écarts (*les plus et les moins*) sont symétriques par rapport à la moyenne et que l'écart moyen à prévoir, en cumulant *n* décisions (bonnes et mauvaises) augmente proportionnellement moins que leur nombre. Cette intuition revient à considérer que l'écart à prévoir, au bout de *n* de parties de pile ou face, est négligeable devant *n*.

Rousseau ne supporterait sans doute pas l'idée de voir comparer la formation de la volonté générale à la trajectoire d'un homme saoul et titubant qui avance ou recule avec la même probabilité. Il serait toutefois attentif au fait qu'au bout de *n* pas, les écarts de conduite d'un homme nullement éclairé sont bornés en moyenne par $\sqrt{n}$. L'homme saoul s'écarte en général de $|\sqrt{n}|$. Rousseau raisonne pareillement. Au bout de *n* décisions, les déviations par rapport à la volonté générale se tassent à fur et à mesure que le nombre de participants à la formation de la volonté générale continue de croître (les déviations croissent plus lentement quand n augmente vers l'∞ ; ça se tasse … vers l'asymptote).



trajectoire des différences en + et en - par rapport à la volonté générale, dont la ∑ algébrique = 0

Il y a souvent de la différence entre la volonté de tous et la volonté générale. Celle-ci ne regarde que l'intérêt commun, l'autre regarde à l'intérêt privé, et ce n'est qu'une somme de volontés particulières, mais ôtez de ces mêmes volontés les plus et les moins qui s'entredétruisent, reste pour somme des différences la volonté générale.

Si, quand le peuple suffisamment informé délibère, les citoyens n'avaient communication entre eux, du grand nombre de petites différences résulterait toujours la volonté générale, et la délibération serait toujours bonne. (*Du contr. social*, Liv.II, chap.3, Pléiade, p.371)

Rousseau pose des conditions : les causes perturbatrices doivent être nombreuses, distinctes et indépendantes. Ce sont exactement les conditions d'application du futur théorème central limite formulé pour la première fois par Laplace. Reproduire l'expérience (en consultant multiples personnes), reprendre, à chaque fois, les mesures (des différents écarts par rapport au résultat moyen), revient effectivement à effectuer une nouvelle consultation, indépendante de la précédente.

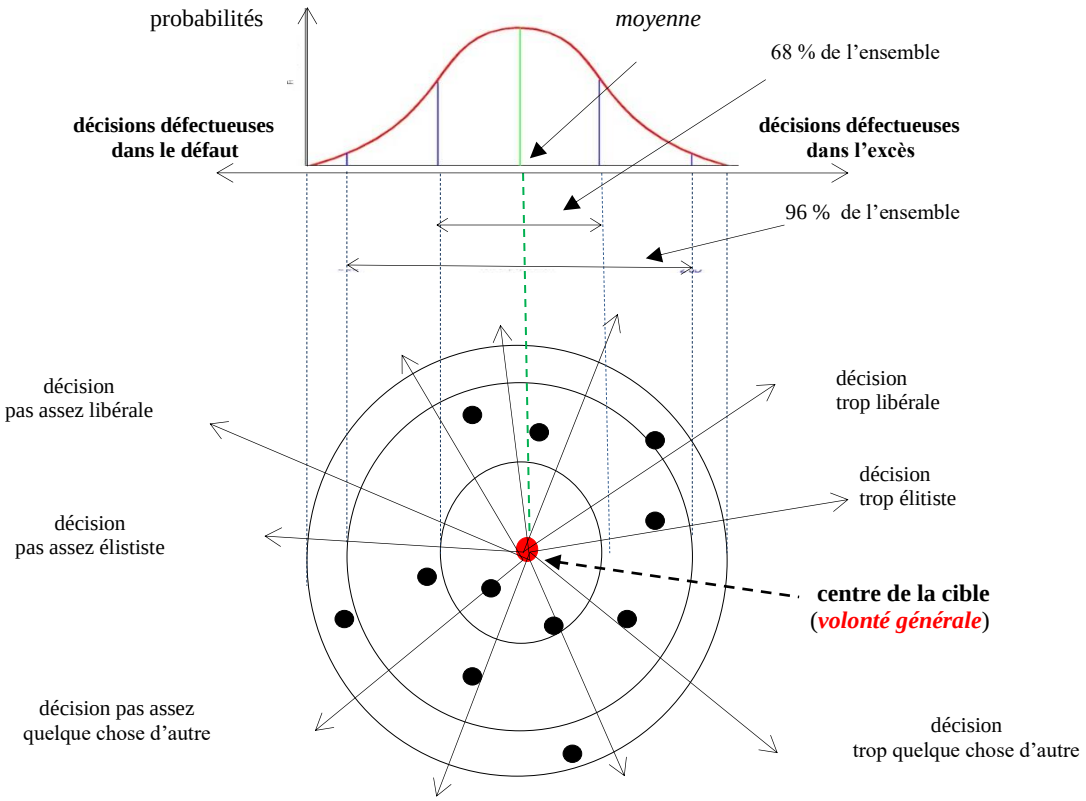
Accumuler par ex. 100 petites circonstances particulières (les préférences individuelles) revient à jouer 100 fois à pile ou face. La garantie de l'indépendance repose, non seulement sur le nombre de contractants (à l'origine du contrat social ou d'une décision à portée générale), mais aussi sur l'absence d'influence sur les participants (absence de toute communication entre eux). Si une telle garantie est fournie, la volonté générale, conçue comme limite (impossible en réalité) d'un calcul intégral, reçoit l'appui, par-delà le jeu de la loi des grands nombres, de la courbe de (Laplace-)Gauss.

Quelle chance, pour l'homme en société, que la courbe de Gauss répandue largement dans la nature!

(§33-3/) Nous retrouvons notre figure qui représentait la volonté générale de Rousseau au centre d'un cercle, mais cette fois le schéma devient précis grâce à la loi des grands nombres. Les volontés particulières n'entourent plus la volonté générale à égale distance. Le cercle est dessiné sur un plan qui sert de cible perpendiculaire à une ligne de tir. Avec un même fusil, on vise le centre de la cible en tirant un très grand nombre de balles. L'exercice terminé, on relève les écarts observés dans le tir à la cible, soit par rapport à la verticale qui passe par le point visé, soit par rapport à l'horizontale passant par ce point. La

distribution des points d'impact est supposée la même dans toutes les directions.[1] On vérifie que la dispersion du tir suit la loi de répartition de Laplace-Gauss (ou de Gauss, en parlant plus vite) :

La courbe de distribution des décisions



U**ne décision est « défectueuse » pour une majorité a minima, même si une minorité en profite**. Le distinguo entre décisions défectueuses par défaut et par excès est **relatif**. Tout dépend de la perception des gens concernés. On aurait pu considérer comme excès les décisions trop autoritaires et comme défaut les décisions pas assez égalitaristes. .. N'est concernée en outre que la majorité d'un pays : une bonne décision à ses yeux (protectionnisme, bombe atomique, …) peut être regardée comme défectueuse par un autre pays. Se pose enfin la question de savoir si l'on peut toujours qualifier les décisions comme telles avant leur mise en pratique. **Des effets inattendus, - voire contraires, - peuvent advenir** !

Pour éviter les décisions excessives, Rousseau ne compte pas que sur l'entre-destruction des plus et des moins via implicitement la courbe de Gauss. Le contrat social n'est pas qu'un contrat aléatoire. Les individus doivent être *suffisamment informés* pour faire œuvre de citoyens. Au hasard, il convient d'ajouter l'éclairage, car le hasard reste aveugle quand même obéirait-il à la loi *normale* (autre nom de la loi Laplace-Gauss, donné par les Anglo-américains pour ne pas prendre parti dans le débat entre Français et Allemands sur la paternité de la loi). Il convient d'élever la moyenne espérée. *On veut toujours son bien, mais on ne le voit pas toujours*.[2] « On » : chaque individu, mais aussi le peuple !

Rousseau ne disserte pas sur le contenu de l'information. Dans le domaine des assurances, il existe une information précontractuelle : l'assureur a l'obligation de préciser la loi applicable au contrat. Certes, au XVIIIe siècle, on ne va pas jusqu'à devoir préciser les modalités d'examen des réclamations ainsi que les instances de règlement amiable. Une information contractuelle pèse en tout état de cause sur l'assureur : nature des risques garantis ? point de départ et durée de la garantie ? son montant ? L'assuré lui-même est tenu d'informer l'assureur en répondant à un questionnaire portant sur les raisons pour lesquelles il souscrit une assurance. Faut-il rappeler que le contrat d'assurance est un contrat synallagmatique comportant, par définition, des obligations réciproques ?

---

[1] *Il arrive en général que la dispersion latérale du tir ne sera pas la même que la dispersion en hauteur de sorte que les régions où la densité des balles sera la même seront distribuées sur es ellipses de centre O et non des cercles. On peut ramener les ellipses à être des cercles en inclinant le plan cible par rapport à la ligne de tir*. (E. Borel, *L'évolution de la mécanique*, op. cit., p.147, n.1)..

[2] Rousseau, *Du contr. social*, Liv. II, chap.3, Pléiade, p.371.

Certes, les obligations peuvent être inégales. Dans l'arrêt *Carter v Boehm* (1766), Lord Mansfield plaça sur l'assureur la responsabilité d'obtenir l'information pertinente, mais cette responsabilité ne dispensait nullement l'assuré de révéler des données personnelles. Le principe d'un *general duty of disclosure* pesant sur les deux parties, assureur et assuré, commença à être accepté sur le fondement qu'un tel principe et celui de bonne foi (*good faith*) étaient applicables à tout contrat, sans exception.[1]

Rousseau ignore probablement cette jurisprudence anglaise. Il est muet sur les obligations de l'assuré-citoyen, mais, objectera un connaisseur de Rousseau, une telle question s'applique-t-elle au contrat social ? Le pacte n'est-il pas un préalable à toute relation entre les hommes ? Dans l'état de nature, *il n'y aurait presque aucune communication entre les hommes ; nous nous toucherions par quelque points sans être unis par aucun*.[2] La question de la dissymétrie de l'information (pour reprendre la notion de dissymétrie à un autre niveau que celui par exemple des revenus) pourrait se poser chez Locke, où l'état de nature est à demi-civilisé, mais point - en principe - chez Rousseau.

Le contrat social à la Rousseau n'est ni un contrat à la Locke, ni à la Hobbes où, dans les deux cas, chacun contracte avec chacun. Chez Rousseau, chacun contracte moins avec son voisin qu'avec la volonté générale qui est virtuelle en chacun. En signant le contrat social, *chacun s'unit à tous*, *se donne à tous*. La formule de l'acte d'association *renferme un engagement réciproque du public avec les particuliers*, *chaque individu contractant, pour ainsi dire avec lui-même*. Rousseau ne craint qu'une dissymétrie d'information après-coup, lorsque l'Etat a été dûment reconstitué :

> *Jamais on ne corrompt le peuple, mais souvent on le trompe, et c'est alors seulement qu'il paraît vouloir ce qui est mal.*

Rousseau ne veut pas croire à la dissimulation d'information de la part des citoyens. La Suisse, patrie d'élection de Rousseau, n'offre-t-elle un exemple qui lui donne raison. Hé ! jure-t-il, les habitants des cantons ruraux ne sont-ils pas, dans leur comportement de citoyens, au-dessus de tout soupçon ?

> *Les hommes droits et simples sont difficiles à tromper à cause de leur simplicité, les leurres, les prétextes raffinés ne leur imposent point ; ils ne sont pas même assez fins pour être dupes. Quand on voit chez le plus heureux peuple du monde des troupes de paysans régler les affaires de l'Etat sous un chêne et se conduire toujours sagement, peut-on s'empêcher de mépriser les raffinements des autres nations qui se rendent illustres et misérables avec tant d'art et de mystères ?*[3]

Qu'on comprenne : l'information n'est pas l'éducation. Il ne s'agit point d'apporter des lumières à l'individu qui est, au fond de lui-même, éclairé. Les lumières ne feront que voiler sa lucidité. Tous les individus sont à même de voter, et plus encore, en amont, de délibérer : *Délibérer, opiner, voter, sont trois choses très différentes. Délibérer, c'est peser le pour et le contre ; opiner, c'est dire son avis et le motiver ; voter c'est [exercer son droit de] suffrage quand il ne reste plus à recueillir les voix*. Il ne faut pas cacher la vérité politique que tout citoyen peut comprendre. Comme il a été souligné,

> *[Chez Rousseau,] la délibération n'est pas un acte collectif de confrontation d'idées, mais, comme le vote, un acte individuel par lequel chaque citoyen se prononce après avoir entendu les divers arguments, selon le jugement de la conscience qui lui donne « le sceau de l'assentiment intérieur dans le silence des passions ».*[4]

L'expression entre guillemets est tirée des *Rêveries du promeneur solitaire*. Nul n'est besoin des autres pour voir clair. La délibération est de nature intime plutôt que publique. *Emile, que je suppose élevé comme un autre enfant, ne délibère point, il pleure*. La délibération n'est pas une simple affaire d'affectivité. Elle est l'exercice en nous du jugement pour tâcher de se conformer à la raison. La délibération réalise l'unité de l'individu avec lui-même, tout tiraillé qu'il soit entre son penchant à l'autoconservation (*l'amour de soi* et de son image, *l'amour-propre*) et son sens de l'intérêt général.

La loi des grands nombres ne joue un rôle dans la formation de la volonté générale qu'à la condition que soit posée en chacun l'équation : *volonté = volonté générale + un bruit* résultant de l'agitation des

---

[1] J.P. van Niekerk, *The Development of the Principles of Insurance Law in the Netherlands from 1500 to 1800*, Cape Own, Juta & Co. Ltd, 1998, vol.1, pp.524-525.
[2] Rousseau, *Du contr. social (1re vers.)*, Liv.I, chap.2, Pléiade, p.283.
[3] Rousseau, *Du contr. social*, Liv. I, chap. 6, pp.360-361 ; chap.7, p.362; Liv. II, chap.3, p.371 ; Liv. IV, chap.1, p.437.
[4] Guillaume Bacot, « Jean-Jacques Rousseau et la procédure législative », in Rev. franç. d'histoire des idées politiques, 2002, n° 15, p.51.

intérêts personnels. Le grand nombre ne suffit pas à combler l'incompétence, mais il aide à réduire le bruit résiduel des passions. Sans l'équation intra-personnelle, le nombre ne fait qu'amplifier le bruit !

> *Une grande troupe formée en tumulte peut faire beaucoup de mal. Dans une assemblée nombreuse, quoique régulière, si chacun peut dire et proposer ce qu'il veut, on perd beaucoup de temps à écouter des folies, et l'on peut être en danger d'en faire.*[1]

S'il fallait un appui autre que de la loi des grands nombres, ce serait celui d'une autre équation personnelle, celle d'un homme capable de mener à bien le dialogue intérieur entre son moi et la volonté générale. Cet homme vaudrait à lui seul le plus grand nombre possible. Son opinion fournirait, avec une probabilité proche de 1, la volonté générale enfouie en chacun. Il suffirait qu'il parle pour que la volonté générale soit ! Cet homme, *extraordinaire par ses talents*, serait *un grand législateur*.

Hélas ! cet homme est *rare*. Ce serait *un génie*. Rousseau retrouve le philosophe-roi de Platon auquel il renvoie. L'histoire antique fournit quelques exemples. Rousseau cite Lycurgue à Sparte. De tels hommes seront d'autant mieux écoutés qu'ils ne participeront pas eux-mêmes à la formation de la volonté générale. *Quand Lycurgue donna des lois à sa patrie, il commença par abdiquer la royauté*. On ne doit pas réunir sur la même tête *l'autorité législative et le pouvoir souverain*. Aucun particulier, si proche que soit sa volonté de la raison, ne pourra s'affranchir de sa particularité en votant les lois :

> *Celui qui rédige les lois n'a et ne doit avoir aucun droit législatif. Le peuple même ne peut, quand il le voudrait, se dépouiller de ce droit incommunicable, parce que, selon le pacte fondamental, il n'y a que la volonté générale qui oblige les particuliers. On ne peut jamais s'assurer qu'une volonté particulière est conforme à la volonté générale qu'après l'avoir soumise aux suffrages libres du peuple.*[2]

Sage mesure mais qui, poussée dans sa logique, risque de comporter des effets pervers. Faut-il empêcher les mêmes hommes de participer aux deux pouvoirs qui doivent être en principe distingués ? La Révolution française a fini par le penser lorsque Robespierre, député à l'Assemblée constituante, fit décréter la non-rééligibilité des membres de cette Assemblée à l'Assemblée suivante.

> *La décision fut difficile à combattre sous peine de passer pour un patriote intéressé. Elle flattait par ailleurs bon nombre de députés fatigués qui étaient désireux de rentrer chez eux. La décision était pourtant démagogique. Elle instituait une « deuxième table rase » touchant tout le personnel parlementaire vieilli aux affaires depuis deux ans et demi. Cette table rase fut plus limitée que celle de 1789, mais la première Constitution française fut privée à l'avance de ceux qui l'avaient faite.*

Il est difficile de cerner la motivation de Robespierre : fidélité à Rousseau ou calcul politique ? La théorie et le jeu dans l'assemblée sont inextricablement mêlés.

> *Robespierre commence sa double carrière de moraliste et de tacticien. La non-rééligibilité des Constituants lui permet de marginaliser des adversaires expérimentés, comme les chefs feuillants [les tenants de la monarchie constitutionnelle], et de donner du coup un poids supplémentaire aux militants de la révolution parisienne qui détiendront seuls l'avantage de l'ancienneté. Robespierre, qui courtise les clubs, verra son influence renforcée, y compris sur les parlementaires tout neufs*.[3]

La tactique de Robespierre favorisa les extrêmes dans la répartition des voix dans la nouvelle Assemblée (*l'Assemblée législative*). Le gros des députés demeura attaché à la Constitution qui faisait place au Roi, mais aucun n'était meneur. Les députés étaient non seulement novices mais leurs centres de décision étaient à l'extérieur.[4] Les mous étaient au centre et les durs à la périphérie alors qu'il eût fallu placer les durs au centre afin que la courbe de Gauss encadrât la plupart des volontés.

L'orientation de la révolution américaine fut autre. On sépara certes le pouvoir constituant et le pouvoir législatif mais, au sein de ce dernier, le gros de la réflexion première subsista. Revenons sur ces événements : sur la Convention de Philadelphie de 1787 et sur le premier Congrès fédéral de 1789.

---

[1] Rousseau, *Les rêveries du promeneur solitaire* [édit. posth., 1782], 3e Promenade, Gallimard, Paris, 1959, Pléiade, p.1018 ; *Emile*, op. cit., Liv.III, Garnier, p.205 ; .Rousseau, *Lettres écrites de la montagne*, op. cit., L. VII, Pléiade, p.828.

[2] Rousseau, *Du contr. social* (1re vers.), Liv . II, chap.2, p.313 ; *Du contr. social*, Liv. II, chap.7, pp.381-383.

[3] F. Furet, *La Révolution*, I, 1789-1814, op. cit., pp.165-166. Texte abrégé. Le club des Feuillants fut créé le 15 juillet 1791 à la suite de la scission des Jacobins provoquée par la pétition demandant la déchéance du roi qui avait tenté de fuir. Les membres du nouveau club s'installèrent au couvent des Feuillants à Paris.

[4] J. Tulard, J.-F. Fayard et A. Fierro, *Histoire et dictionnaire de la Révolution française*, op. cit., p.540.

Sur la Convention de Philadelphie : 55 délégués désignés par tous les Etats (sauf le Rhode Island) se retrouvent le 25 mai 1787 à Philadelphie pour participer aux travaux de l'assemblée constituante.

> *L'assemblée réunissait presque tout ce que les Etats comptaient de talents et d'illustrations (il n'y manquait guère que Jefferson alors ambassadeur en France). La plupart avaient déjà l'expérience des affaires publiques : 39 avaient déjà siégé dans les Congrès continentaux, 23 étaient gradués d'Universités, 31, soit plus de la moitié, étaient juristes de profession. En dépit de ces antécédents, l'âge moyen ne dépassait qu'à peine la quarantaine ; et même quelques-uns de ceux qui allaient prendre une part active aux délibérations étaient beaucoup plus jeunes Hamilton n'avaient que 30 ans et Madison 36. Telle était la composition de cette assemblée exceptionnelle que des historiens américains, après les contemporains, ont comparée à un concile de demi-dieux.*[1]

Rousseau ne disait pas moins qu'*il faudrait des dieux pour donner des voix aux hommes*.[2] Benjamin Franklin, plus âgé, était également du nombre. Ces demi-dieux sauront assurer la continuité. Leur compétence élevée va se retrouver dans le 1er Congrès des Etats-Unis qui débutera le 4 mars 1789 et s'achèvera le 31 mars 1791. Le père de la Constitution, Madison, est élu à la Chambre des représentants. John Adams, un des signataires de la Déclaration d'indépendance du 4 juillet 1776, occupe le poste de président du Sénat. Des hommes forts sont au centre des débats ou à la barre.

Le modèle de Rousseau, basé sur la loi des grands nombres et la loi de Gauss, ne suffit plus pour éclairer le droit quand bien même serait-il complété par une vue profonde sur la volonté générale comme volonté particulière dégagée du bruit des passions. Le modèle demeure valable à condition de substituer à l'information une éducation du jugement. Nous retrouvons les partisans des Lumières.

c) Condorcet

i Améliorer la qualité des décisions

Les Lumières françaises révolutionnaires diffèrent toutefois des lumières anglaises de la Glorieuse révolution. Locke entendait contrer l'abus du pouvoir en promouvant la séparation des pouvoirs. Condorcet, qu'on aurait pu croire fidèle à Montesquieu, finit par penser que l'éducation est à même de contrecarrer la corruption du pouvoir. Locke avait réfléchi sur l'éducation, mais son optimisme n'alla pas jusqu'à en faire une arme politique et encore moins une affaire au service du peuple (ses *Quelques pensées sur l'éducation* de 1693 vise surtout l'éducation des gentilshommes).

(§ 20-b) Condorcet n'ignore pas ce que nous avons appelé *la loi de Locke.* Il suffit, dit-il, de regarder autour de soi pour constater cet *ordre de la nature* (sic). Aucun pays, aucune époque, n'y échappe :

> *Tout pouvoir, de quelque espèce qu'il soit, en quelques mains qu'il ait été remis, de quelque manière qu'il ait été conféré, est naturellement ennemi des lumières. On le verra flatter quelquefois les talents, s'ils s'abaissent à devenir les instruments de ses projets ou de sa vanité : mais tout homme qui fera profession de chercher la vérité et de la dire, sera toujours odieux à celui qui exercera l'autorité.*

Tout pouvoir hait la lumière et ceux qui cherchent à en lever le mystère autant que les excès. Les porteurs de flambeau seront toujours persécutés, mais le combat en vaut la chandelle. Plus les lumières se répandent, moins le pouvoir apparaîtra nécessaire :

> *Il n'est pas nécessaire de fouiller dans les archives de l'histoire pour être convaincus de cette triste vérité. […] Plus les hommes seront éclairés, moins ceux qui ont l'autorité pourront en abuser, et moins aussi il sera nécessaire de donner aux pouvoirs sociaux d'étendue ou d'énergie. La vérité est à la fois l'ennemie du pouvoir comme de ceux qui l'exercent. Plus elle se répand, moins ceux-ci peuvent espérer tromper les hommes. Plus elle acquiert de force, moins les sociétés ont besoin d'être gouvernées.*[3]

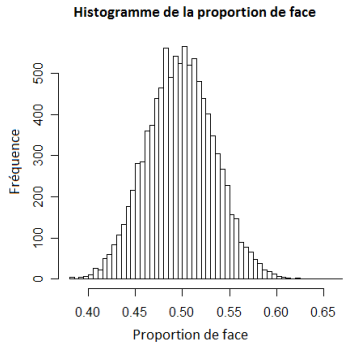
De là le militantisme de Condorcet, non seulement pour la liberté de la presse, mais aussi et surtout pour l'instruction publique. Dans le projet de Constitution qu'il présente à la Convention en 1793, il est indiqué dans le corps du texte que *la liberté de la presse est indéfinie* (art. 335). Dans la déclaration des droits qui précède, il est rappelé que *l'instruction élémentaire est le besoin de tous, et la société la doit également à tous ses membres* (art.23). Condorcet ne propose pas de la rendre obligatoire. Comme

---

[1] R. Rémond, *Histoire des Etats-Unis*, p.26.
[2] Rousseau, *Du contr. social*, Liv. II, chap.7, p.381.
[3] Condorcet, *Ecrits sur l'instruction publique* [1791], Ve mémoire, Paris, GF-Flammarion, p.261.

Talleyrand en 1791, il se borne dans ce projet à la vouloir gratuite et universelle, mais, dans un décret antérieur, il invitait instamment tous les villages de France à fournir une école et un maître. [1]

Condorcet n'est pas un simple utopiste. Il compte sur le calcul des probabilités pour étayer sa thèse d'une éducation populaire. Qu'on se rappelle la loi binomiale de son siècle. On renouvelle *n* fois de manière indépendante la même épreuve aléatoire ayant deux issues possibles (pile ou face par ex.). Pour *n* assez grand, la loi binomiale se comporte comme la loi normale (les probabilités d'amener *x* fois pile ou face, portées en ordonnées, suivent une courbe de Gauss après *n* tirages, portés en abscisse). Pile et face ont la même probabilité d'apparaître. Que l'on représente les proportions de face ou de pile, la courbe de Gauss est centrée en ½ (moyenne = ½ si la pièce lancée est équilibrée).



La loi des grands nombres dispose que la proportion de lancers qui donnent face tend vers ½. Elle ne pas dit pas du tout que l'on obtiendra la moitié des face avec la moitié des lancers.

De plus, il n'est pas absolument certain qu'il en sera ainsi. Il est physiquement possible pour la pièce de monnaie de donner des face pour l'éternité. La probabilité qu'un tel événement se produise est cependant nulle [infiniment faible]. C'est pourquoi la loi doit être précisée : la proportion de face tend vers ½ avec une probabilité 1. [2]

Si la pièce n'est pas équilibrée (ou truquée), un côté de la pièce a plus de chances d'apparaître que l'autre. Supposons que ce soit pile. Dans ce cas, la moyenne du nombre de pile, au bout de n lancers, ne sera plus ½ (ou très proche de ½), mais supérieur à ½.

En offrant une éducation à tous, Condorcet fausse le jeu de pile ou face. Dans son modèle, les pile et les face deviennent les bonnes et les mauvaises décisions prises par une assemblée. Condorcet souhaite que les bonnes prévalent sur les mauvaises. Il corrige le tirage au sort en voulant prodiguer un minimum d'éducation à toute la population. L'effet de *l'instruction* sur l'élévation de *la probabilité au-dessus de ½* est formellement considéré par Condorcet.[3] En pipant le jeu, il améliore la qualité de la décision publique puisque le nombre des mesures conformes à l'intérêt général est supérieur à 50 %, mais encore faut-il que le groupe soit suffisamment large pour que l'amélioration soit appréciable.

Au terme de cette analyse, on comprend pourquoi certains commentateurs (Grofman et Feld déjà cités) ont étudié Rousseau à partir de Condorcet. La volonté générale peut errer. Cependant, suppute Condorcet, plus vous élevez la compétence individuelle moyenne des gens, plus vous élevez la chance que le groupe auxquels ils appartiennent prenne une bonne décision. Cette chance augmente avec la taille du groupe. Nous avons évoqué ces résultats, mais il convient ici d'en préciser la portée.

Nos deux commentateurs ont affiné le calcul et apporté des indications plus précises :

> *Même pour une compétence individuelle moyenne $\bar{p}$ proche de ½, la compétence collective (espérée) de larges assemblées est considérable.*
>
> *Par ex., si la compétence individuelle moyenne est très légèrement supérieur à ½ (disons $\bar{p}$ = 0,51, soit 51%), une assemblée composée de 399 membres aura une compétence collective de 0,66 alors que si $\bar{p}$ = 0,55, cette compétence s'élèvera à 0,98.*
>
> *Pour un niveau raisonnable (disons $\bar{p}$ = 0,6), même une assemblée relativement petite (de plus de 41 membres) aura une compétence collective supérieure à 0,9.*
>
> *Pour $\bar{p}$ = 0,7, une assemblée de 11 personnes aura une compétence collective également supérieure à 0,9.* [4]

---

[1] Plan de Constitution présenté à la Convention nationale les 15 et 16 février 1793 l'an II de la République, in Maurice Duverger, *Constituions et documents politiques*, Paris, Puf, 1989, p.45 et 75 ; *Rapport et projet de décret relatifs à l'organisation générale de l'instruction publique*, présenté à l'Assemblée législative les 20 et 21 avril 1792, BNF, Paris ; http://www.assemblee-nationale.fr/histoire/7ed.asp

[2] Robert Solomon, *Grandes idées mathématiques*, Paris, Dunod, 2009, p.93.

[3] Condorcet, *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la probabilité des voix*, Paris, 1785, p.clxxxij ;

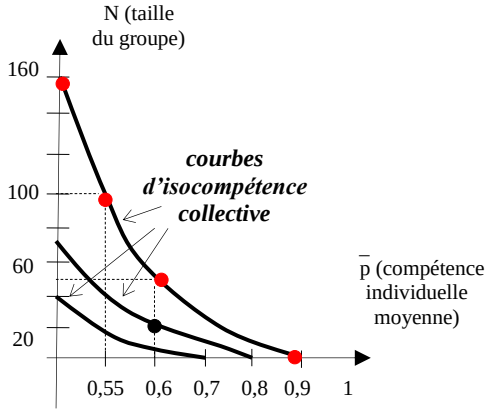
[4] Bernard Grofman and Scott L. Feld, « Rousseau's General Will : A Condorcetian Perspective », The American Political Science Review, vol.82, n° 2 (Jun. 1988), p.571.

(§3 3 3/iv)

Chaque membre d'une assemblée a un petit avis sur la question posée, mais il n'est pas parfaitement sûr de son choix. Il est probable qu'il se trompe. Il fait face à un choix binaire A et B qui n'est pas sans conséquence. Le 1er risque est de rejeter A alors que A est vrai ; le second d'accepter A alors que A est faux. Le théorème de Condorcet (théorème du jury) affirme que si la probabilité de ne pas se tromper prévaut sur celle de se tromper (compétence individuelle moyenne $\bar{p}$>½), alors la compétence collective augmente avec le nombre de votants.

Grofman et Feld en déduisent l'idée, latente chez Condorcet, qu'il existe un échange (*trade-off*) entre la compétence individuelle moyenne $\bar{p}$ et le nombre de votants N puisque l'accroissement de N compense la diminution de $\bar{p}$ et inversement (à condition que $\bar{p}$ soit compris entre ½ et 1). Le choix n'est plus seulement entre deux possibilités pour voter A ou B, mais entre une infinité de combinaisons de $\bar{p}$ et de N produisant la même compétence collective. Sur chaque courbe d'isocompétence, il est indifférent d'embrasser telle ou telle combinaison (N, $\bar{p}$) pour voter A ou B.[1]

Un exemple est donné dans la citation précédente. La combinaison d'une assemblée relativement petite (>41 personnes) individuelle moyenne de 0,6 est équivalente à la combinaison d'une assemblée plus petite (11 personnes) et d'une compétence individuelle de 0,7. Le niveau de la compétence collective qui est atteint dans les deux cas est supérieure à 0,9. Dans le même esprit, Grofman, Feld and Owen ont tracé des courbes d'isocompétence de niveau de compétence collective supérieur ou inférieur conserve la même valeur quelle que soit la combinaison (N, $\bar{p}$) :



Les points de couleur rouge représentent un exemple de points d'isocompétence collective sur une courbe donnée.

Chacun combine une certaine taille du groupe (N) et une certaine compétence individuelle moyenne ($\bar{p}$).

Dans l'exemple indiqué, les points (160 ; 0,9), (100 ; 0,55), (50 ; 0,6) et (1 ; 0,9) sont équivalents.

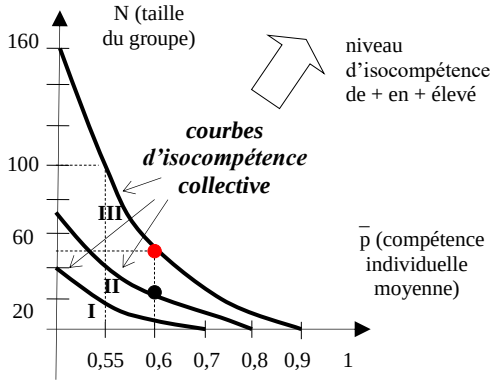
La compétence est étagée entre 0,5 et 1. On imagine que la compétence 0 est celle d'un député qui ignore par exemple, aujourd'hui, l'informatique (ou l'intelligence artificielle, dont on reparlera par la suite). La compétence 0,5 est une compétnce individuelle moyenne : on est nul dans telle ou telle matière, mais on est meilleur ou très bon dans une autre. Si on ne considérait pas une telle moyenne, on aurait n compétences individuelles 0 qui feraient une compétence collective 0.

Nos commentateurs restent fidèles à l'esprit de Condorcet. L'étagement des lignes d'isocompétence collective reflète l'idée de Condorcet qu'il vaut mieux avoir beaucoup de gens de compétence individuelle moyenne, proche de ½, que peu de gens dotés de compétence individuelle plus élevée. Si l'on veut que l'instruction permette au peuple de ne pas être berné par de fausses vérités, il ne suffit pas que le peuple soit souverain. Il faut qu'il participe au pouvoir en prenant de bonnes décisions. Ces deux conditions sont deux moments différents d'émancipation. Ainsi que l'observait Condorcet,

> *Epuisez toutes les combinaisons possibles pour assurer la liberté. Si elles n'embrassent pas un moyen d'éclairer la masse des citoyens, tous vos efforts sont inutiles*.[2]

Concrètement, sur la figure *infra*, il vaut mieux avoir le point rouge ($\bar{p}$ = 0,6 ; N= 50) que le point noir ($\bar{p}$ = 0,6 ; N = 20).

[1] B. Grofman, and S. L. Feld and G. Owen, "Evaluating the Competence of Experts, Pooling Individual Judgments into a Collective Choice, and Delegating Responsibility to Subgroups", in *Dependence and Inequality*, edit. By Felix Geyer, Oxford, 1982, p.225.
[2] *Ecrits sur l'instruction publique*, IVe mémoire, p.235.



Du point de vue de Condorcet,

- la courbe d'isocompétence **I** représente une compétence collective moins élevée que la courbe d'isocompétence **II** ;

- la courbe d'isocompétence **II** représente, elle-même, une compétence collective moins élevée que la courbe d'isocompétence **III**.

Plus on se dirige du côté nord-est, plus la compétence du groupe s'élève.

(§3 3 3/iv)

Nous restons au plus près de Condorcet, mais ne nous éloignons-nous pas de Rousseau quand nos commentateurs disent le comprendre via Condorcet ? En analysant la formation de la volonté générale à la lumière du théorème du jury de Condorcet, ne forcent-ils l'interprétation quand ils affirment qu'un tel théorème en est une formalisation ? Nous ne le pensons pas sachant, disent-ils, que ce théorème *est basé sur la notion de jugement commun, séparé des préférences individuelles*, et que la majorité peut représenter la volonté générale quand elle agit *in judgment of the common good*.[1]

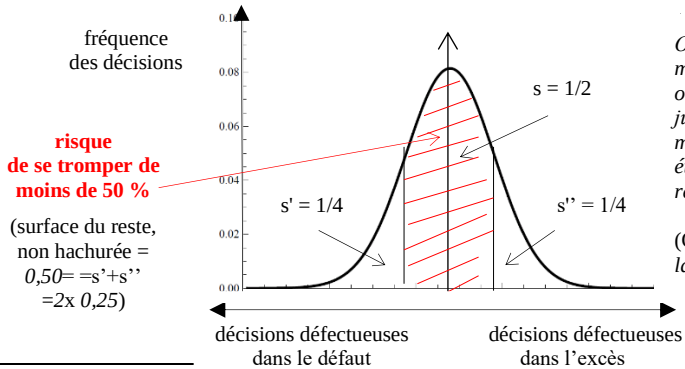
A ces deux raisons, nous ajouterons personnellement d'autres considérations.

Condorcet n'a jamais été un admirateur inconditionnel de Rousseau, contrairement à l'affirmation de Robespierre. Bien qu'il fût ami de Voltaire et de d'Alembert, il ne fut pas non plus ennemi de Rousseau. Au début de la Révolution, il s'opposa à l'idée de payer quoi que ce soit pour être éligible. Comme Rousseau, il abhorrait le privilège accordé à l'argent sur le talent, mais, à la différence de Rousseau, ce n'est pas, à ses yeux la volonté générale qui est le moteur du progrès humain : c'est la Raison.[2]

La perspective de Condorcet ne trahit point celle de Rousseau mais l'élargit. Pour Condorcet, un usage ingénieux des probabilités est susceptible d'encadrer la volonté générale. Rousseau entrevoyait cette possibilité quand il raisonnait à son insu suivant le modèle de la courbe de Gauss qui éclaire, selon nous, la distribution des décisions qui demeure autrement incompréhensible dans le *Contrat social*. Condorcet ajoute le moyen qui manque à Rousseau d'assurer *la sûreté des décisions*.[3]

Certes, l'individu chez Condorcet est placé devant un choix binaire : décider A ou B. En truquant la pièce de monnaie en faveur de face, on obtient plus facilement face (A plutôt que B). Rien n'interdit toutefois de penser à un choix continu qui permet d'établir un juste milieu comme chez Rousseau. La probabilité ½ requise par Condorcet pourrait être représentée par une portion de surface autour de la bonne décision, étant rappelé que la surface totale sous la courbe de Gauss égale la probabilité 1.

Voici la courbe de Gauss dans l'optique de Rousseau complétée par l'idée de Condorcet :



On sent qu'il faut trouver le moyen de connaître, par des observations, la probabilité du jugement d'un individu, ou du moins les limites plus ou moins étroites entre lesquelles on peut renfermer cette probabilité

(Condorcet, *Tableau général de la science* …, op. cit, p.192)

[1] Bernard Grofman and Scott L. Feld, « Rousseau's General Will : A Condorcetian Perspective », pp.569-570.
[2] Elisabeth & Robert Badinter, *Condorcet. Un intellectuel en politique*, Paris, Fayard, 1988, p.278, 410 et 251.
[3] Condorcet, *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la probabilité des voix*, p.clxxx.

Ni Rousseau ni Condorcet n'envisagent un tel schéma, mais il nous semble qu'il illumine leur démarche. Nous avons présenté au lecteur une telle surface en évoquant la notion d'intervalle de confiance. La probabilité de ne pas se tromper revient à poser l'inégalité $(S_n/n - p) \leq A/\sqrt{n}$, avec S_n/n représentant la moyenne observée et p la probabilité théorique. Nous savons d'après le théorème central limite que $\sqrt{n}(S_n/n - p)$ suit une loi normale centrée réduite, $\sim N(0,\sigma^2)$.

En l'espèce, Condorcet souhaite que p>½. En conséquence, la probabilité de prendre une bonne décision est la probabilité d'obtenir S_n/n >½. Condorcet a procédé à une majoration. En augmentant n et p (le niveau des Lumières), il permet à chacun qui a une idée sur la question posée de participer aux décisions.

Condorcet n'ignorait pas l'inégalité des talents. Les individus qui composent les sociétés savantes qui jouent un rôle essentiel *pour le progrès des Lumières* ainsi que *pour l'établissement d'un système bien combiné d'instruction*.[1]

Dans leur modélisation de Condorcet, Grofman, Feld and Owen ont affiné cette hypothèse d'inégalité :
- si tous les membres d'une même assemblée ont le même talent, alors la compétence collective p_N sera davantage supérieure à ½ et constante quelle que soit la taille du groupe.
- si tous les membres ont un talent supérieur à ½ mais inégal, alors la compétence collective p_N sera davantage supérieure à ½ et croissante si le groupe N grossit.
- si tous ont un talent inégal mais < ½, p_N sera davantage inférieure à ½ mais demeurera un peu croissante si N augmente.

> *Condorcet jury theorem: If p> ½, then p_N is mononically increasing in N and lim $p_N \to 1$ as $N \to \infty$; if $0<p<½$, p_N is monotically decreasing in N and lim $p_N \to 0$ as $N \to \infty$; while if $p=½$, $p_N = ½$ for all N. It is remarkable how fast p_N goes up (down) with N if $p>½$ ($p<½$).* Cependant, *it is sometimes possible to raise p_N by adding members to a group who actually lower the average p.The increase in N compensates for the decrease in* $\bar{p}$.[2]

Les trois idées précédentes peuvent être illustrées, selon nous, par les figures a, b et c suivantes :

fig.a

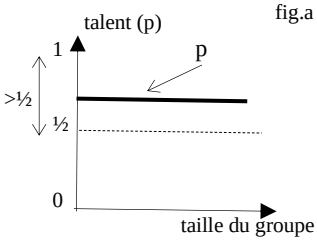


fig.b

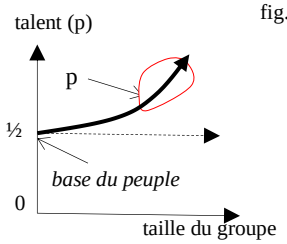
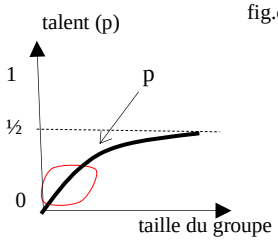


fig.c



Le talent individuel p se mesure entre 0 et 1 (on suppose que la reconnaissance par le « marché » joue un rôle ici comme chez Hobbes). La probabilité 0 signifie la certitude de se tromper ; la probabilité 1 celle de dire le vrai (ici encore, on suppose qu'il s'agit de l'appréciation d'une opinion « éclairée » *fig. b* : la partie de la courbe entourée de rouge représente le groupe de gens qui ne se trompent quasiment jamais. *fig. c* : le groupe qui se trompe presque toujours (foule aveugle). Ce sont les deux positions extrêmes de la valeur p.

Si p>½ et N croissant, le théorème peut être interprété comme la voix du peuple est la voix de Dieu (*vox populi, vox dei*). La voix du peuple approches de l'infaillibilité.[3] La voix du peuple se confondrait avec celle du grand législateur de Rousseau, mais, comme le reconnaît aussi Condorcet,

> *Les hommes de génie qui aiment mieux éclairer leurs semblables que les gouverner, qui ne veulent commander qu'au nom de la vérité, qui sentent que plus les hommes seront instruits plus ils auront sur eux de pouvoir, qui ne craignent pas d'avoir des supérieurs, et se plaisent à être jugés par leurs égaux ; ces hommes ne peuvent être que très rares, et ceux que l'élévation de leur âme, la pureté de leurs vues, l'étendue de leur esprit placent à côté d'eux sont encore en petit nombre.*[4]

[1] Condorcet, *Ecrits sur l'instruction publique*, IIe mémoire, p. 159.
[2] B. Grofman, and S. L. Feld and G. Owen, "Evaluating the Competence of... », op. cit., pp.223-224.
[3] B. Grofman and Scott L. Feld, « Rousseau's General Will ... », p.573, n.9.
[4] Condorcet, *Ecrits sur l'instruction publique*, IVe mémoire, p.235.

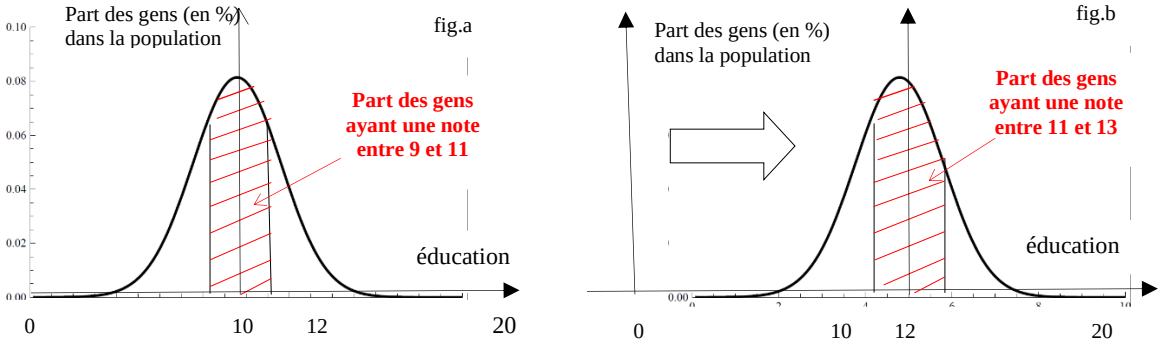
L'idéal pour Condorcet serait de pondérer les voix des gens en accordant dans la décision plus de poids à ceux qui ont plus de talent. Nous en revenons toujours à l'idée de barycentre, si centrale dans l'épistémè des Lumières. Grofman, Feld and Owen ont formalisé également cette idée en considérant un groupe hétérogène dont les membres ont voix au chapitre selon leur talent. La voix des peu doués est minorée, celle des plus douées majorée afin d'améliorer la décision.[1]

Nous ne quittons pas avec ces interprètes de la pensée de Rousseau sachant que la volonté individuelle demeure un composé de volonté générale et d'un bruit produit par l'intérêt personnel. Pour entendre la volonté générale, une voix très bruitée est affectée d'un faible coefficient et celle peu bruitée d'un coefficient plus grand. Reste à connaître cependant le critère d'affectation des coefficients, car il n'est pas sûr que les savants soient en droit les mieux *préservés des erreurs en opposant des obstacles à la charlatanerie comme aux préjugés*.[2] Entre la politique et la vérité subsiste un écart insurmontable.

ii Relever le niveau d'éducation

Condorcet, il est vrai, n'envisage pas la question. On ne voit pas chez lui comment le barycentre marie les extrêmes (les gens qui n'ont pas d'idée sur la question et ceux qui en ont bonne appréciation). Il ne compte que sur l'éducation générale pour remédier à la rareté des gens de qualité. Conformément à son modèle de choix binaire, le tirage au sort devrait être corrigé par une éducation de masse dans laquelle le nombre de gens ayant reçu des notions de base devrait être un substitut à la compétence.

En truquant le jeu du hasard (en posant p≥½, talent égal ou pas), le modèle binaire Condorcet peut à nouveau être converti en courbe de Gauss ayant pour abscisse les degrés d'éducation et en ordonnée la fréquence des décisions prises par les gens quel que soit leur niveau d'éducation (*fig. a*). Le risque de se tromper de moins de 50 % devient dans un modèle continu de répartition des notes entre 0 et 20 la part des gens ayant une note entre 9 et 11 (on suppose que les notes évaluent le degré d'éducation). L'instruction doit être *générale*, souligne Condorcet. Elle doit permettre au moins à 50 % de gens d'avoir un niveau d'éducation qui ne s'éloigne pas trop de la moyenne (note de 10).



Pour bien entendre Condorcet, le degré d'éducation est moins le degré de diplôme que la qualité du jugement. Le degré 0 est l'esprit pétri de préjugés. Condorcet pensait aux esprits bigots ou superstitieux, victimes des charlatans. Le degré 20 est celui exempt de préjugés. Une éducation scientifique élève le degré, si la vanité ou le mépris ne viennent pas s'en mêler. [3]

Condorcet ne va pas jusqu'à modéliser ses idées de cette façon. Il aurait pu facilement le faire si on lui avait demandé, tant cette schématisation illustre clairement son souhait d'élever la moyenne du plus grand nombre. En bon maître d'école, il ne se contente pas d'une moyenne de classe fixée à 10. Il espère regrouper les élèves autour d'une moyenne reflétant un plus haut degré d'instruction (à 12 par ex.). Ce souci pédagogique revient à décaler la courbe de Gauss vers la droite (*fig. b*).

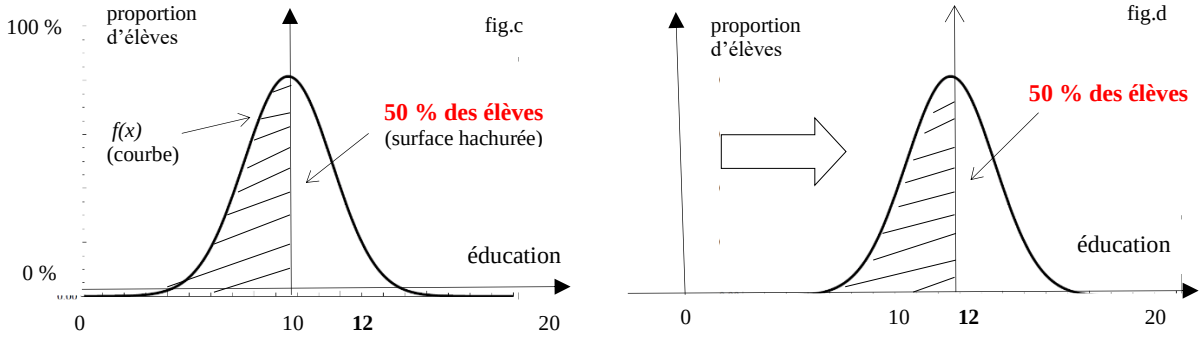
---

[1] B. Grofman, and S. L. Feld and G. Owen, "Evaluating the Competence of Experts ...", p.226. Dans cet article, le poids, attribué à chaque individu, n'est pas proportionnel à son talent, p_i, mais à $log\ (p_i/1\text{-}p_i)$ qui dépend néanmoins de sa compétence. **Le bruit de chacun est pris en compte par l'écart-type (ou la variance) par rapport à la moyenne.**

[2] Condorcet, *Ecrits sur l'instruction publique*, V[e] mémoire, p.262.

[3] *Durant cette époque, l'Académie [des sciences] et son secrétaire [Condorcet] vont avoir à combattre un ennemi d'autant plus puissant qu'il enchante les foules : le charlatanisme. […] La mode est au merveilleux et à l'irrationnel, deux bêtes noires de Condorcet*. (Elisabeth et Robert Badinter, *Condorcet (1743-1794). Un intellectuel en politique*, Fayard, Paris, 1988, p.144.

En ne décalant pas la gaussienne (*fig. c infra*), il apparaît que la moitié des élèves se situent au-dessus de 10. En centrant la gaussienne sur la nouvelle moyenne, 50 % des élèves ont 12 ou plus. Le niveau général d'éducation s'est élevé (*fig. d*).

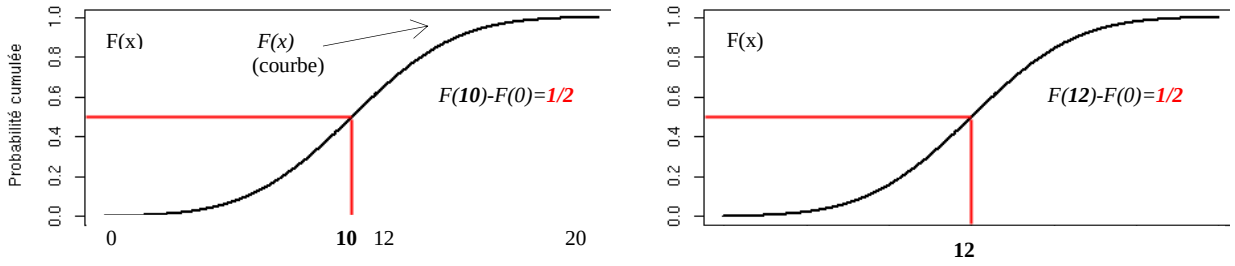


C'est un progrès, mais qui demeure en deçà des attentes de Condorcet. Il subsiste une forte disparité entre les forts et les faibles (il y a toujours 50 % d'élèves qui sont au-dessus du lot, que la moyenne soit 10 ou 12). Or, relève Condorcet, *l'inégalité d'instruction est une des principales sources de tyrannie.* On ne peut s'en tenir à cette progression apparente qui ne fait que déplacer le problème. Une société aussi inégalement éclairée ne différerait guère *des siècles d'ignorance* où,

> *à la tyrannie de la force se joignait celle des lumières faibles et incertaines. [Le savoir restait] concentré dans quelques classes peu nombreuses. Les prêtres, les jurisconsultes, les hommes [au fait du] commerce, les médecins formés dans un petit nombre d'écoles, n'étaient pas moins les maîtres du monde que les guerriers armés de toutes pièces.* [1]

L'inégalité du savoir perdure malgré l'élévation du niveau global d'éducation. Une représentation mathématique équivalente l'assure. La fonction de répartition *F(x)* permet de lire directement les probabilités qui n'étaient perceptibles que sous l'aire de la courbe précédente (la densité de probabilité, *f(x)*). La courbe de la fonction de répartition montre autrement comment évolue l'addition des probabilités. Alors que la somme sous la courbe est 1, la fonction de répartition tend asymptotiquement vers 1 en passant par une phase d'accélération (jusqu'à 12) puis de décélération :

(§35 -iii)



La fonction de répartition d'une variable aléatoire continue est la primitive de la densité de probabilité.

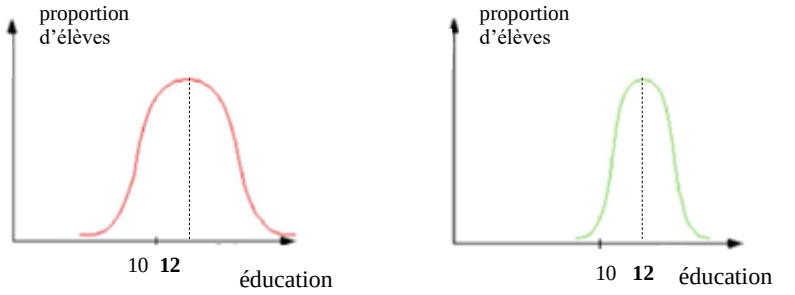
En élevant la moyenne générale, sa forme ne change pas. Il faut, selon Condorcet, poursuivre les réformes. Il importe autant que possible que le savoir ne demeure pas dans les mains d'une caste héréditaire ou une corporation exclusive. Sans doute, faut-il que *l'instruction des hommes puisse se proportionner à leur capacité naturelle, à l'étendue de leur instruction première et au temps qu'ils peuvent ou qu'ils veulent encore y consacrer*, mais il y a lieu *d'établir toute l'égalité qui peut exister entre des choses nécessairement inégales, celle qui l'exclut, non la supériorité, mais la dépendance*.[2]

Pressé par les circonstances (nous sommes au début de la Révolution), Condorcet n'a guère eu l'occasion de préciser dans le cas d'espèce le raisonnement probabiliste dont il est coutumier. Les notions mathématiques aléatoires n'en éclairent pas son projet d'instruction publique qui revient non seulement à en relever la moyenne mais aussi à en réduire la dispersion, si haute que soit l'élévation.

---

[1] Ier mémoire, p.62. Texte allégé.
[2] Ier mémoire, p.63 et 80.

(§35-ii) Nous savons qu'une telle dispersion est mesurée par la variance ou l'écart-type. Retournons au système de notation dans notre classe. Soit μ le nouveau niveau moyen de la classe (niveau de performance 12). Un niveau de dispersion par ex. de 1σ est plus équitable que celui de 2σ. Dans l'intervalle $[\mu - \sigma, \mu + \sigma]$, on trouve 68 % des élèves. Dans l'intervalle $[\mu - 2\sigma, \mu + 2\sigma]$, on trouve 95 % des élèves. En resserrant l'intervalle de confiance par rapport à la moyenne, le maître réduit l'écart qui existait entre les élèves les plus forts et les plus faibles. Les élèves sont davantage regroupés.[1]



répartition des élèves plus efficace ***répartition des élèves plus équitable***

Nous parlons d'*écart-type* σ et non d'*écart moyen*. L'écart-moyen est la moyenne de la valeur absolue des écarts. Cette moyenne n'est pas nulle contrairement à la moyenne des écarts est nulle dans laquelle la somme des écarts positifs compense exactement la somme des écarts négatifs. Il n'y a plus de problème de signe. Cependant, la valeur absolue n'est pas d'un maniement aisé en mathématiques. La fonction valeur absolue n'est pas dérivable. Pour rendre positifs les écarts, il est commode de considérer la moyenne des écarts au carré, *la variance*. L'écart-type est la racine de la variance. L'écart-type σ peut être ajouté ou soustrait de la moyenne μ pour calculer l'intervalle de confiance.

Des spécialistes de Condorcet pourraient demeurer sceptiques devant une telle présentation. Quelle simplification ! Ils auraient raison d'ajouter que les mathématiques éclairent les choses aussi longtemps qu'il convient de ne pas oublier le principe qui fonde toutes ces choses. L'instruction ne consiste pas seulement à accumuler du savoir et à obtenir des diplômes. S'en tenir à cette ambition emporte pour Condorcet des effets pervers :

> *C'est un grand mal, dans une société nombreuse, que cette avidité turbulente avec laquelle ceux qui n'emploient tout leur temps, soit à travailler pour leur subsistance, soit à s'enrichir, poursuivent les places qui donnent du pouvoir ou qui flattent la vanité. A peine un homme a-t-il pu acquérir quelques demi-connaissances que déjà il veut gouverner sa ville ou qu'il prétend l'éclairer.*[2]

Il existe heureusement un chemin qui permet de passer de degré en degré vers la plus haute instruction. Ce n'est pas la délivrance de tel titre ou l'usage du réseau auquel ce titre donne accès qui atteste les qualités d'un homme instruit. C'est l'acquisition progressive de la liberté de jugement. Comme tous les encyclopédistes du XVIIIe siècle, la quantité de savoir compte moins que la libération de l'esprit à l'égard des préjugés et l'imposture à être honoré plus que sa contribution ne le justifie :

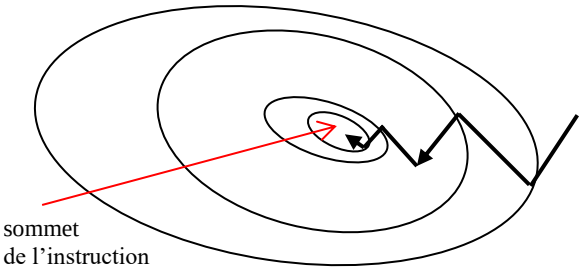
> *L'enseignement de la métaphysique, de l'art de raisonner des différentes branches des sciences doit être regardé comme entièrement nouveau. Il faut le délivrer de toutes les chaînes de l'autorité, de tous les liens religieux et politiques. Il faut oser tout examiner, tout discuter, tout enseigner.*
> *[…]*
> *L'éducation n'avait point appris aux individus des classes usurpatrices à se contenter de n'être qu'eux-mêmes ; ils avaient besoin d'appuyer leur nullité personnelle sur des titres, de leur existence à celle d'une corporation.*
> *[…]*
> *Plaignons-les d'être inaccessibles à l'orgueil de n'avoir plus d'autre supériorité que celle de leurs talents, d'autre autorité que celle de leur raison, d'autre grandeur que celle de leurs actions.*[3]

La liberté de jugement consiste à changer ses façons de penser (on retrouve Locke), de poser des questions, de juger réellement par soi-même plutôt que d'être sous influence (on retrouve Descartes). Les bulletins de note donnent une idée de l'instruction, mais les diplômes ne suffisent pas. Le citoyen doit progresser sur un chemin dont chaque étape est moins un savoir qu'un débat. On retrouve l'idée ancienne d'une *union de la philosophie et de la politique.* Le gradient de qualité sur la voie duquel

---

[1] François-Marie Gérard, « L'évaluation de la qualité des systèmes de formation », in *Mesure et évaluation en Education*, vol.24, n°2-3.
[2] Condorcet, *Ecrits sur l'instruction publique*, IVe mémoire, p.235.
[3] V[e] mémoire, p.257 et 272-273.

Condorcet invite la société à s'engager a l'allure d'une dialectique platonicienne ascendante, orientée toutefois moins vers la quête d'essences éternelles que vers la recherche continue de la vérité :



Voulez-vous que les places deviennent le prix des lumières, que des principes certains dirigent toutes les opérations importantes ? Faites que dans l'instruction publique ouverte aux jeunes citoyens, la philosophie préside à l'enseignement de la politique. […]
Une éducation qui accoutume à sentir le prix de la vérité, à estimer ceux qui la découvrent ou qui savent l'employer, est le seul moyen à assurer la félicité et la liberté d'un peuple.[1]

Le sommet de l'instruction n'est pas le plus haut diplôme, fût-il scientifique, mais **le jugement éclairé**, libéré des préjugés. La définition est dans l'esprit des Lumières. Tout le monde à l'Académie des sciences de Paris ou à la *Royal society* de Londres n'était pas, même à la fin du XVIIIe siècle, un chaud partisan de l'émancipation des Juifs, des Noirs et des femmes.

Au terme de cette revue des idées de Rousseau et de Condorcet à la lumière des probabilités de leur époque, que retenir ?

1/ que la loi des grands nombres et la courbe de Gauss sont en œuvre dans leurs raisonnements respectifs ;

2/ qu'une telle perspective éclaire sans épuiser leurs théories, sachant que les individus sont considérés, non du seul point de vue de leurs intérêts personnels, mais aussi du point de vue de l'appréciation en chacun du bien commun.

Cette conclusion est limpide, mais d'aucuns (ou d'autres parties insoumises de notre esprit) ne peuvent s'empêcher de rebondir.

Que devons-nous penser du jeu pipé de Condorcet ? Est-il conforme au principe d'équiprobablilité, formulé par Laplace ? Un tel principe avait été pressenti par Jacques Bernoulli dans son *Ars Conjectandi* lorsqu'il envisageait des *hasards égaux*. S'il y *n* résultats possibles, chacun d'eux a pour lui *1/n* hasard. Les *n* cas adviennent *avec une égale facilité*, les faces du dé étant semblables et leur poids uniforme. *Il n'y a point de raison pour qu'une des faces soit plus encline à échoir que l'autre*.[2]

Or que fait Condorcet ? Il truque la pièce qui doit être lancée en supposant que la compétence individuelle moyenne $\bar{p}$ soit supérieure à ½ tandis que si on lance une pièce équilibrée un grand nombre de fois, la fréquence d'apparition de pile ou de face devrait être très proche de ½ ? N'est-ce pas violer les règles de la théorie des probabilités de son époque ? Le biais qu'il introduit revient à tirer dans une urne des boules plus grosses ou plus lourdes que d'autres. Il n'y a plus d'équiprobabilité comme dans une urne opaque où les boules sont indiscernables et mélangées.

Le problème posé n'en est pas un. Un événement A, comportant plusieurs issues possibles, peut toujours se décomposer en événements élémentaires. La probabilité de A, soit P(A), s'obtient en additionnant les probabilités p_i de tous les événements élémentaires qui le composent, autrement dit $P(A) = \sum p_i$. Par ex., la probabilité d'obtenir un résultat pair lors d'un dé à 6 faces est égale à $p(2) + p(4) + p(6) = 3/6 = 0{,}5$ (50 %). La probabilité d'obtenir un multiple de 3 est $p(3) + p(6) = 1/6+1/6=2/6 \approx 0{,}333$ (33,3 %). Le problème à résoudre n'est pas plus compliqué, même si on en vient à piper le jeu.

Comparons le résultat d'une pièce équilibrée et celui d'une pièce truquée. Deux exemples à nouveau :
- La pièce est équilibrée. La probabilité d'obtenir quatre fois pile sachant est $(1/2)^4 = 1/16$. Truquons la pièce de telle sorte que la probabilité d'obtenir pile est ¾. Dans ce cas, la probabilité d'obtenir 4 fois pile est $(3/4)^4$;
- On joue à pile ou face avec une pièce truquée telle que la face est deux fois plus de chances que pile de sortir, soit p_1 (face) = 2/3 et p_2 (pile) = (1-2/3)=1/3. On se demande quelle est la probabilité d'obtenir
(§35-i) 4 faces en 5 lancers. On est en présence de C^4_5 combinaisons différentes d'obtenir p_1 4 fois et p_2 (5-4)

[1] IIIe Mémoire, pp.221-223.
[2] Jacques Bernoulli, *Ars conjectandi* [édit. posth., 1713], IV, chap.4, in Commission inter-IREM, *Autour de la modélisation en probabilités*, coordination Michel Henry, Paris, Pufc, p.74.

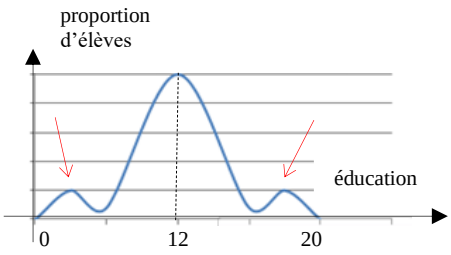
fois. L'application de la loi binomiale $P(k \text{ succès parmi } n) = C^k_n\, p^k\, (1-p)^{n-k}$ ne fait aucune difficulté. Nous savons que $C^k_n = n\,!/k\,!(n-k)\,!$. D'où : $C^4_5\ (2/3)^4 \times (1/3)^{5-4} = 5 \times (16/81) \times (1/3) = 80/243$.

Le biais introduit par Condorcet pour relever le niveau de compétence collective ne jure donc pas par rapport à la théorie des probabilités qui cherche à comprendre, dans une certaine mesure, les décisions et les comportements comme des phénomènes aléatoires. Les événements d'origine humaine ne diffèrent guère des événements naturels comme le postulent les penseurs des Lumières. Les individus et les groupes obéissent à des lois, dont la loi normale.

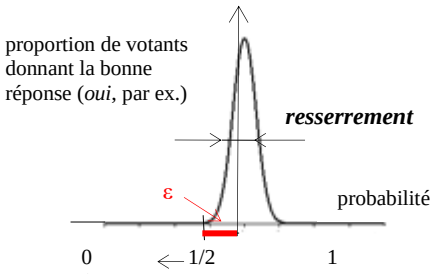
Certains diront que les phénomènes sociaux, étudiés par Condorcet, ne sont pas aussi facilement régularisables. Ils oublient que le tracé de cette loi, aussi simple qu'il soit (courbe en cloche), fait intervenir les nombres les plus mystérieux des mathématiques, $\pi = 3{,}14$ … (le rapport de la circonférence au diamètre) et $e = 2{,}718$…, la base des logarithmes népériens. L'écriture décimale de ces deux nombres ne s'arrête jamais et ne contient aucune périodicité ! Ils répondront que c'est un mauvais argument : le vrai problème est de tout ramener à des nombres, aussi sophistiqués qu'ils soient ! Nous avons déjà entendu cette objection. Sans tout expliquer, les nombres éclairent le droit.

(§ 49) (Le lecteur l'a constaté déjà avec la séparation entre 3 pouvoirs sur « le nombre premier » duquel on reviendra en abordant la théorie des groupes. Certains nombres peuvent améliorer le droit public.)

D'autres voix se feront entendre pour prédire qu'il ne faut rien attendre de bon dans les queues de la courbe de Gauss de figurant la pensée de Condorcet. Des petites bosses pourraient apparaître (*fig. a*). Un petit groupe de gens fort ignorants d'un côté, un petit groupe fort savant de l'autre. Rappelez-vous que Condorcet ne combine guère des gens différents pour amender les décisions. C'est vrai, mais en postulant une compétence individuelle moyenne $\bar{p} = ½ + \varepsilon$ et un grand nombre de votants, la gaussienne devrait être chez lui de plus en plus fine au point que la probabilité ½ aille dans la queue vers 0. Point d'alarme en théorie. La probabilité d'avoir un tirage à gauche est très faible (*fig. b*).

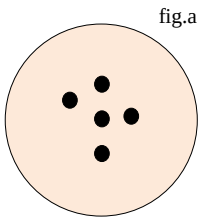


Sur chaque côté, demeure ou apparaît un groupe d'élèves qui échappe au regroupement du gros des élèves autour de la moyenne (12)

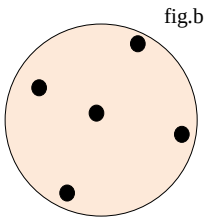


La probabilité ½ tend à glisser à gauche à mesure que croît le nombre de votants éduqués (gaussienne de plus en plus effilée)

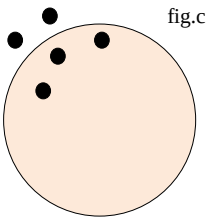
Du point de vue balistique, le tir de Condorcet a bien tapé dans le mille. A relever les impacts sur la cible, on observe qu'ils sont centrés et groupés (*fig.a*), au lieu d'être centrés et dispersés (*fig. b*), décentrés et peu dispersés (*fig. c*), ou, ce qui serait pire, décentrés et dispersés (*fig. d*). Le biais de Condorcet a pour effet de corriger le défaut d'instruction qui était en défaveur du plus grand nombre :



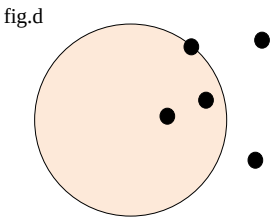
Absence de biais
Faible erreur type



Abscence de biais
Forte erreur type



Biais
Forte erreur type



Biais
Forte erreur type

D'autres voix discordantes (on n'en finit pas !) continueront de faire valoir que la déformation de la pièce de Condorcet peut elle-même se déformer. Une pièce non équilibrée peut aussi s'user. Il n'est pas difficile en droit d'imaginer la lassitude de l'Etat à financer une instruction de qualité. Des esprits chagrins

(ou plutôt réalistes) feront en outre remarquer que les tirages successifs ne sont pas toujours indépendants et identiques. Il y a, dans la nature comme dans la société, des influences, des interdépendances, qu'on ne saurait déjouer. La régularité des distributions peut être mise en question.

3/ Des individus distincts et interdépendants

a) La faction, fauteur de trouble

La liberté faisant souvent naître dans un Etat deux factions,
la faction supérieure se sert sans pitié de ses avantages.
Une faction n'est pas moins terrible qu'un prince en colère.
(Montesquieu, *Mes Pensées*)[1]

i L'indépendance individuelle en question

L'individu n'est pas plus isolé en droit que le fait particulier en science. Il participe en tout état de cause à la formation de moyennes en prenant part aux institutions.

Les institutions étatiques autant que les civiles (clubs, associations) et les religieuses (églises, congrégations) sont des moyennes. Tout pouvoir constitutionnel présente un comportement moyen conforme à sa vocation juridique. Le législateur moyen remplit ses fonctions législative, exécutive et judiciaire comme il est de règle dans le système de la balance des pouvoirs. Selon Portalis, la loi, elle-même, est une moyenne :

> *La loi statue sur tous : elle considère les hommes en masse, jamais comme cas particuliers ; elle ne doit point se mêler des faits individuels ni des litiges qui divisent les citoyens. S'il en était autrement, il faudrait journellement faire de nouvelles lois ; leur multitude étoufferait leur dignité et nuirait à leur observation. Le jurisconsulte serait sans fonctions, et le législateur, entraîné par les détails, ne serait bientôt plus que jurisconsulte. Les intérêts particuliers assiègeraient la puissance législative ; ils la détourneraient, à chaque instant, de l'intérêt général de la société.*[2]

Dans ces différentes moyennes, l'individu est supposé distinct et indépendant. Sans cette condition, les lois du hasard et du calcul des probabilités, et donc la courbe de Gauss, ne pourraient s'appliquer.

Les événements aléatoires doivent être distincts. On doit pouvoir les différencier en coloriant par exemple dans le lancer de deux dés chaque dé d'une façon différente (un dé rouge et un dé noir). Ils doivent être également indépendants. S'il fallait rapprocher la notion mathématique d'indépendance d'une idée plus familière, il conviendrait de parler d'indifférence. *L'information qu'apporte l'un des événements est « neutre » pour l'autre, dont la probabilité reste la même*. L'indifférence est réciproque. La réalisation d'un événement A ne doit pas influencer la probabilité de l'événement B, et réciproquement : la réalisation de l'événement B ne doit pas modifier pas non plus la probabilité de A. Dans le lancer des deux dés, les issues sont indépendantes lorsque *le résultat obtenu avec le dé rouge ne permet pas de tirer de conclusion sur les chances de sortie de tel numéro avec le dé noir*.[3]

L'indépendance ne signifie pas l'incompatibilité. Considérons un tirage de cartes. Lorsqu'on tire un valet, on ne tire pas une dame ! Cependant, *le fait de savoir que l'un est réalisé altère beaucoup notre vision de l'autre puisque l'on sait alors que ce dernier n'est pas réalisé*. Il y a une sorte de paradoxe : deux événements incompatibles sont disjoints. Ils n'ont aucune éventualité en commun. En revanche, ils peuvent s'influencer l'un l'autre. Revenons au lancer des deux dés, rouge et noir. Appelons A l'événement « le dé rouge tombe sur 6 » et B l'événement « le dé noir tombe sur 1 ». On a clairement P(A) = 1/6 et P(B)= 1/6. La réalisation de ces deux événements n'exclut pas leur réalisation simultanée, soit P(A)P(B) = 1/36. Cette probabilité est celle de l'intersection des deux événements, notée P(A∩B), soit P(A)P(B) = P(A∩B). Une telle intersection n'implique aucune influence réciproque.

La loi binomiale, qui n'admet que deux issues (succès ou échec, pile ou face, 1 ou 0), suppose des expériences aléatoires élémentaires identiques et indépendants. Elle renvoie moins à Shakespeare

---

[1] cité in Jean Starobinski, *Montesquieu par lui-même*, Paris, Seuil, 1953, p.169.
[2] *Portalis, Discours préliminaire sur le (1er) projet de Code civil*, op. cit., p.30.
[3] B. Rittaud, *Hasard et probabilités*, op. cit., pp.73-75.

(Hamlet n'est point sûr que les termes de l'alternative, *to be or not to be*, soient clairement détachés dans sa tête) qu'au triangle de Pascal et au binôme de Newton. Il en est de même de la loi des grands nombres :

> *L'hypothèse fondamentale sur laquelle sont basés tous les calculs des probabilités est que les phénomènes successifs doivent être regardés comme indépendants du moment que l'on n'aperçoit aucune raison positive pour que le résultat de l'un influe sur le résultat de l'autre.*[1]

Les phénomènes aléatoires doivent être distincts (discernables) et indépendants (la réalisation de l'un ne présage en aucune manière la réalisation de l'autre). Les phénomènes, considérés dans la théorie des probabilités, doivent être aussi équiprobables, comme Laplace l'avait rappelé. Chacune des issues doit avoir autant de chances qu'une autre de se réaliser. Aucune issue ne doit être privilégiée.

Or que constate-t-on dans le droit des Lumières ? Au vu de l'expérience passée, plusieurs craintes se sont déjà exprimées.

Dans ses *Essais de morale et de politique*, Bacon met en doute que les individus puissent demeurer distincts et indépendants *lorsque des factions ont trop d'influence et font trop de bruit dans un Etat.* C'est *un signe assuré de la faiblesse du prince, car rien n'est préjudiciable à ses affaires et à son autorité*.[2] Hobbes sera plus sévère. Les factions risquent de morceler Léviathan et de le ramener à l'état de nature :

> *Je nomme* faction *une troupe de mutins qui s'est liguée par certaines conventions, ou unie sous la puissance de quelque particulier, sans l'aveu ou l'autorité de celui ou de ceux qui gouvernent la république. La faction est comme un nouvel Etat qui se forme dans le premier, car de même que la première union des hommes les a tirés de l'état de nature pour les ranger sous le gouvernement d'une police, la faction les soustrait à celle-ci par une nouvelle union des sujets entièrement irrégulière.*[3]

Hobbes n'a pas de mots assez durs pour décrire les factions. Elles déchirent la République comme Médée déchire ses enfants dans la tragédie grecque. Les pires sont les factions religieuses qui agitent *la peur des ténèbres et des spectres, la plus puissante de tous*, pour troubler la République, voire la détruire. Familier pourtant des métaphores mécaniques, Hobbes n'hésite pas à traiter de *maladies graves* de telles factions ainsi que les civiles poussées, par quelques individus, à la sédition :

> *La popularité d'un sujet puissant, à moins que la République n'ait de très solides garanties de sa loyauté, est une maladie dangereuse. Le peuple est détourné par les flatteries et la renommée d'un ambitieux, de l'obéissance aux lois, et amené à suivre un homme dont il ignore ce qu'il vaut et ce qu'il veut. En général, [cette maladie] est plus dangereuse sous un gouvernement populaire que dans une monarchie, parce qu'une armée représente une telle force et une telle multitude qu'on peut aisément la persuader qu'elle est le peuple.*[4]

Hobbes pensait à Jules César. Les Lumières connaîtront Bonaparte devenu Napoléon. Comme l'écrira un historien du XXe siècle, *les bourgeois de la Révolution française étaient des propriétaires terriens, des rentiers et des fonctionnaires qui comprenaient dans leurs individualités exceptionnelles, beaucoup d'importance moyenne et une immense majorité de petit calibre*.[5] C'est oublier la pléiade impressionnante de savants issus de la Révolution française (Lagrange, L Carnot, Laplace, Monge, Legendre, Poncelet, Fourier, …)[6], mais il faut reconnaître, au plan politique, que si les individus sont devenus égaux en droit, la majorité d'entre eux se sont laissés assujettir à un *sujet [actif] puissant*.

(§20-b) La loi de Locke gouverne les gens en place autant que ceux qui aspirent au pouvoir. Le *divorce des sectes* est amplifié par leur action. Sous prétexte de religion, ils persécutent, torturent, pillent, massacrent. Poussés par *l'ambition, l'orgueil ou le zè*le, ces *fanatiques* réussissent à *réunir une assemblée nombreuse de gens professant les mêmes choses qu'eux*. Les factions civiles ne valent guère mieux. Elles ne prétendent pas sauver les âmes à toute force, mais assurer (par la force) la sécurité qui serait défaillante :

---

[1] E. Borel, *Le jeu, la chance et les théories scientifiques modernes*, op. cit., p.127.
[2] Francis Bacon, *Essais de morale et de politique* [1597 et 1625], Paris, L'Arche, 1999, XLVIII : Des factions et des partis, p.193.
[3] Hobbes, *Le citoyen* [*De Cive*, 1642], op. cit., chap.XIII, 13, p.236.
[4] *Ibid*., chap.XII, 13, p.227; *Lév*., chap.39, pp.352-354.
[5] Alfred Cobban, *Le sens de la Révolution française*, Préf. d'E. Le Roy Ladurie, Paris, Julliard, 1963, p.177.
[6] I. Gratian-Guinness, *Mathematical sciences*, London, Fontana, 1997, 7 : Institutions and the profession after the French Revolution, p.347.

> *C'est faire entendre [the voice of faction and rebellion] que s'enquérir des moyens de se protéger contre les maux et les torts la main du côté où la main qui frapperait a le plus de puissance. Comme si, le jour où les hommes ont quitté l'état de nature pour entrer en société, ils avaient convenu que tous seraient soumis à la contrainte des lois, sauf un seul qui garderait intacte la liberté de l'état de nature, en y ajoutant la force du pouvoir et la licence de l'impunité.*

Locke ne peut pas croire que les hommes soient assez stupides pour se protéger des méfaits que viendraient commettre, à leur préjudice, des putois ou des renards alors qu'ils trouvent leur plaisir et leur repos à se laisser dévorer par des lions.[1] La discussion devrait pouvoir les éclairer, comme l'espère Rousseau et Diderot qui veulent croire que le débat public permet à la volonté générale d'être toujours bonne. Hélas, pour les Français comme pour l'Anglais, les factions sont aussi inévitables que l'est la corruption du pouvoir. L'empire de la nécessité agit dans les deux cas et fait le lien entre eux:

corruption du pouvoir	**émergence des factions**
Les distinctions politiques amènent nécessairement les distinctions civiles. *L'inégalité croissante entre le peuple et ses chefs se fait bientôt sentir parmi les particuliers et s'y modifie en mille manières selon les passions, les talents et les occurrences. Le magistrat ne saurait usurper un pouvoir légitime sans se faire des créatures auxquelles il est forcé d'en céder quelque partie.* *Les citoyens ne se laissent opprimer qu'autant qu'entraînés par une aveugle ambition, et regardant plus au-dessous qu'au-dessus d'eux, la domination devient plus chère que l'indépendance et ils consentent à porter les fers pour en pouvoir donner à leur tour.*[2]	*Quand il se fait des brigues, des associations partielles, aux dépense de la grande [celle qui souscrit au contrat social], la volonté de chacune de ces associations devient générale par rapport à ses membres, et particulière par rapport à l'Etat.* *On peut dire qu'il n'y a plus autant de votants que d'hommes, mais seulement autant que d'associations. Les différences deviennent moins nombreuses et donnent un résultat moins général. Quand une de ces associations est si grande qu'elle l'emporte sur toutes les autres, vous n'avez plus pour résultat une somme de petites différences, mais une différence unique. Il n'y a plus de volonté générale, et l'avis qui l'emporte n'est qu'un avis particulier.*[3]

La tendance à dégénérer est inscrite comme une nécessité, conformément à la loi de Locke qui la comparait à une sorte de mouvement uniformément accéléré. La persuasion politique rend possible la corruption du pouvoir autant que l'émergence des factions qui en sont l'accompagnement (les ambitieux sont besoin pour réussir d'acolytes et de sbires). La communication compromet la qualité de la délibération en raison du danger factionnel. Les orateurs les plus habiles risquent d'influencer les autres citoyens et de les gagner à leurs opinions. Condorcet partagera la prévention de Rousseau :

> *La bonté des décisions d'une assemblée dépend beaucoup de la manière dont on y discute les questions. Il n'est personne sur l'opinion de qui la discussion n'influe. Les uns s'y éclairent sur les principes qui doivent les diriger, d'autres cèdent à la force des raisonnements qui combattent leurs opinions. On y apprend des faits qu'on ignorait, on y est averti d'objections qu'on n'avait point prévues, mais aussi l'on est séduit, échauffé par la voix d'un orateur, on est trompé par un sophisme adroit ont on n'a pas le temps de démêler le piège, on est soumis à l'empire des mouvements soudains qui s'excitent dans une assemblée, et personne n'ignore que plus elle est nombreuse, plus ces dangers sont à craindre.*[4]

ii Des incendiaires furieux sur le terrain

Des groupes d'opinions aux groupes d'action, il n'y a qu'un pas ou un Rubicon que certains n'hésiteront pas à franchir aux dépens de la volonté générale. Nous retrouvons le point de vue Hobbes. La faction devient une machination subversive visant à faire prévaloir les intérêts d'un petit groupe. Intrigue, conspiration, sédition. Les séides passent aux actes. Condorcet en sait quelque chose. La Révolution française à laquelle il participe lui rappelle le passé où *les chefs réunis dans les villes y excitaient les factions et les guerres civiles, opprimaient le peuple par des jugements iniques.*[5]

---

[1] J. Locke, *Lettre sur la tolérance* [1689], op. cit., pp.5-9 ; *Deux. traité du gouv civil*, §93, p.127.
[2] Rousseau, *Discours sur l'origine de l'inégalité*, op. cit., II, Pléiade, p.188.
[3] Rousseau, *Du contr. social*, Liv. II., chap.3, Pléiade, pp.371-372
[4] Condorcet, *Est-il utile de diviser une Assemblée nationale en plusieurs Chambres ?* Paris, 1789, pp.16-17.
[5] Condorcet, *Esq. D'un tabl. hist….*, 3e époque, p. 110. Texte abrégé.

La Révolution est devenue un mouvement déchiré par les factions. Condorcet appartient lui-même aux Girondins, Robespierre à la faction opposée, les Montagnards. Cette dernière faction a prévalu au nom même de la lutte contre les factions, nationales et étrangères : *Une faction puissante conspire avec les tyrans de l'Europe pour nous donner un roi, avec une espèce de constitution aristocratique.*[1]

En Amérique comme en Europe, la faction est perçue comme pourvoyeuse de violence. Au sortir de la Révolution américaine, le terme de maladie grave renaît pour la désigner. Il faut écouter Madison :

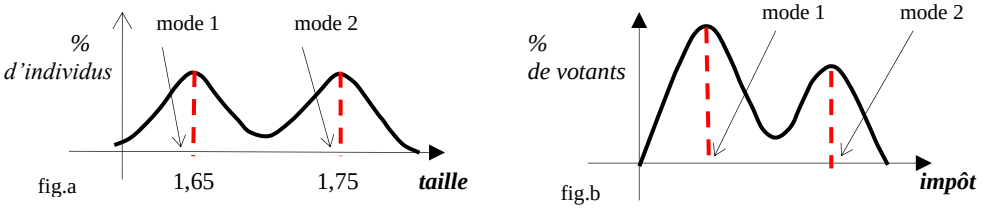
> *Rien n'alarme plus vivement les amis des gouvernements populaires sur leur caractère et leur avenir que leur disposition à ce vice dangereux. […] L'instabilité, l'injustice et la confusion dans les Conseils publics, sont les maladies mortelles qui, à la vérité, ont partout fait périr les gouvernements populaires. Ce sont aussi les sujets de discussion favoris et féconds [favorite and fruitful topics], d'où les ennemis de la liberté tirent leurs plus spécieuses déclamations.*

La définition du mot faction ne change guère : *Par faction, j'entends un certain nombre de citoyens, formant la majorité ou la minorité, unis et dirigés par un sentiment commun de passion ou d'intérêt, contraire aux droits des autres citoyens ou aux intérêts permanents et généraux de la communauté*. C'est *l'esprit de faction* (*factious spirit*) *qui souille nos administrations*.[2] Le diagnostic est confirmé.

La science statistique naissante peut aider à comprendre mieux le pourquoi une telle alarme générale.

Au lieu d'obtenir une courbe en cloche centrée sur la volonté générale, la délibération peut laisser apparaître deux bosses (un chameau plutôt qu'un dromadaire) au sein de l'ensemble des citoyens ou de leurs représentants. La répartition des fréquences ne sera plus unimodale, mais bimodale, voire multimodale (plusieurs bosses).

La caractéristique retenue est par exemple la taille des individus ou le montant de l'impôt à adopter. Le *mode* désigne la fréquence qui est le plus souvent observée, autrement la taille ou le montant de l'impôt qui regroupe le plus grand nombre d'effectifs. Dans une répartition bimodale, la valeur observée du mode 1 (taille la plus fréquente parmi les femmes) peut être égale de celle du mode 2 (taille la plus fréquente parmi les hommes). Voir (*fig. a*). Elle peut aussi différer comme peut différer la dispersion autour du mode. Voir (*fig. b*) s'agissant du montant de l'impôt qu'il conviendrait de voter.



Un ensemble de données peut compter plus d'un mode. Le mode n'indique pas nécessairement le centre d'un ensemble de données. Il se trouve à proximité de la moyenne (*l'espérance*) si la distribution des données est normale ou quasi-normale (une loi normale, de paramètres moyenne *m* et écart-type σ).

Du XVIIIe siècle à nos jours, le mode évaluant la taille des femmes diffère de celui de la taille des hommes (1,65 m et 1,75 m dans la France du XXe siècle, comme il est indiqué sur la *fig. a*).[3] Sauf circonstances exceptionnels, le vote de l'impôt divise une assemblée en au moins deux blocs. La (*fig. b*) décrit une assemblée plutôt conservatrice. La proportion des représentants qui refusent d'augmenter l'impôt (mode 1) est plus élevée que celle qui rassemble les avis opposés (mode 2).

Les Lumières ont appris à se méfier des données qui suivent une belle courbe de Gauss. La courbe en cloche peut en droit cacher une distribution bimodale ou multimodale résultant du jeu factionnel. Elle peut aussi cacher une autre courbe de Gauss plus étalée (écart-type plus grand) que la courbe initiale comme on s'en aperçoit aujourd'hui en matière de correction de copies. Si on les fait corriger par plusieurs correcteurs afin de lisser les travers individuels, on aboutit en général à une belle courbe de Gauss, mais si on garde de ce lot le ¼ des copies les plus faibles et le ¼ des copies les meilleures

[1] Robespierre, *Sur la conspiration tramée contre la liberté*, 10 avril 1793, in Textes choisis, op. cit., III, p.117.
[2] J. Madison, *Le Fédéraliste*, n° 10, p.66.
[3] La taille moyenne des adultes français de sexe masculin était d'environ 1,65 m au XVIIIe siècle (au lieu de 1,60 m au siècle précédent, comme nous l'avions déjà indiqué). V. John Komlos, « Histoire anthropométrique de la France de l'Ancien régime », op. cit., p.526.

qu'on réunit dans un seul lot pour les faire corriger par une autre série de correcteurs, on est surpris. La logique voudrait qu'on obtienne une distribution bimodale (comme la figure de gauche ci-dessus). Or Il n'en est rien. Les nouveaux correcteurs recréent une distribution qui suit une courbe normale !

Ce genre d'expérience met en évidence *des biais comportementaux des correcteurs, très souvent induits par l'attente de l'institution, des parents, des élèves*. Condorcet a beau resserrer la distribution des notes ou niveaux d'éducation par rapport à la moyenne, est-on sûr qu'il ne soit pas trop victime lui-même *d'un fait social, d'un besoin, d'une envie d'ordre socio-culturel* qui se fait jour au XVIIIe siècle ? [1]

L'objectivisation scientifique des phénomènes n'exclut pas la prudence. La synthèse peut être réductrice, subjective, voire biaisée. Ce qui l'est moins est l'existence des factions qui s'impose dans l'esprit des Lumières comme un fait répété, obstiné, quand bien même seraient-elles détestées !

Dans l'action, les factions jettent de l'huile sur le feu, et quand la crise s'achève, elles continuent de souffler sur les braises. D'où viennent-elles donc et comment prolifèrent-elles sans arrêt ?

b) La genèse et la multiplication des factions

i Un modèle pressenti de formation des factions

La faction provoque la division de la société mais elle naît elle-même de la division et meurt par elle. Cette division n'a pas de fin en politique, observait Francis Bacon. Considérez, dit-il, deux factions en compétition pour le pouvoir. L'une parvient à l'emporter, mais aussitôt que l'autre est à terre,

> *la première se divise en deux factions nouvelles. Tant que par exemple la faction de Lucullus et des premiers du Sénat put se soutenir contre celle de César et de Pompée, ces deux derniers furent étroitement unis, mais lorsque l'autorité du Sénat fut entièrement ruinée, la seconde faction se divisa. Il en fut de même de la faction d'Antoine et d'Octave contre Brutus et Cassius. Dès que celle-ci fut abattue, Octave et Antoine rompirent ensemble. Ces exemples se rapportent directement aux factions qui se font une guerre ouverte, mais il en est de même de toutes les factions possibles, quelle que soit leur manière de lutter.*[2]

La faction n'est pas seulement un groupe politique ou religieux qui crée des troubles. Comme un soldat qui fait le guet, la faction est en faction, prête à en découdre avec une faction qui lui est opposée au sein d'un même groupe. Le groupe est divisé, partagé en plusieurs factions suivant un processus plutôt binaire, chaque faction successive se divisant, de façon itérative, jusqu'à n'être plus que l'ombre d'elle-même (*fig. a*) :

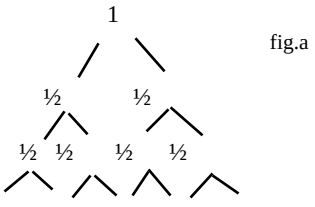


fig.a

division binaire des factions en deux parts égales

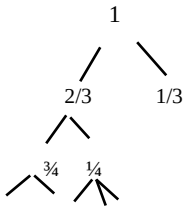


fig.b

L'arbre offre plus de vie que la division (½, ½)

Au terme, les factions deviennent infinitésimales au point de n'être plus capables d'exercer une influence… A vrai dire, la division peut ne pas donner lieu à une scission en parts égales. On peut imaginer une scission du genre (1/3, 2/3) puisque la division en 2 ne signifie pas nécessairement une scission (½, ½), Ce sont souvent des minorités qui se séparent du groupe principal. Une branche peut également s'éteindre tandis que l'autre, située au même niveau, donner deux ou trois rameaux (*fig. b*).

Quelle soit la variété de l'embranchement, on pourrait croire que le processus dans son ensemble est profitable à la société. Les individus, qui s'étaient coalisés, semblent revenir à l'état isolé. Ils ne paraissent plus capables de menacer l'Etat. Hélas, la division qui fragilise une faction est un avantage pour une faction concurrente, moins sujette à la division interne au même moment. L'histoire de Florence, à la veille des Lumières, est aussi peu rassurante que l'histoire des factions dans l'antiquité.

---

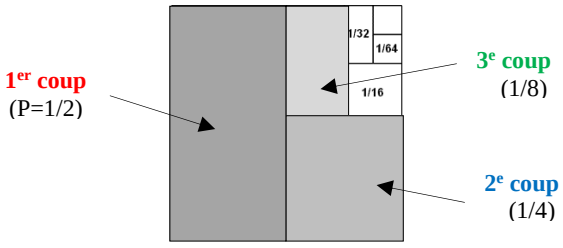
[1] « Noter et/ou classer », in Pénombre, *La lettre grise*, n°7, http://olivier.hammam.free.fr/imports/penombre/lg7/lg07c.htm.
[2] F. Bacon, *Essais de morale et de politique*, op. cit., Des factions et des partis, p.192.

Au XIIIe siècle, la lutte fratricide entre les Guelfes et les Gibelins rompit le calme qui régnait jusqu'alors dans la ville. Deux dynasties impériales s'affrontèrent en Italie même, puisque, à côté du pape, l'autorité de l'empereur d'Allemagne s'étendait encore à toute la péninsule. Le Pape, qui lutte contre l'Empereur, protège les Guelfes. *Florence, toujours éprise de son indépendance, est une turbulente ennemie de l'Empire ; elle est donc plutôt guelfe, alors que la plupart des autres villes toscanes, sont gibelines*. Cependant, au sein du parti guelfe, la discorde, qui couvait déjà, éclate, Le camp guelfe se scinde autour de deux familles. La rivalité se transforme en une lutte sans merci, entre deux partis, - les guelfes blancs et les guelfes noirs, - gagnant et ensanglantant en quelques années la ville entière.[1]

Dans la mêlée, Dante prend le parti des guelfes blancs, plus soucieux de défendre la liberté florentine à l'égard du Pape qui soutient les Noirs. La Florence blanche est excommuniée. Dante s'exile. Il ne reviendra plus, refusant l'amnistie humiliante proposée aux gibelins et guelfes blancs qui feraient amende honorable en se soumettant à une cérémonie au cours de laquelle les condamnés, après payé une amende, étaient « offerts » à saint Jean en figure de pénitents. Ces derniers devaient être conduits au Baptistère, vêtus de bure grossière, une mitre en papier sur la tête, un cierge à la main. En 1315, Florence confirma la condamnation à mort du poète, en y ajoutant celle de ses enfants.[2]

Le processus de formation des factions n'emporte pas nécessairement l'idée que les factions qui apparaissent acquièrent chacune dans la société la même place au soleil. Les premières conservent un temps un avantage sur les suivantes. Bacon et Dante ont pressenti cette hiérarchisation des factions. Avec le développement de la science, et notamment des séries en mathématiques, les Lumières auraient pu être à même de représenter comment les factions se positionnent les unes par rapport aux autres au fur et à mesure de leur venue au monde.

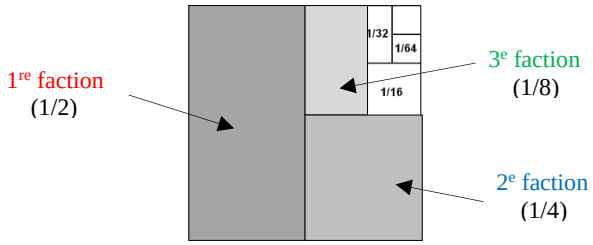
Supposons qu'une faction donnée accapare dans la société une partie P de la totalité du pouvoir. Même si cette faction joue cavalier seul, elle n'est pas néanmoins complètement seule. Elle ne peut se dérober à l'interaction avec d'autres factions qui pourront réduire son gain afin d'accaparer davantage de pouvoir. Nous sommes dans la même situation qu'un individu qui joue perso en n'entendant nullement coopérer. Supposons à nouveau que le taux d'actualisation (*discount rate*) vaille *½* et que P (le 1er coup) rapporte à la faction *1/2*. Le deuxième coup rapportera à la même faction *½*, pondéré par *½*, soit *¼*. Le 3e coup lui rapportera *¼,* pondéré par *½*, soit *1/8*, etc. Nous sommes à nouveau en présence d'une suite infinie de coups dont la valeur cumulée est égale à *½ + + (1/2)1/2 + ((1/2)1/2)1/2 + … = ½ + ¼ + 1/8 + … = 1.* L'accroissement de P peut être visualisé comme suit :



Somme des inverses des puissances de 2
$S = ½ + 1/2^2 + 1/2^3 + 1/2^4 + \ldots = 1$

Dans le même cadre, et avec la même dynamique, on peut imaginer l'apparition de diverses factions. Soit A une 1re faction qui accapare P (la ½ de la totalité du pouvoir dans la société). Soit B une 2e faction qui accapare la moitié du pouvoir restant, autrement dit ¼ du pouvoir total. Soit C une 3e faction qui accapare la moitié du nouveau reste, autrement dit 1/8 du pouvoir total. Etc. Dans l'Angleterre moderne naissante, A représenterait les propriétaires terriens dont le poids pèse largement dans l'Etat. B la part de pouvoir que représentent les propriétaires des sociétés commerciales. C celle qui représente les propriétaires des entreprises financières. Et ainsi de suite.

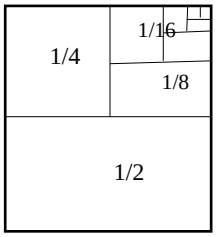
[1] J. Risset, *Dante*, Flammarion, Paris, 1995, pp. 29-30 et106.
[2] Dante, *Epître XII : A un ami florentin*, in Œuvres complètes, Paris, Gallimard, Pléiade, 1965, p.788, note 1.

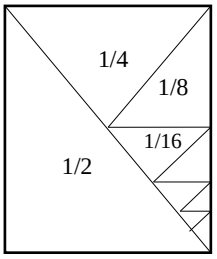


La série des surfaces, représentative des portions successives acquises de pouvoir, converge, dans cet exemple, également vers 1

La surface du rectangle représente la place relative des différentes factions à un moment donné. Cette place relative est appelée doublement à bouger. D'abord, la part du gâteau à partager peut grossir (ou diminuer) avec la durée. Ensuite, les proportions internes peuvent évoluer en faveur (ou au détriment) des mêmes ou d'autres. Restons en Angleterre. Entre la fin du moyen âge et le début de la Révolution industrielle, les propriétaires terriens occupèrent le devant de la scène avant de céder la préséance aux représentants du commerce. Les fabricants de produits manufacturés prirent le relais. Au XXe siècle, les financiers dameront le pion aux industriels. Aujourd'hui, au sein des banques, les *traders* l'emportent sur les financiers, le secteur bancaire demeurant fort puissant dans l'ensemble.

La schématisation précédente n'est pas un pavage du plan. Les translations, à l'intérieur du carré 1x1, ne conservent pas toujours la forme d'origine (le 1er rectangle) lorsque d'autres formes viennent la compléter. En revanche, le rapport entre les factions peut faire l'objet de présentations équivalentes :





Sans doute convient-il de nuancer le schéma d'une seule faction dominant, plus que toute autre, le terrain politique. Sous la Révolution française, il n'existe pas de partis politiques au sens moderne du terme. Ce sont plutôt des clubs et sociétés populaires où s'élaborent des idées et un langage nouveau, mais ce phénomène n'empêchera pas une succession de partages politiques parmi les plus radicaux d'entre eux.[1]

Au départ, il y eut les partisans du veto absolu du Roi qui se rangeaient à la droite du président de l'Assemblée, et leurs adversaires, *les patriotes*, qui y étaient hostiles, à gauche. La gauche de la gauche finissant toujours par l'emporter sous la Révolution, les *patriotes* se divisèrent très tôt en *monarchiens*, souhaitant un pouvoir exécutif fort et un bicaméralisme à l'anglaise, en *constitutionnels*, amis de la Constitution monarchique, et *en jacobins*, plus extrêmes. Les jacobins l'emportèrent en faisant l'objet à leur tour d'une scission entre modérés, les *Feuillants*, conduits par Lafayette, et le reste des jacobins qui ne tardèrent pas à se diviser en Girondins et Montagnards. Les Montagnards accaparèrent tout le pouvoir avant d'être eux-mêmes victimes d'épurations en cascade et de disparaître.[2]

Ce qui se divise de façon binaire est moins en fait les partis politiques en place que les partis politiques qui accèdent largement au pouvoir ou subissent un grave échec à cet égard. De nos jours, le marché du pouvoir, en dehors du strict politique, est pour le moins oligopolistique (secteur bancaire, *complexe militaro-industriel*, selon l'aveu du Président Eisenhower,…)[3], les acteurs d'hier demeurant souvent aussi actifs que les nouveaux venus. Leur collusion n'est pas cependant exclue.

Comment doit réagir Léviathan ? se demandèrent les Lumières. Faut-il tout simplement supprimer les factions ? Ne sont-elles pas une hydre à mille têtes qui doit être tuée de peur qu'elles ne renaissent ?

---

[1] Patrice Gueniffey, Ran Halevi, « Clubs et sociétés populaires », in F. Furet, M. Ozouf, *Dictionnaire critique de la Révolution française*, op. cit., pp.492-507.
[2] J. Tulard, J.-F. Fayard, A. Fierro, *Histoire et dictionnaire de la Révolution française*, 1789-1799,op. cit., pp.1021-1022.
[3] President Dwight D. Eisenhower's *Farewell address* [1961], http://www.ourdocuments.gov/doc.php?flash=true&doc=90.

- Absolument ! assène Hobbes. Un des devoirs du souverain est de mettre à bas les factions, Dès *le Cive*, Hobbes opine : *S'il est donc vrai (comme il n'en faut pas douter) que l'état naturel des diverses sociétés civiles entre elles est un état de guerre, les princes qui laissent naître ou croître une faction dans leurs royaumes, font comme s'ils recevaient leurs ennemis. Car qui est contre le bien des sujets et par conséquent contre les lois de nature.* Dans *Léviathan*, le couperet tombe sans surprise :

> Etant donné que les alliances sont généralement instituées en vue d'une protection mutuelle, la plupart des alliances entre sujets sont inutiles au sein de la république et y ont un relent de dessein illicite, puisque la République n'est rien d'autre qu'une alliance générale de tous les sujets ; elles sont, pour cette raison, illicites, et généralement qualifiées de factions ou de conspirations.[1]

Rousseau, aussi, est tenté de baisser le pouce, tel un empereur romain, Le *Contrat social* prône, pourtant, la République. Notre législateur ne décrète-t-il pas qu'*il importe pour avoir bien l'énoncé de la volonté générale qu'il n'y ait pas de société partielle dans l'Etat et que chaque citoyen n'opine que d'après lui* ? Rousseau cite en note un avertissement de Machiavel, tiré de ses *Histoires florentines* :

> *Parmi les nombreuses rivalités qui agitent les Etats républicains, les unes leur nuisent, les autres leurs sont utiles. Les premières sont celles qui enfantent des partis et des partisans ; les secondes sont celles qui se prolongent sans prendre ce caractère. Le fondateur d'une République ne pouvant donc y empêcher les rivalités, doit du moins les empêcher de devenir des factions.*

ii Un premier modèle de neutralisation des factions
(voir le §37 du Volet I)

c) La solution madisonienne

i encourager la multiplication des factions et préconiser leur chevauchement

En énonçant ses arguments préparatoires, Madison montrait déjà sa méfiance à l'égard du simple recours au nombre. Lorsqu'il préconisait que les représentants doivent atteindre un certain nombre, il s'empressait de faire remarquer que *les représentants ne doivent pas dépasser un certain nombre pour éviter la confusion inséparable de la multitude*. Lorsqu'il préconisait d'élever le nombre de citoyens, il avoue que

> *[s]i vous augmentez trop le nombre des électeurs, les représentants qu'ils nommeront seront trop peu au courant des circonstances locales et des intérêts secondaires. Si vous le diminuez à l'excès, ils en seront trop occupés et deviendront incapables de reconnaître l'intérêt général de la nation et de le poursuivre.*

Il faut, dit-il, ici comme dans d'autres circonstances, le sens du *juste milieu*, ce dernier ne se réduisant nullement à la moyenne arithmétique ou toute autre moyenne mathématique. Avoir un tel sens nécessite néanmoins au départ une pluralité d'intérêts ayant des intérêts différents. Les factions, qui regroupent certains de ces intérêts, sont un fait de société propre aux Etats non despotiques. Les supprimer reviendrait à jeter le bébé avec l'eau du bain, car, précise Madison, *la liberté est à la faction ce que l'air et au feu, un aliment sans lequel elle expire instantanément*.[2]

Le lecteur d'aujourd'hui pense immédiatement au rôle de l'oxygène qui venait d'être découvert dans la deuxième partie du XVIIIe siècle en Europe par plusieurs savants, dont Joseph Priestley. Au contact d'hommes éclairés, Madison avait appris à se familiariser avec la chimie nouvelle. En 1785, soit deux ans avant le début de la publication des *Federalist papers*, il fut élu à l'*American philosophical society*, société savante dont Joseph Priestley était membre. En 1786, Thomas Jefferson, alors ambassadeur en France, lui adressa deux boites, appelées *La nécessaire chimique*. La première contenait un bon traité élémentaire sur la matière, la seconde du matériel pour procéder à des expériences. Les liens entre l'air, la combustion et la respiration était connus dès le XVIIe siècle. On savait que, sous une cloche vide, une chandelle s'éteint, qu'une souris meurt. Au siècle suivant, on en sait plus. Priestley est le

[1] Hobbes, *Le citoyen*, op. cit., chap.XIII, 13, p.237 ; *Lév*., chap.22, p.250.
[2] *Ibid*., p.74 et 68.

premier à suggérer une relation entre le sang et la respiration et y reconnaître la part de l'*oxygène* qui sera dénommé comme tel par Lavoisier en 1779. (Jefferson connut Lavoisier à Paris.)[1]

Compte tenu de ce contexte, il n'en faut pas plus pour que Madison assimile l'oxygène (ce qu'il appelle encore *air* pour le grand public) et la liberté. La métaphore n'a pas qu'une vertu rhétorique. Elle est, en elle-même, un avertissement politique :

> *Il serait aussi fou [folly] de détruire la liberté, qui est essentielle à la vie politique, sous prétexte qu'elle entretient les factions, que de désirer la privation de l'air, qui est essentiel à la vie animale, sous prétexte qu'il donne au feu sa force destructive*.

La combustion est littéralement l'action de brûler. L'air est nécessaire à la combustion. La combustion se produit lorsqu'un corps se combine avec l'oxygène. La liberté a la propriété d'entretenir la vie politique. Les factions alimentent la combustion, mais la vivacité de cette dernière est inséparable de la liberté première. Il existe une dynamique des factions : les factions se fendent mais renaissent. La seule multiplication des factions revient à verser de l'huile sur le feu si rien ne prévient sa propagation.

Les factions agissent en tout temps sur le cours de la législation, observe Madison. Il aurait pu ajouter qu'elles intensifient leur intervention au moment des élections. A ce moment plus qu'à tout autre, les individus s'agrègent pour faire valoir leurs intérêts auprès des candidats à une élection. Dans tous les cas de figure, *la faction la plus puissante [the most powerful faction]* a tendance à l'emporter en faisant consacrer son intérêt au détriment du peuple entier :

> *La répartition des impôts sur les différents genres de propriétés semble exiger la plus exacte impartialité. Cependant, il n'est pas un acte législatif [legislative act] qui donne aux membres du parti dominant plus de tentations et plus d'occasions de violer les règles de la justice. Chaque shilling dont ils surchargent le fardeau de la minorité est un shilling épargné à leur propre poche.*[2]

Par *faction la plus puissante*, Madison entend la faction qui comprend la majorité [*when a majority is included in a faction*]. Si la faction ne comprend qu'une minorité de la population, il n'y a pas lieu de s'en alarmer bien qu'elle puisse embarrasser l'administration et ébranler la société, car *elle est incapable d'exécuter ses violences et de les cacher sous les formes de la Constitution*. En clair, il est vain d'éradiquer les causes des factions. Une telle politique mettrait en cause non seulement la liberté mais la règle de la majorité puisque la faction la plus puissante peut exprimer la voix de cette majorité. Faut-il rappeler qu'une telle règle permet d'approcher, faute de mieux, l'exigence a priori d'unanimité ?

Madison offre une piste de réflexion. Au lieu de s'attaquer aux causes, corrigeons les effets ! La solution madisonienne s'inscrit dans la perspective de l'*épistémè* moderne, celle d'augmenter et de croiser les dimensions. Descartes est passé par là. La détermination de la solution est à l'intersection de plusieurs conditions. Où suis-je en ce moment ? A l'intersection d'une latitude et d'une longitude. La pensée bidimensionnelle, élargie à de *n* dimensions, a vocation à s'appliquer sans restriction.

(§24 3/a)

Pour que la règle de la majorité ne dégénère pas en tyrannie, il convient de dépasser la logique de bloc contre bloc, majorité contre minorité, situées sur un même axe. Une telle logique rappelle trop la logique de l'ancien régime en Europe qui opposait le monarque à la noblesse, la noblesse au clergé, la noblesse et le clergé au Tiers Etat. Le marxisme des XIXe et XXe siècles ne fera que prolonger ce schéma en opposant la bourgeoise et la classe ouvrière sans prendre conscience que cette logique renvoie à une pensée médiévale qui catégorise les phénomènes en *espèces* totalement séparées. (L'*Aufhebung* hégélien, que prétendra reprendre cette idéologie, ne sera qu'une façon de hiérarchiser ces espèces sous un *genre* commun entrevu par Platon sous la forme d'une communauté des biens.)

(§9)

Madison est loin d'avoir la tête scolastique, mais il n'a pas l'esprit aussi nominaliste que Hobbes qui, ne croyant pas aux essences séparées, en récuse toute réalité (son interdiction des factions découle de sa philosophie). Madison est plus réaliste au sens courant. Sans tomber dans le réalisme ontologique, il s'efforce de réduire et la réalité et la portée des factions trop définies. Les sectes religieuses en sont

---

[1] I. B. Cohen, *Science and The Founding Fathers*, op. cit., pp.268-270; M. Dumas, « Naissance de la chimie moderne », in R. Taton, La science moderne de 1450 à 1800, op. cit., pp.575-577. *Jefferson knew Lavoisier not only as a member of the Academy of sciences but as a close friend and colleague of Benjamin Franklin*. (William Howard Adams, *The Paris Years of Thomas Jefferson*, New York, The Florence Gould Foundation, 1997, p.43).

[2] J. Madison, *Le Fédéraliste*, n° 10, p.68 et.71.

une (Madison était bien placé pour le savoir dans son combat pour la séparation des Eglises et de l'Etat), mais, ajoute-t-il,

> *la source de factions la plus commune et la plus durable a toujours été l'inégale distribution de la richesse. Ceux qui possèdent et ceux qui ne possèdent pas ont toujours eu des intérêts différents. Les créanciers et les débiteurs ont entre eux une semblable ligne de démarcation [fall under a like discrimination].*[1]

Madison sait que la confrontation frontale ne fait qu'empirer les choses. Il connaît l'histoire ancienne où la lutte entre patriciens et plébéiens, créanciers contre débiteurs, n'a fait que déstabiliser la société. La dynamique des factions conduit à une folie aussi grande que celle qui consiste à vouloir éliminer les factions. L'augmentation des dimensions et leur croisement doit pouvoir de mettre en place une dynamique plus positive à l'instar de la synthèse réalisée au sein de la séparation des pouvoirs.

Madison a besoin d'évoquer une telle synthèse dans le n° 51 du *Fédéraliste* qui prolonge la réflexion du n° 10 sur les factions. Une telle synthèse n'aurait pu advenir avec la seule vision hégélienne d'une montée aux extrêmes *de la plus petite différence jusqu'à la contradiction*.[2] Il fallait en même temps multiplier les lieux de contradiction pour éviter que celle-ci ne se creuse jusqu'à l'annihilation. Le système de la séparation des pouvoirs démultiplie la contradiction. Il en réduit l'effervescence excessive en distinguant trois branches du pouvoir, en les rendant indépendantes les unes des autres (au regard notamment des nominations et les émoluments) et en les forçant à collaborer dans l'action. *Diviser et combiner les différentes factions de manière que chacune soit un frein pour l'autre et que les intérêts privés de chaque individu soient une sentinelle pour les droits publics*.[3] Telle est la leçon.

Dans le cadre de la séparation des pouvoirs, chaque faction doit devoir négocier avec non pas un pouvoir, mais plusieurs (au moins trois, lorsque le législatif comporte deux Chambres comme dans la Constitution de 1787). Dans le cadre de la République américaine, chaque faction doit devoir également négocier au niveau fédéral, au niveau de chaque Etat et de chaque comté. Le fédéralisme ajoute des axes *x, y, z*, etc. autant que la séparation des pouvoirs. Madison en souligne la résultante :

> *L'influence des chefs factieux peut allumer la discorde dans leurs Etats particuliers, elle ne pourra amener un incendie général [a general conflagration] dans les autres Etats. Une secte religieuse peut dégénérer en une faction politique dans une partie de la Confédération, mais la variété des sectes répandues sur sa surface totale met les Conseils de la nation à l'abri de tout danger à cet égard.*
>
> *La fureur [a rage] pour l'établissement du papier monnaie, pour l'abolition des dettes, pour le partage égal des propriétés, ou pour tout autre projet absurde ou désastreux, s'emparera plus difficilement du corps entier de l'Union que de l'un de ses membres particuliers. De même [in the same proportion], une maladie de ce genre peut infecter un comté ou un district plus aisément que la totalité de l'Etat.*[4]

Les termes d'*incendie* et de *maladie* reviennent sous la plume de Madison pour insister sur la nécessité, comme il est rappelé aujourd'hui, de *multiplier les groupes pour prévenir les affrontements dualistes et empêcher la formation de blocs rigides et irréductibles. Cette idée va à l'encontre du mouvement de bipolarisation*.[5] La multiplication de dimensions va de pair avec leur croisement, car, pour arriver à un résultat, il faut que les diverses dimensions accordent leurs violons pour produire une décision. Même si toutes les autorités ne sont pas impliquées, la probabilité de réalisation est faible.

Pour rendre celle-ci encore plus faible, Madison entend encourager l'économie moderne. Ici encore, écrit-on en le lisant, *l'effet espéré de l'économie [commerciale] est de fragmenter les fractions en une pluralité de petits groupes d'intérêt*.[6] Grâce à cette orientation, les factions sentiront moins le souffre. Ils deviendront des *lobbies* ou groupes d'intérêt ne cherchant plus à contester les institutions. Montesquieu avait déjà l'effet d'une telle prolifération sans toutefois en tirer toutes les conséquences :

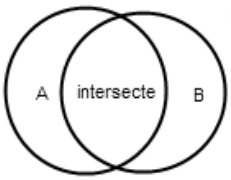
---

[1] *Ibid*., p.69.
[2] Jean-Jacques Wunenburger, *La raison contradictoire. Sciences et philosophies modernes : la pensée du complexe*, Paris, Albin Michel, 1990, p.175.
[3] J. Madison, *Le Fédéraliste*, n° 51, p.431.
[4] J. Madison, *Le Fédéraliste*, n° 10, p.76.
[5] René Rémond, « Commentaire du rapport de Terence Marshall sur La philosophie politique de la Constitution des Etats-Unis », in Terence Marshall, *Théorie et pratique du gouvernement constitutionnel : la France et les Etats-Unis*, Paris, édit. de l'Espace Européen, 1992, p.181.
[6] Terence Marshall, « Dissidence et orthodoxie dans l'interprétation de la politique constitutionnelle des Etats-Unis », in Terence Marshall, *Théorie et pratique du gouvernement constitutionnel*, op. cit., p.168.

> *Une nation commerçante a un nombre prodigieux de petits intérêts particuliers ; elle peut donc choquer et être choquée d'une infinité de manières.*

Ce qui fait l'originalité de Madison par rapport à Montesquieu est de fractionner en pointillé les factions avant que celles-ci ne provoquent des fractures dans la société. Pour éviter le choc central entre riches et pauvres, alignés selon le gradient de la richesse, Madison considère, au sein des factions, des sous-groupes socioprofessionnels (branches d'industrie, métiers, et tout groupe d'intérêt particulier). Suivant ces dimensions, il coupe l'activité économique en tranches qu'il traite sur un pied d'égalité. *La nation sera divisée en si grand nombre de parties, d'intérêts et de classes que les droits des individus ou de la minorité seront peu menacés par les combinaisons intéressées de la majorité*. Les combinaisons entre tranches nouvelles remplaceront les combinaisons injustes et oppressives.[1]

Madison n'en dit pas plus. Pour respecter l'intégrité physique et morale de l'individu, Madison frise le paradoxe. L'individu demeure entier, mais son intérêt est subdivisé comme peut l'être en sciences l'étendue. Sans la considération d'un tel espace, aucune intersection ne serait possible. Madison procède comme Euler qui visualise, au XVIIIe siècle, cette opération par deux cercles qui se croisent :

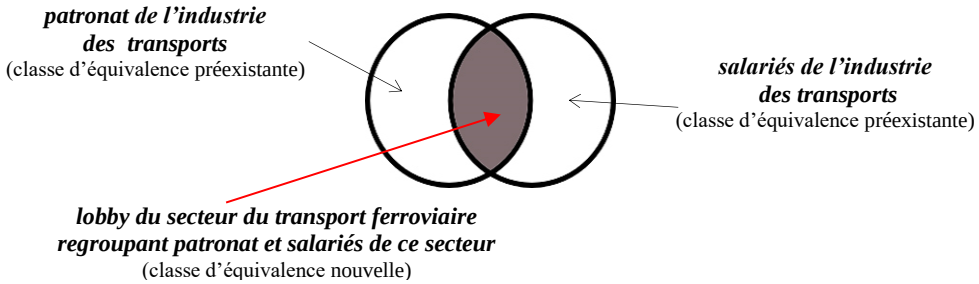


Lorsque les deux notions ont une partie commune, on peut dire : 1/ Quelque A est B ; 2/ Quelque B est A ; 3/ Quelque A n'est pas B ; 4/ Quelque B n'est pas A. [2]

Cela peut suffire pour faire voir à Votre Altesse
comment toutes les prépositions peuvent être représentées par des figures. (ibid.)

En recomposant les groupes de pression, Madison raisonne en *modulo* pour revenir à Gauss. Il ne cherche pas cependant ici à regrouper les individus par circonscriptions (en confiant à un député un mandat représentatif), ou par idées (en lui confiant un mandat impératif). Il ne prétend pas non plus regrouper tous les hommes comme Condorcet. Chaque lobby regroupe des individus, appartenant à des groupes préexistants, qui expriment des intérêts propres par la voix d'autres représentants). Madison divise (*quotiente*, dirait le mathématicien) la société en de nouvelles classes d'équivalence qui chevauchent les anciennes prêtes à s'activer si rien ne vient les contrecarrer :

> *Selon la thèse du Fédéraliste, si l'économie se diversifie et croît, les citoyens s'identifieront de moins en moins aux factions des riches ou des pauvres en tant que classes sociales, et davantage aux intérêts conjoncturels et plus étroits des divers secteurs de l'économie dont chacun dépend pour sa prospérité. Les rivalités que provoquent les intérêts concurrentiels dans chaque secteur spécifique de l'économie, à condition qu'elle reste privée, devraient atténuer les intérêts communs que les travailleurs auraient en tant que travailleurs, ou que le patronat aurait en tant que patronat.*[3]



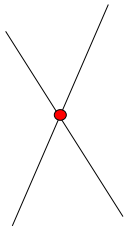
Dans l'industrie des transports qui est restée presque entièrement privée aux Etats-Unis, on observe, malgré les différends qui opposent salariés et patronat dans chaque secteur de cette industrie, que tous deux font bloc dans le

---

[1] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv. 19, chap ; 27, Pléiade, p.178 ; . Madison, *Le Fédéraliste*, n° 51, p.433.
[2] Leonhard Euler, *Lettres à une Princesse d'Allemagne* [1760-1762], Genève, Presses polytechniques universitaires romandes, 2003, p.198.
[3] Terence Marshall, *A la recherche de l'humanité. Science, poésie ou raison pratique dans la philosophie politique de Jean-Jacques Rousseau, Leo Strauss et James Madison*, Paris, Puf, 2009, p.375.

transport ferroviaire contre leurs rivaux des transports aérien ou routier, alliés aussi selon les circonstances. De même, dans l'économie générale, les ouvriers et le patronat qui sont soucieux d'exporter ont des intérêts qui les unissent contre ceux de leurs homologues soucieux de protectionnisme. Ainsi, ouvriers et patronat ne se verront pas systématiquement en adversaires, mais parfois en alliés dans leur propre secteur comme leurs homologues dans des secteurs rivaux.[1]

Malgré la clarté du propos, l'idée d'intersection demeure équivoque. Parle-t-on de ce qui est commun entre deux ensembles (par ex ; des carrés rouges résultant du croisement de l'ensemble des objets rouges et de celui des carrés) ? Dans ce cas, il est bien question d'intersection de deux surfaces, la partie commune étant commensurable à ces dernières). Ou s'agit-il du croisement de deux lignes, celui-ci n'étant pas commensurable à celles-là ?



Un point peut être conçu comme l'intersection de deux lignes, ou de deux équations linéaires qui décrivent des lignes droites (par ex. 2x+y=3 et x-y=1. Résoudre deux équations linéaires est la même chose que trouver le point d'intersection de deux lignes (en l'espèce, y = 1/3 et x = 4/3).

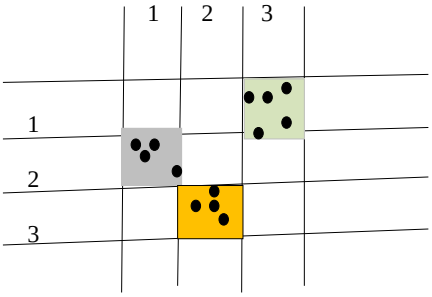
La solution de trois systèmes d'équation linéaires à trois variables représente l'intersection de trois plans. Une telle intersection peut définir un point, mais certains cas n'ont aucune solution (lorsque les plans sont parallèles et non identiques) ou une infinité de solutions (une ligne de solutions ou un plan de solutions).[2]

Le texte de Madison n'est pas suffisamment parlant pour répondre de façon précise. Dans la tradition de Hobbes et de Locke, Madison se réfère toutefois à *l'intérêt privé de chaque individu*,[3] ce qui laisse entendre que le raisonnement ne s'applique pas qu'aux seuls groupes, fussent-ils recomposés, mais aussi aux individus mêmes. L'intersection recherchée vise autant les groupes que les membres qui les composent. Un sous-groupe peut appartenir à deux ou plusieurs grands groupes et un individu peut être apprécié de divers points de vue. Chaque individu est défini au croisement de différents aspects.

Les figures *infra a* et *b* font la synthèse de ces deux types d'intersection.

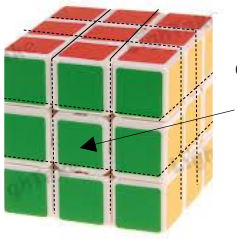
Comme la statistique qui croise différentes sortes de données (âge, sexe, résidence en ville ou à la campagne, occupation, etc.), Madison semble effectivement caractériser les individus de façon multiple. Chaque individu appartient à la fois à plusieurs coalitions à buts déterminés. Le sous-ensemble d'individus qui partagent ces buts se retrouvent dans une case commune situées au croisement de grands groupes, les différents secteurs d'activité. L'ensemble des croisements peut être regroupé dans un tableau à n entrées, par ex. 2 entrées, voire 3 sous la forme d'un cube.

(*Attention* : les points dans les carrés, qui représentent des individus, ne doivent pas être pris comme des points d'un système de coordonnées. Leur nombre, non plus, n'est pas significatif ; il est arbitraire.)



1 : un secteur de l'agriculture ; 2 un secteur de l'industrie ; 3 : un secteur du commerce. Les points (●) représentent des individus regroupés dans chaque case en raison de leurs intérêts communs spécifiques (ex : petits pois, casseroles)

3 dimensions colorées fractionnées en pointillé, créant 27 mini-cubes



ex. de mini-cube au croisement de trois secteurs

La face verte représente 3 secteurs de l'agriculture, la face rouge 3 secteurs de l'industrie, la face ocre 3 secteurs du commerce. Chaque petit cube contient des individus qui ont un intérêt commun au regard des trois secteurs (ex : petits pois, casseroles, type de transport)

[1] *Ibid.* L'auteur renvoie à Martin Diamond (*The Democratic Republic*, 1981) pour l'exemple contemporain de l'industrie des transports.
[2] Soient les deux équations comportant deux inconnues : *2x+y=3* et *x-y=1*. En reportant la valeur de *x (=1+y)* dans la première équation, on voit que *2(1+y)+y=3*, d'où *y = 1/3*. En insérant cette valeur pour *y* dans la seconde équation, on obtient *x =4/3*.Paul Glendenning, *Mathématiques minute*, Paris, édit. Contre-dires, 2012, p.168 et 174.
[3] J. Madison, *Le Fédéraliste*, n° 51, p.431.

La démultiplication des pouvoirs de décision n'a pas d'autre objet que de réduire la puissance de concentration d'un pouvoir rassemblant tous les moyens à sa disposition. Chaque lobby est convié à s'adresser à différents guichets pour négocier. En démultipliant les factions en petits groupes de pression, Madison transforme les factions en groupes d'intérêt et leur pouvoir de nuisance en pouvoir d'influence. Cette conversion accroît la stabilité de la démocratie constitutionnelle. Les factions ne font pas que se fendiller. Dédoublées, elles s'entremêlent comme s'entremêlent, elles-mêmes divisées, les fonctions législative, exécutive et judiciaire, tant au niveau fédéral qu'au niveau des Etats fédérés.

N'est-ce pas là multiplier les contraintes et frustrer par trop la satisfaction des intérêts qui, pour autant qu'ils restent privés, n'en sont pas moins légitimes ? L'excès de contraintes ne conduit pas à l'équilibre, mais au blocage. Si la concurrence des groupes d'intérêt calme le jeu des factions à condition qu'elles se chevauchent entre elles, il convient que le jeu demeure jouable. La stratégie madisonienne de brouillage a ses limites. Madison laisse le jeu ouvert. A cause de *la diversité dans les facultés des hommes* et des *circonstances afférentes à la société*, il sait que la situation ne sera jamais tout à fait maîtrisable.[1] Ce défaut est heureux, car l'individu continue de conserver l'initiative.

Entre l'excès de stabilité et l'excès d'instabilité, Madison choisit le juste milieu.

Quand bien même la société serait recomposée de milliers de groupes d'intérêt, la réunion de ces groupes ne formerait pas un ensemble (un *ensemble-quotient* comme en mathématiques). Des mini-groupes naissent et disparaissent incessamment, et il n'entre pas dans la compétence du Gouvernement ni de les constituer ni de les figer lui-même. Au contraire, Madison fait confiance à la liberté individuelle pour redonner un élan continuel à d'autres formes de partition de la société afin la majorité en place ne soit pas tyrannique.

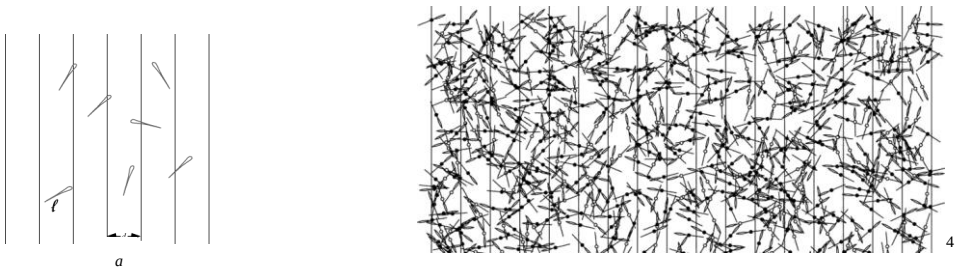
> *Il est de grande importance dans une république non seulement de garantir la nation contre la tyrannie de ses chefs mais encore de défendre une partie de la nation contre l'injustice de l'autre.*[2]

L'attitude de Madison laisse au hasard le loisir de revenir sur scène. N'est-ce pas l'aléa qui peut entretenir un fouillis inextricable empêchant la prise de contrôle d'une faction sur toutes les autres ?

Pour que la victoire d'une faction ne soit pas assurée, Madison laisse les factions se recomposer elles-mêmes, les seules contraintes qui subsistent étant de nature institutionnelle (séparation des pouvoirs, fédéralisme et économie de marché, le marché poussant à la diversification des intérêts). La séparation des pouvoirs et le fédéralisme continuent plus que jamais d'être des critères de convergence pour empêcher une concentration excessive du pouvoir. Ce n'est plus maintenant l'Etat qui est sous contrôle, mais certaines factions qui peuvent menacer l'Etat en voie de recomposition.

ii semer le trouble parmi les trublions à la manière d'une aiguille de Buffon

Les factions se croisent à l'instar d'une aiguille qui tombe et croise les lattes d'un plancher, ainsi que l'avait étudié Buffon au XVIIIe siècle. Madison a lu l'œuvre naturaliste de Buffon,[3] mais rien n'indique qu'il ait pris connaissance du Mémoire mathématique que celui-ci publia sur le lancer un grand nombre de fois d'une aiguille sur un parquet de planches de même largeur. Buffon présenta son Mémoire à l'Académie des sciences en 1733. Il revint sur le sujet en 1777 dans son *Essai d'arithmétique morale*. A travers cette publication, l'expérience aléatoire de Buffon connut la notoriété.



[4]

Les factions peuvent se croiser comme les aiguilles peuvent croiser une latte ou non. Le mode de raisonnement est similaire.

[1] Madison, *Le Fédéraliste*, n° 10, pp.68-69.
[2] *Ibid*., n° 51, p.432.
[3] R. Ketcham, *James Madison, A biography*, op. cit., p.150.
[4] *Source*: http://mathworld.wolfram.com/BuffonsNeedleProblem.html; http://www.smac.lps.ens.fr/index.php/Program:Direct_needle.

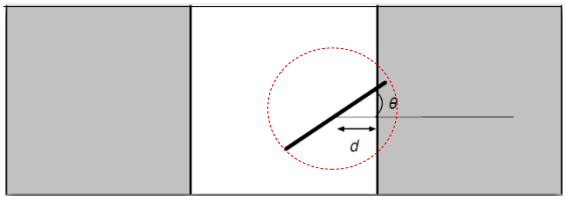
L'analogie est implicite. Elle appartient, comme celle relative au théorème central limite, à l'*épistémè* des Lumières. Les planches du parquet jouent un rôle équivalent à celui des intervalles représentant les différents secteurs de l'économie. Le fait pour une aiguille de chevaucher accidentellement les planches illustre la façon dont des milliers d'individus finissent par croiser leurs intérêts spécifiques. Le hasard ne fait pas tout (la réunion de ces intérêts répond à une nécessité), mais il n'est pas non plus hors jeu. Evacuer le hasard pour combattre les factions reviendrait à nouveau à tuer la liberté, même si la liberté ne saurait se ramener, pour un penseur aussi réfléchi que Madison, au pur aléatoire.

Dans son *Mémoire*, Buffon cherche à estimer la probabilité qu'une aiguille tombe à cheval sur deux lattes d'un plancher. Plusieurs conditions sont posées :
- le plancher est assimilé à un plan (les points du parquet sont en nombre infini) ;
- l'expérience consiste en un lancer répété d'une aiguille sur un parquet de bandes parallèles. Il s'agit d'un jeu continu (le plan relève de l'infinité continue), et non discret comme celui des dés (on ne peut compter les résultats, comme dans une suite de points où l'on distingue un premier, un second, etc.) ;
- les lancers sont nombreux et indépendants ;
- ils sont en outre équiprobables, de façon à permettre aux aiguilles d'être également réparties sur le plancher. En clair, le modèle probabiliste est la loi dite uniforme, et non la loi normale, (dans un intervalle [0,1], tous les points ont la même probabilité alors qu'avec une fonction aléatoire normale, les chances sont plus grandes de tomber sur le point 0,5, la moyenne de la courbe en cloche) ;
- la largeur d'une planche de parquet, a, est supérieure ou égale à longueur de l'aiguille, l, soit $a \geq l$.

Ces conditions, inhérentes au modèle de Buffon, ne sont pas étrangères au modèle de Madison. La pluralité des institutions et leur décentralisation, l'économie de marché et son ouverture, prévenant toute barrière à l'entrée, encourage la formation de groupes d'intérêt nombreux, indépendants et équiprobables. Il n'est donc pas absurde d'inférer une analogie entre une aiguille et un groupe d'intérêt composés d'individus ayant la probabilité d'appartenir à deux secteurs de l'économie à la fois.

Le modèle de Buffon révèle toutefois une particularité intéressante qui ne semble pas avoir un sens en droit. La probabilité qu'une aiguille chevauche deux lattes devient une façon, parmi d'autres, d'estimer π …L'intention de Buffon n'était pas d'évaluer ce nombre, mais son expérience emprunta incidemment cette voie. Voyons, en abrégeant la démonstration, comment le problème de saisir la probabilité de croisement a été résolu par Buffon qui recourut, dans le domaine de l'aléatoire, à la géométrie.[1]

Le lancer de l'aiguille est entièrement défini par le couple (θ, d). Ces variables sont données, connues sans être spécifiées numériquement. Ce sont des paramètres susceptibles de recevoir une valeur constante dans un cas déterminé. d est la distance séparant le centre de l'aiguille de la rainure verticale la plus proche ; θ est l'angle compris entre $-\pi/2$ et $\pi/2$ (le lecteur peut imaginer que l'aiguille représente le diamètre d'un jeton en pointillé). L'angle θ mesure l'écart entre la direction de l'aiguille et une perpendiculaire aux lattes du parquet). La variable inconnue peut être exprimée à l'aide de d et θ.



La distance d, du milieu de l'aiguille à la rainure la plus proche, prend une valeur aléatoire quelconque dans $[0, a]$. L'angle θ des droites formées par cette rainure et l'aiguille prend une valeur aléatoire quelconque dans $[0,\pi]$.

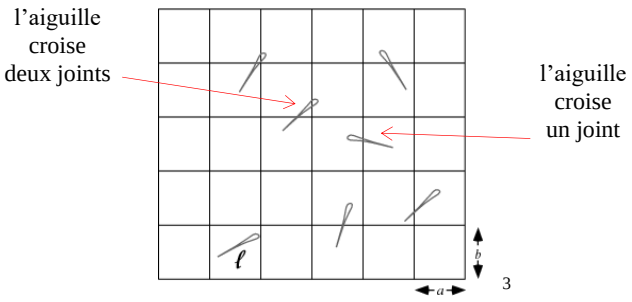
L'aiguille est à cheval sur deux lattes si et seulement si $(l\cos\theta)/2 \geq d$. La probabilité recherchée – notre inconnue – est l'aire recherchée de la zone de chevauchement (zone des cas favorables) divisée par l'aire de la zone totale (zone des cas possibles, i.e. nombre total de lancers). Nous retrouvons la façon de calculer la probabilité de chute d'une goutte d'eau sur une partie d'une surface. Au fur et à mesure que le nombre de lancers augmente, le quotient se rapproche d'un certain nombre permettant de

[1] Agnès Desolneux, *Buffon et le hasard en géométrie*, Conférence donnée à la Bibliothèque nationale le 26 avril 2007, dans le cadre d'*Un texte, un mathématicien*. Le texte en question était *Mémoire sur le franc carreau* de 1733. Franc carreau signifie que l'aiguille tombe dans le carreau (d'un carrelage par ex.), et non hors du carreau.

retrouver π, la probabilité en question égale $2l/\pi a$, étant rappelé que l est la longueur de l'aiguille et a la largeur d'une latte du parquet (si la longueur de l'aiguille l est égale a, la probabilité vaudra $2/\pi$). [1]

En clair, la probabilité d'intersection de l'aiguille et d'une rainure est égale à l'inverse de π, le rapport de la circonférence d'un cercle à son diamètre. Une telle probabilité permet de calculer expérimentalement la valeur de π qui est d'autant plus précise que le nombre de lancers est élevé. On retrouve la loi des grands nombres selon laquelle la fréquence d'un événement aléatoire tend au cours du temps à se rapprocher de la probabilité a priori. La géométrie souscrit au fameux théorème.

Le problème de Buffon a été généralisé par Laplace en 1812 dans son *Traité analytique des probabilités* en considérant, non plus un ensemble de droites parallèles équidistantes, mais un quadrillage de lignes perpendiculaires.[2] Chaque cellule du quadrillage mesure *a* dans un sens et *b* dans l'autre, avec $a \neq b$. On suppose que l'aiguille est plus courte que ces deux valeurs. La probabilité que l'aiguille coupe deux lignes est $l^2/\pi a^2$.



3

Le quadrillage se présente comme un pavage régulier. Buffon lui-même avait envisagé de jeter une pièce de monnaie (un écu) sur un tel pavage (avec toutefois a =b). La question qui se posait était de savoir si l'écu tomberait sur un seul carreau, sur un joint ou encore sur deux, trois ou quatre joints ? Ce jeu de *franc-carreau* (sur un seul carreau) était répandu à la Cour de France. Il consistait à parier sur le point de chute. D'où l'inquiétude des joueurs : quelle est la probabilité de gain de chacun ? [4]

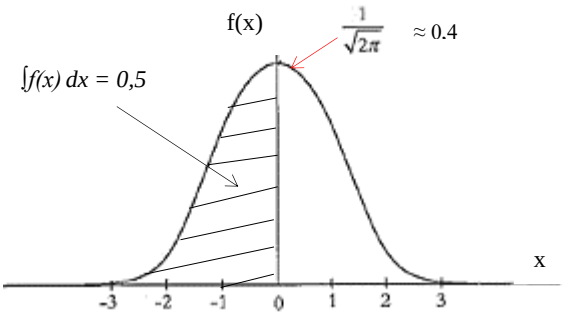
Le fait de lancer une pièce de monnaie ne rend pas le jeu discret comme celui de pile ou face. Le point de chute est toujours un événement continu et la probabilité associée demeure géométrique (elle reste déterminée par un calcul d'aires). Avec cette présentation, reprise par Laplace, on se rapproche davantage du modèle de Madison. Chaque joint joue le rôle d'une arête à l'intersection de 2 surfaces. En 3D, chaque cube est au carrefour de 3 tranches ayant une étendue et une épaisseur.

Des esprits chagrins regimberont devant la présence du nombre π en droit. Que vient faire ce nombre dans cette galère ? Nul doute que ce nombre a sa place en mathématiques. Vers 2000 av. J.-C, les Babyloniens avaient déjà observé que la circonférence d'un cercle était environ trois fois plus grande que son diamètre. Depuis Archimède, on n'a cessé d'approcher la valeur de π, les Lumières ayant eu recours aux séries. Mais en droit, voyons ! Il n'y a rien a priori qui donne une couleur juridique à π….

L'objecteur a la mémoire courte. Qu'il se souvienne qu'en abordant certains problèmes constitutionnels à la lumière de la théorie des probabilités, nous avons rencontré π. La distribution gaussienne (ou normale) des données n'est-elle déterminée par une fonction de densité où figure ce nombre, soit $f(x) = 1/\sigma\sqrt{2\pi}\ exp\ -1/2(s-\mu)^2/\sigma^2$ où μ et σ^2 sont les deux paramètres qui définissent sa moyenne et sa variance ? Si l'on choisit une médiane égale à 0 et une variance $\sigma^2=1$, la courbe en cloche représentative met davantage à jour la présence de π comme il est indiqué infra :

---

[1] Pour la démonstration *in extenso*, v. Olivier Bonin, Mohamed Hamza Lemssougueri, « Approche probabiliste des liens entre distances et maillages », http://jms.insee.fr/files/documents/2012/917_2-JMS2012_S18-1_bonin-Acte.pdf. Pour parvenir au résultat, il convient de calculer chaque aire par la voie d'une intégrale. Le rapport des intégrales détermine la probabilité. Les paramètres *d* et θ disparaissent dans la résolution.
[2] Joaquín Navarro, *Les secrets du nombre π*, Paris, Le Monde est mathématique, coll. présentée par Cédric Villani, 2013, pp.72-73. Pour aboutir à ce nouveau résultat, il faut utiliser des intégrales un peu plus compliquées que dans le cas étudié par Buffon.
[3] *Source* : http://mathworld.wolfram.com/Buffon-LaplaceNeedleProblem.html.
[4] Roger Cuculière, « Les probabilités géométriques », in Dossier hors-série: *Le hasard*, Pour la science, op. cité, pp.82-83.



La médiane, attachée à une variable aléatoire, est un indicateur de tendance centrale qui partage la distribution en deux parties de même probabilité Elle est définie par : $\int f(x)\,dx = 0{,}5$, de $-\infty$ à M.

La courbe correspond à l'équation :
$f(x) = 1/\sqrt{2\pi}\ exp\ -x^2/2$

Le calcul intégral permet d'estimer la probabilité :
$P(x) = 1/\sqrt{2\pi} \int exp\ -w^2/2\ dw$, de $-\infty$ à x.

Comme on peut le voir, π est toujours présent.[1]

Buffon a montré que l'on pouvait produire *π* par hasard. Nul besoin de compter. *Au fond, l'idée de dénombrement n'est pas une fin en soi, elle n'est qu'un avatar de l'idée de mesure. Ce que nous voulons évaluer, c'est une proportion entre les cas possibles et les cas favorables. Si nous ne pouvons les compter, mesurons-les. Ils constituent des ensembles plans, leur mesure sera leur aire et la probabilité cherchée sera le rapport de l'aire [touchée] à l'aire totale [considérée]*.[2] Les gouttes de pluie ne se comptent pas, mais leur impact peut être évalué. La distribution des *fit characters* dans l'Etat pareillement, selon Madison. Il n'est pas exclu que le croisement des factions le soit également.

Si le hasard était seul à l'œuvre, la multiplication des factions suffirait à rendre inoffensives les factions. Or leur multiplication ne conduit pas toujours à ce que leur somme soit égale à 0. Madison propose, de surcroît, de croiser les factions, mais ce faisant il redonne au hasard un rôle central via l'émancipation des individus de leur milieu d'origine. L'individu devient lui-même un outil de rencontres hasardeuses, donnent naissance à une profusion de mini-groupes défendant des intérêts composites.

- Pardonnez-moi d'être incrédule, rien déjà par rapport à Buffon qui me semble chercher une aiguille - la valeur de π - dans une meule de foin…

- Pourquoi donc ?

- Tous les mathématiciens vous diront que le calcul de π selon la méthode de Buffon est pour le moins problématique. Il y a trop d'erreurs dans le jet d'une aiguille sur le plancher. Non seulement la largeur des lattes n'est pas forcément égale, mais l'aiguille n'est pas exactement lancée au hasard. Il y a un double aléa dans la translation et l'orientation (la façon de l'orienter), en somme dans l'arc du trajet.

- Vous voulez dire que la position de l'aiguille entache la probabilité comme si l'aiguille était pipée ?

- Oui. Il y a mille façons de la jeter « au hasard » sans que ce hasard soit purement aléatoire. Il est quelque peu naïf d''attendre une réponse standard. A chaque type de lancer correspond une loi de probabilité (ou distribution aléatoire) différente. Rien, dans cette méthode, n'est absolu. La probabilité change à chaque essai, si nombreuses que soient les tentatives du lanceur qui n'en demeure pas moins un homme imparfait !

- Je comprends que le procédé comporte un biais. Toutefois, aujourd'hui, l'ordinateur fait mieux les choses. Il peut simuler l'expérience de Buffon de façon plus approchée, l'approximation se révélant d'autant meilleure que le programmeur recourt à un grand nombre d'échantillons. L'algorithme est plus précis. Il converge vers π, même si le processus est long. En outre, il existe une démonstration algébrique, faisant appel à la trigonométrie (à des sinus et des cosinus) qui confirme, du point de vue théorique, que l'idée de Buffon de compter les coupures d'une ligne par un segment n'est pas aussi infondée que les tenants de la rigueur voudraient par trop la discréditer. Il existe une série infinie qui converge bien vers π. On ne reste pas seulement en dessous ou au-dessus de 3 grossièrement.

- Je suis d'accord, mais le biais n'est pas redressé en droit ! Vous vous consolez trop dans une vaine espérance de comparaison, audacieuse certes, mais illusoire qui demeure, elle, vraiment aléatoire.

- J'ai comparé antérieurement la méthode de Madison de multiplier et chevaucher les factions à l'interférence des gouttes d'eau tombant sur un étang. Le rapprochement comportait déjà un biais car il

[1] J. Navarro, *Les secrets du nombre π*, p.74. *La forme de la courbe prend cette forme de cloche si particulière que nous avons exagéré en prenant des ordonnées plus grandes*. (ibid.)
[2] R. Cuculière, « Les probabilités géométriques », op. cité, p.83.

n'y a pas autant de factions que de gouttes d'eau impactant l'étendue en cause. De plus, les gouttes d'eau s'écrasent de façon chaotique : l'une tombe sur un nénuphar à un endroit qui l'absorbe presque comme un buvard, l'autre sur un rocher qui la fracasse. Cependant, en moyenne, les ondes qu'elles créent dans l'eau se neutralisent à mesure qu'elles se multiplient au point que l'étendue d'eau, où apparaissaient des creux et des bosses, redevient presque étale. La plus grande proportion de gouttes d'eau se regroupe autour d'un axe central indiquant une hauteur des gouttes d'eau égale à 0.

Même si le rapprochement avec le droit est un peu faussé, on peut dire que les factions, qui interfèrent entre elles de plus en plus avec leur multiplication et chevauchement, finit par neutraliser leurs effets.

(*Je crains que l'on ne hurle davantage*)

A l'instar des gouttes d'eau, la méthode Madison fait penser à celle de Monte Carlo. Chaque goutte d'eau est une expérience. La tombée des gouttes d'eau réalise une série d'expériences aléatoires comme si on avait affaire à un gros échantillon. La méthode de Buffon préfigure cette méthode. Il est aussi question de tirages aléatoires. Une aiguille est un échantillon. Jeter mille aiguilles revient à réaliser un échantillon de 1000 comme si, en pratique, on approchait de l'infini. La méthode de Madison relève du même esprit de simulation d'expériences aléatoires répétées dont on tire une prise de décision.

- Je ne vois pas très bien le rapport avec la méthode de Monte Carlo qui date, en plus, du XXe siècle ![1]

- Le principe de base de cette méthode est d'évaluer une quantité déterministe en utilisant des tirages aléatoires, par ex. l'intégrale d'une fonction compliquée, soit que la fonction est elle-même compliquée, soit parce que l'on intègre sur un domaine lui-même compliqué, soit à cause de la combinaison des deux problèmes.[2] La méthode est utile notamment pour des intégrales plus grandes que 1 ou pour calculer des surfaces ou des volumes. L'évaluation de π, dont Buffon donna un ordre de grandeur sans en chercher la valeur exacte, peut faire l'objet précisément d'une telle méthode. Elle consiste dans l'étude d'une « pluie aléatoire » sur un disque inscrit dans un carré. On s'efforce d'estimer la probabilité que la pluie frappe le disque en mettant en rapport la surface du disque et celle du carré. (*Annexe I*).

La méthode de Monte Carlo est en fait une méthode d'essais et d'erreurs (*trial and error method*). On s'appuie sur les expériences du passé, assimilables à des observations aléatoires, pour voir ce qui peut marcher la prochaine fois.

Comme Machiavel, Madison a analysé le jeu des factions dans l'histoire bien qu'il ne cite ni les cités grecques, ni les cités italiennes de la Renaissance, ni l'Angleterre révolutionnaire du XVIIe siècle, ni les colonies nord-américaines de son époque. Les n°10 et 51 des *Federalist papers*, opèrent à un niveau abstrait pour ne pas susciter sans doute de polémique inutile lors du processus de ratification de la Constitution fédérale, mais il est hors de doute que ces réflexions sont nourries de ces exemples multiples comme on le voit dans d'autres numéros du *Fédéraliste*. Chaque histoire particulière est comme un échantillon aléatoire, et l'histoire elle-même une collection d'échantillons aléatoires qui permet de définir l'effet des factions, violentes et non violentes, afin de mieux les contrôler à l'avenir.

- Mais Madison ne calcule pas de façon aussi précise l'effet en question !

- La méthode de Monte Carlo est aussi une méthode approchée. Je reconnais toutefois que cette méthode est aussi précise que possible en encadrant la marge d'erreur de l'estimation par ex. de π à partir des données des échantillons aléatoires. Grâce à cette estimation, on calcule la valeur inconnue au mieux. Aussi subtile fût-il, Madison ne procède pas de façon aussi savante, mais, comme dans cette méthode qui était déjà en germe dans sa pensée, il s'efforce de déterminer l'équivalent d'un « intervalle de confiance » qui permet de situer la valeur cherchée (l'effet le plus probable du jeu des factions).

- J'entends qu'avec les outils statistiques d'aujourd'hui on puisse obtenir un tel intervalle. J'essaie d'entrevoir votre idée à leur lumière. [3]

Soit un *échantillon*, c'est-à-dire techniquement un sous-ensemble de la *population* de référence. Un intervalle de confiance est la réalisation, à partir d'un tel échantillon (l'effet particulier d'un jeu de factions

[1] http://www.irisa.fr/dionysos/pages_perso/tuffin/MC.html ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Méthode_de_Monte-Carlo
[2] Jean-Pierre Chazottes, Ecole polytechnique, https://fr.coursera.org/lecture/probabilites-2/methode-de-monte-carlo-introduction-BninG
[3] http://www.les-mathematiques.net/phorum/read.php?13,751626,843431 ; https://euler.ac-versailles.fr/IMG/pdf/fluctuconf2.pdf

dans telle société), d'un intervalle aléatoire contenant très vraisemblablement l'effet attendu du jeu des factions recherché dans la population (dans l'ensemble des effets du jeu des factions). Cet effet attendu, le paramètre p, est fixée et la probabilité qui intervient dans l'intervalle est liée à la variable aléatoire F_n qui, à tout échantillon, associe la fréquence f observée. Chaque réalisation de l'intervalle de confiance a x chances sur 100 de contenir p, car, si on effectuait 100 réalisations, i.e. 100 intervalles différents, environ x intervalles contiendraient p. Au lieu d'attribuer au paramètre inconnu p une valeur unique, on construit un intervalle qui permet de recouvrir, avec une certaine fiabilité, la vraie valeur de p.

- Je traduis bien votre idée ? p ne désigne pas une probabilité mais l'effet attendu du jeu des factions.

- Oui.

- OK, mais où se trouve en droit l'intervalle aléatoire qui dépend d'un échantillon ? Où se trouve la probabilité, décidée au préalable, disons 95 %, que pourrait contenir un tel intervalle ? Une fois les échantillons réalisés, quel est l'intervalle fixe (non aléatoire) auquel on attribue le niveau de confiance de 95 % de contenir la vraie valeur p, l'effet réel du jeu des factions dans la société de Madison ?

- Ce sont des interrogations qui agitent aussi mon esprit. Vous n'êtes pas seul… Il m'est difficile de me mettre à la place de Madison, de faire parler son propre esprit, mais dans son raisonnement implicite, il me semble qu'il évalue, comme nous le faisons pour Condorcet, l'effet du jeu des factions comme des copies d'examen de 0 à 20 annotant le destin des enseignements des *internecine feuds or fights*.

> "***internecine***" en anglais = *occurring between members of the same country, group or organization*. Cet adjective *comes from the Latin* internecinus *("fought to the death" or "destructive"), which traces to the verb "necare" ("to kill") and the prefix* inter-. *("Inter-" usually means "between" or "mutual" in Latin, but it can also indicate the completion of an action.)* https://www.merriam-webster.com/dictionary/internecine

- Vous m'intriguez.

- Nous avons dit qu'un échantillon est une histoire particulière comme celle relatée dans les *Histoires florentines* de Machiavel décrivant les rivalités entre les familles et celles entre les Guelfes et les Gibelins dans la cité. Etant donné que la lecture de Machiavel n'échappait à personne au XVIIIe siècle, cet échantillon a dû être retenu par Madison même si le rapprochement entre les deux penseurs peut choquer plus d'un.[1] A cause de la lutte entre factions, Florence oscilla entre la licence et la tyrannie, précipitant la cité dans son déclin. *L'œuvre de Machiavel était porteuse d'un républicanisme réaliste*.[2]

L'effet du jeu des factions est semblable à l'accélération de la chute d'un homme ou d'un groupe abusant inévitablement de plus en plus du pouvoir. **La « loi de Locke » s'élargit à la « loi de Madison » portant sur l'effet délétère des factions**. La « loi de Madison » opère, comme celle de Locke, dans le « vide », sans « frottements » qui retarderaient l'échéance ou la repousserait presque indéfiniment jusqu'à la mort, douce ou violente, du titulaire du pouvoir devenu fâcheusement autoritaire, voire despotique.

Il est évident que Madison n'exige pas un intervalle de confiance de 100 % contenant toutes les notes, jugeant l'effet du jeu des factions de 0 à 20 (de 0 où le jeu des factions est de nul effet à 20 où le jeu des factions est de plein effet). L'intérêt d'un tel résultat est faible. On sait que plus le niveau de confiance exigé est élevé, plus l'amplitude de l'intervalle est grand. L'augmentation du degré de confiance entraîne un étalement de l'intervalle de confiance, et donc une diminution de sa précision. Une probabilité nettement inférieure à 1 ou à 100 (par ex. 40 %, voire 60 %) serait, à l'autre extrême, également de peu d'intérêt. Une telle évaluation n'emporterait aucunement ou guère la confiance…

Dans l'exposition littéraire de ses idées, Madison est persuadé, avec un niveau de confiance qui est proche de 95 %, que l'effet des factions est fatal si rien n'est imaginé pour le réguler. Ce niveau de confiance si élevé découle des échantillons aléatoires de l'histoire qui attestent le fait, malgré leurs fluctuations, que cet effet se vérifie dans près de 95 % des cas. L'épisode florentin a concouru à établir un tel intervalle et à prononcer un tel pronostic quant à l'issue du conflit dans une situation similaire.

---

[1] Alissa M. Ardito, *Machiavelli & Madison. Brothers of the Mind*, 17 mar 2015, http://www.cambridgeblog.org/2015/03/machiavelli-madison/
[2] Amélie Pinset, *Sur les Histoires Florentines de Machiavel*, 2 févr. 2011, https://ameliepinset.wordpress.com/tag/histoires-florentines/

Madison n'avance pas de chiffres,[1] mais il devine une tendance forte, à la limite de la nécessité. La confiance qu'il tire des leçons de l'histoire lui permet d'envisager, avec la même confiance, le contrôle de cette tendance en encourageant le pullulement et l'entrecroisement des factions. Cette confiance est renforcée par la dimension de son propre pays, peu observable dans le passé, à part l'Empire romain qui n'était toutefois nullement constitutionnalisé par la séparation des pouvoirs et le fédéralisme institutionnel. Les 13 Etats nord-américains seront réunis en une fédération si large qu'il sera difficile pour une seule faction, ou des factions en petit nombre, de dominer le processus politique dans l'Union.

Parmi les nombreux avantages que nous promet une Union bien construite, il n'en est aucun qui mérite d'être plus soigneusement développé ***que sa tendance à amortir et arrêter la violence des factions*** *[****its tendency to break and control the violence of faction.****]*
[…]
L'influence des chefs factieux peut allumer la discorde dans leurs Etats particuliers, elle ne pourra mener un incendie général dans les autres Etats. Une secte religieuse peut dégénérer en une faction politique dans une partie de la → Confédération, mais la variété des sectes répandues sur sa surface totalement les Conseils de la nation [the national councils] à l'abri de tout danger à cet égard. La fureur pour l'établissement du papier monnaie, pour l'abolition des dettes, pour le partage égal des propriétés, ou pour tout autre projet absurde ou désastreux, s'emparera plus difficilement du corps entier de l'Union que de l'un de ses membres particuliers. De même, qu'une maladie [a malady] de ce genre peut infecter un Comté ou un District plus aisément que la totalité d'un Etat [an entire State].[2]

En considérant un très grand nombre de factions, leur rencontre ne peut que se produire au hasard comme dans l'expérience de Buffon. De ce point de vue chaque facteur a la même valeur qu'une comme chaque tirage a la même valeur qu'un autre. Dans le système de Buffon, et de Monte Carlo de façon générale, on aboutit à **une idée de moyenne qui neutralise les différences**. Idem chez Madison.

Dans les *Federalist papers*, Hamilton affirme, avec la même assurance, que des Etats non Unis, occupant un territoire voisin en Amérique, ne pourront qu'entrer dans un jeu aussi fatal que celui des factions. Cette conviction résulte aussi de l'observation des fréquences des situations à peu près semblables dans l'histoire auxquelles Hamilton renvoie aussi par allusion. Ici encore, le niveau de confiance qui encadre le paramètre réel (le résultat escompté) est « calculé » sur la valeur de l'estimation dégagée de l'étude des échantillons offerts par l'histoire et ses fluctuations. La coexistence des 13 Etats nord-américains qui n'entreraient pas dans une Union dégénérait, avec une forte probabilité, en des conflits mutuels, si ce n'est en guerre. Hamilton a lu la narration de la guerre du Péloponnèse dans Thucydide entre Sparte et Athènes, à voir sa mention des discours de Périclès :

On ne peut, sans se livrer à des spéculations dignes de l'Utopie, sérieusement douter que si les Etats se désunissent complètement ou s'ils ne forment que des Confédérations partielles, ces Etats verront s'élever entre eux de fréquentes et de violentes contestations. Nier la possibilité de ces contestations, faute de motifs pour les faire naître, ce serait oublier que les hommes sont ambitieux, vindicatifs et avides. Se flatter de maintenir l'harmonie parmi un certain nombre de souverainetés indépendantes et voisines [independent unconnected sovereignties], ***ce serait perdre de vue le cours uniforme des événements humains et se mettre en contradiction avec l'expérience des siècles [and to set at defiance the accumulated experience of ages].***[3]

- A vous entendre, la solution madisonienne serait presque parfaite à prendre le contrepied du passé tel qu'il l'a observé, mais d'autres données ont montré que les petits groupes sont mieux organisés et plus actifs que les grands groupes ou la majorité des individus. Aujourd'hui, il est patent qu'un groupe d'industriels a une capacité d'influence plus grande que les consommateurs dans leur ensemble.[4]

- Cette donnée est moins flagrante depuis que le droit américain a introduit les *class actions*. Il faut incontestablement nuancer selon la taille des groupes, mais la politique de Madison demeure valable en ce qu'elle cherche à mixer n'importe quel groupe, qu'il soit grand ou petit, ou petit et puissant.

- L'appartenance des individus à divers groupes *([the] overlapping memberships in other grou*ps) n'est pas suffisante, même si, par ex., *tariff-seeking manufacturers were also consumers, churchmen, and so on so that if the manufacturers' association went too far it would alienate some of its own members*. Et même si, également, *potential groups will arise and organize to do battle with the special interests if*

[1] Rappelons qu'une loi normale (la courbe en cloche) prend 95 % de ses valeurs dans l'intervalle [m-2σ, m+2σ, avec m la moyenne et σ l'écart-type], et environ 68 % de ses valeurs dans l'intervalle [m-σ, m+ σ].
[2] Madison, *Le Fédéraliste*, n°10, au tout début et à la toute fin. Nous soulignons.
[3] Hamilton, *Le Fédéraliste*, n°6, quasiment au début. Même remarque.
[4] Marcur Olson, *The Logic of Collective Action. Public goods and The Theory of groups*, op. cit., p.128.

the special interests got far out of line.[1] L'effet réel de leur multiplication n'est pas non plus très assuré quand bien même les consommateurs réussiraient à s'organiser en *lobby* pour contrer de tels intérêts.

La régulation des groupes de pression nécessite d'être accrue, comme on le voit depuis aux Etats-Unis avec l'édiction des mesures accroissant la transparence de leur action (enregistrement des lobbies, de leurs interventions et de leurs cadeaux au-delà d'un certain montant).

- Madison aurait été le premier a avancé dans cette voie, comme il aurait été le premier à promouvoir le droit anti-trust américain adopté à la fin du XIXe siècle (cf. le *Sherman Act* de 1890 et le *Clayton Act* de 1914). La volonté de préserver la concurrence sur le marché a toujours été son idée. Cette idée avait été celle de Hobbes et de Locke qui avaient cherché à dégager l'individu d'une société trop holistique. Le pacte social a balayé tous les ordres prédéterminés, tous les statuts prédéfinis, figés et fermés.

Madison a ouvert une direction de pensée qui voit dans l'individu libre, non seulement une fin, mais un moyen. L'individu ne doit pas être soudé dans une faction. Son action, au contraire, doit permettre, au gré des circonstances, de dévisser les groupes trop fixés. La recomposition des groupes relève du même esprit que la balance des pouvoirs ainsi que celle entre les Eglises et l'Etat. Toutes ces dispositions et stratégies se complètent pour que la société américaine soit en recréation permanente

[1] *Ibid*., p.p124-125.

Résumé

① De tous temps, les hommes ont une idée intuitive de la moyenne en considérant ce qui est au-dessus, en dessous et au milieu (ou à droite, à gauche et au centre). La moyenne est une 1re façon de rassembler l'information pour ne pas s'y noyer. (ex. *(11+7+8+13+16+12)/6* → moyenne ≈ *11,17*).

Lorsque les observations ont des poids différents, le procédé de moyennisation diffère légèrement. La moyenne est obtenue en additionnant le produit de chaque poids par la valeur correspondante, divisé par le poids total. (ex. : (*7x11)+(2x7)+(6x8)+(2x13)+(3x16)+(5x12)/(7+2+6+2+3+5)* → moyenne ≈ *10,92*). La moyenne pondérée, mêlant des sommes et des multiplications, détermine un centre de gravité, un barycentre. A l'âge des Lumières, elle prend la forme d'une moyenne espérée. Les poids sont interprétés comme des probabilités d'apparition d'un événement. Le poids total des probabilités, jouant le rôle de coefficients, égale 1.

En répétant N fois l'expérience qui génère un événement aléatoire (par ex., en lançant *N* fois une pièce de monnaie), la loi des grands nombres prédit qu'en moyenne il faut s'attendre à *50 %* de pile (ou de face). La fréquence d'un cas ou de l'autre est égale à ½. La moyenne des résultats obtenus tend à se rapprocher de la *moyenne espérée* (*$p_1x_1 + p_2x_2 + \ldots + p_nx_n$*, avec *$n \to \infty$*).

② La loi des grands nombres n'a qu'une valeur asymptotique. Lorsqu'on procède à un nombre fini d'expériences, des écarts apparaissent par rapport au comportement moyen attendu. Le *théorème central limite* permet de prévoir leur répartition statistique. L'écart, dans la loi des grands nombres, suit approximativement une courbe en cloche.

La loi des grands nombres, la loi normale et le théorème central limite sont connus dans leurs principes, sinon dans leurs développements, dès le XVIIIe siècle. Ces résultats sont fondamentaux dans le calcul des probabilités. Ils le sont autant dans le constitutionnalisme des Lumières.

Les institutions sont des moyennes d'un grand nombre d'individus. Le tracé de la loi normale éclate par exemple le comportement moyen de chacune des deux chambres législatives qui composent le Congrès aux Etats-Unis. Le contrat social, envisagé par Locke, relève du raisonnement probabiliste. La courbe des décisions publiques laisse apparaître chez Rousseau une loi normale de moyenne nulle (la somme des écarts, par rapport à la décision conforme à la volonté générale, est égale à 0). Condorcet raisonne aussi selon la loi normale en s'efforçant d'élever le niveau d'éducation.

③ Les hommes comme les choses obéissent à la loi normale s'ils sont distincts, indépendants et en grand nombre. La courbe en cloche aurait, dans ces conditions, une portée aussi universelle que la loi des grands nombres. Pareille régularité statistique conduisit un savant inconnu du XVIIIe siècle, qui inventoriait des naissances et des décès, à croire à un ordre divin régissant le monde humain autant que matériel.[1] Cette opinion, de nature religieuse, ne fut guère partagée par la majorité de ses collègues des Lumières. Ces penseurs supputèrent que la loi normale, si présente soit-elle à travers le monde, souffre aussi des exceptions. On s'y attendra davantage en droit.

Bien que distincts, les individus ne sont pas toujours indépendants. La vie leur offre souvent l'occasion d'être interdépendants et de former des coalitions qui altèrent leurs jugements et modifient leurs décisions. La courbe de Gauss, et son allure symétrique autour de la moyenne, ne fait pas toujours la loi. La courbe de Poisson, et sa forme dissymétrique, montre déjà une sérieuse déviation. Pour éviter que le jeu des factions ne délite la société, Madison imaginera un procédé qui consiste, non pas à les éliminer illusoirement, mais à en multiplier le nombre et à les entrecroiser. Dans le cadre institutionnel américain, prédisposé à cette fin, aucune faction ne doit finir par l'emporter (définitivement) sur les autres, y compris la majoritaire sur la minoritaire dans l'Etat.

④ Sans nier le caractère volontaire d'une telle entreprise, il est un fait que la stratégie de Madison s'apparente au lancer d'une aiguille croisant éventuellement les lattes d'un plancher. Le modèle de Buffon génère un hasard dont les événements ne sont pas liés par une courbe de cloche. L'incertitude aboutit quand même à une certaine stabilisation, car on y retrouve π, présent dans la loi normale. Dans le modèle de Madison, la recomposition de mille façons des groupes de pression devrait assagir leur action, les individus et groupes se retrouvant au carrefour d'intérêts pluriels :

[1] Sussmilch, *Die goettliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts* [1740], in Joseph Lottin, « La statistique morale et le déterminisme », in Revu néo-scolastique, n°57, 1908, p.48.

Résumé (suite)

*En même temps que toute autorité dans la république fédérale des Etats-Unis découlera et dépendra de la nation, la nation elle-même sera divisée en un si grand nombre de parties, d'intérêts et de classes de citoyens, que les droits des individus ou de la minorité seront peu menacés par les combinaisons intéressées de la majorité. Dans un Etat libre [a free government], les droits civils doivent être défendus de la même manière que les droits religieux. Le moyen consiste, dans un cas, dans la multiplicité des intérêts, dans l'autre, la multiplicité des sectes. (*J. Madison, *Le Fédéraliste*, n° 51, p.433)

⑤ La séparation des pouvoirs vise *à diviser et à combiner [divide and arrange] les différentes factions de façon que chacun soit un frein pour l'autre [a check on the other].* De façon aussi que *l'intérêt privé de chaque individu soit une sentinelle pour les droits publics,* considérait déjà Madison.[1] La multiplication des intérêts et leur combinaison répond à la même stratégie : diviser et combiner les factions pour en neutraliser les méfaits. Les factions doivent devenir moins des pouvoirs de nuisance que d'influence que l'autorité publique peut écouter avant d'agir. Des lobbies pacifiques doivent remplacer les factions civiles et religieuses qui complotaient contre l'Etat.

La stratégie du *checks and balances* est applicable autant aux factions qu'à la séparation des pouvoirs. Le *Fédéraliste* n° 51 regroupe opportunément les deux questions. Ce qui singularise toutefois le *checks and balances* propre aux factions est la part plus grande accordée au hasard. La séparation des pouvoirs laisse place à des arrangements variés, combinant les trois fonctions. L'aléa, l'imprévisible, s'immisce, que l'on le veuille ou non, dans ces arrangements, mais le contrôle des factions introduit à dessein, à plus grande dose, l'aléatoire dans la recherche des solutions.

Selon le *Fédéraliste* n° 1, il incombe aux Américains de se donner *un bon gouvernement par choix et réflexion* au lieu de recevoir leur Constitution *du hasard et de la force*.[2] Cette injonction demeure valable, mais la réflexion et le choix ne s'opposent toujours pas à l'*accident* (sic, dans le texte anglais). Après réflexion, on peut choisir le hasard, l'utiliser à bon escient, comme on peut utiliser, avec intelligence, la force dans la Constitution. Il existe un bon usage du hasard comme de la puissance. La lutte contre les factions en est une illustration éloquente. Cette politique rapproche, avec un pas de plus, la philosophie politique, et le droit public qui s'en inspire, de la science qui étudie la nature.

⑥ L'esprit de la science s'y déploie dans la comparaison implicite des factions et des ondes circulaires que créent des gouttes d'eau sur un étang. La surface frappée n'est plus toute plate, l'eau monte et descend. Chaque onde est une variation de la hauteur de la surface d'eau. Voilà que tombent un plus grand nombre de gouttes d'eau. Voici qu'interfèrent les ondes sur l'étang, soit en se renforçant (lorsqu'elles arrivent en phase), soit en s'annulant (lorsqu'elles arrivent en opposition de phase). L'interférence est constructive ou destructive. Le nombre de gouttes s'élève davantage sans que la pluie vire à la trompe d'eau. La surface de l'eau devient moins déformée paradoxalement. Les perturbations se sont neutralisées et l'étang redevient tranquille et placide.

La courbe de Gauss, qui gouverne les variations d'amplitude verticale, créée par l'onde circulaire autour d'une goutte d'eau sur une flaque d'eau, s'aplatit avec une hauteur moyenne tendant vers 0.

Le même effet de neutralisation s'observe avec la multiplication et le chevauchement des factions comme l'imagine Madison pour réguler leur action qui apparaîtrait plus nocive que bénéfique.

C'est l'exploitation du hasard qui doit permettre de trouver la solution constitutionnelle, comme c'est l'exploitation du hasard qui a permis de retrouver l'ordre de grandeur de π. Le jeu des factions était fatal dans l'histoire. Il fallait, pour le juguler, contrôler la tendance que révèle la diversité des expériences passées. La méthode de Madison (et d'Hamilton) évoque littérairement, la méthode de Monte Carlo d'aujourd'hui. Les deux publicistes se sont efforcés de construire un intervalle de confiance dans lequel l'effet du jeu des factions a toutes chances de se trouver. Le niveau de confiance de leur étude préparatoire était élevé, comme le sera, sur la base de leurs échantillons aléatoires, leur confiance de maîtriser enfin, dans le droit nouveau, les factions.

[1] *Ibid.*, p.431.
[2] A. Hamilton, *Le Fédéraliste*, n° 1, p.1.

B/ Le fait général n'est pas englobant

§ 42. – LE CARACTERE PERTURBATEUR DE LA RESONANCE, 227

1/ La résonance en physique, 227
i L'expérience de Huygens, 227
ii Les conditions de la résonance, 227
iii Vues théoriques, 227
iv L'effet perturbateur de la résonance, 227
v Comment lutter contre un tel effet ? 227

2/ Le contrôle de la résonance en droit, 228
a) Résonant = oppressant, 228
(*problème de donner trop de poids au fait majoritaire*)
b) Le « tore » électoral, 230
c) Degrés d'amortissement et « disbalance » , 236

3/ Résonance non-linéaire et chaos, 241
i Un pendule double ou triple, 241
ii Du non-linéaire problématique, 241

Résumé, 251
Portrait de William Pitt le Jeune, 253
Annexe III (volume 1, du volet 1)

○

L'idée d'introduire un déphasage en droit constitutionnel évite à ce dernier d'englober le fait particulier dans le fait général au point de l'oblitérer. La différence, à laquelle est si sensible l'époque des Lumières, demeure plus que jamais méthodologiquement nécessaire, non seulement sur le plan de la connaissance, mais aussi de l'action. Autrement, la similitude prendrait trop le dessus. On reviendrait à une ressemblance superficielle des plus vagues au risque de menacer en droit toute liberté singulière.

La même idée – et le même objectif – animent le droit des Lumières quand il importe de prévenir les amplifications de certains phénomènes qui déstabiliseraient par trop le système. Des phénomènes périodiques peuvent exciter d'autres phénomènes périodiques si ces derniers sont trop synchronisés (par exemple, des élections tenues, au même moment, dans différentes assemblées). En pareil cas, la *résonance* qui se produit peut perturber le système institutionnel jusqu'au point de le détruire. Sous la surface de l'état de société, l'état de nature reprendrait du « poil de la bête » si le droit public s'avérait incapable d'imaginer un moyen pour atténuer ce type de résonance.

A la différence de l'optique, il ne s'agit plus ici de faire en sorte que les phénomènes, en léger déphasage, arrivent en même temps comme dans l'expérience de Young. Non, on doit s'efforcer au contraire qu'ils n'adoptent pas la même fréquence. Le droit moderne organise des décalages pour qu'ils n'évoluent, surtout pas, au même pas !

1/ La résonance en physique

i L'expérience de Huygens
(voir le §42 dans le Volet II)
ii Les conditions de la résonance
(voir le §42 dans le Volet II)
iii Vues théoriques
(voir le §42 dans le Volet II)
iv L'effet perturbateur de la résonance
(voir le §42 dans le Volet II)
v Comment lutter contre un tel effet ?
(voir le §42 dans le Volet II)

2/ Le contrôle de la résonance en droit

a) Résonant = oppressant

(*problème de donner trop de poids au fait majoritaire*)

Le juriste de métier pourrait pouffer de rire à l'idée que le système constitutionnel des Lumières est apparenté autant à un système vibratoire qu'à un système mécanique. Qu'il soit comparable à un système mécanique, c'est déjà beaucoup ! Qu'il soit assimilable, sous d'autres rapports, à un système vibratoire, c'est trop, beaucoup trop ! Quoi ! le système constitutionnel n'est-il pas avant tout un système de normes hiérarchisées ? – Oui, mais l'un n'exclut pas l'autre, car que seraient des normes réduites à des principes. **Des normes juridiques ne sont respectées que si elles sont assorties de sanctions, de contraintes quasi-mécaniques, de pressions, plutôt que d'obligations pieuses !**

Tel est le message fondamental du constitutionnalisme des Lumières.

Quelle est la crainte centrale de James Madison ? La *tyrannie*. Le danger demeure le même, que l'on soit en Europe ou en Amérique. Le moyen de la juguler ? La séparation des pouvoirs. Oui, contre les usurpations de l'exécutif, mais aussi contre celles du législatif. Cet axiome politique est acquis en Europe comme en Amérique, mais est-ce suffisant ?

Le fait que les représentants du peuple soient élus dans ces deux branches ne saurait être une panacée. Mettant en avant un extrait des *Notes de Virginie* que Jefferson a publiées en 1786, Madison relève que le gouvernement électif n'est pas le gouvernement recherché. Comme l'expérience de la République de Venise le suggère, *173 despotes sont aussi sûrement oppressifs qu'un seul*. S'ils avaient appartenu à des pouvoirs séparés, le danger n'aurait pas été écarté. Ils pourraient représenter une même majorité. En pareil cas, le *despotisme électif* est aussi tyrannique.[1]

Cette crainte avait été clairement exprimée par Madison dans *Le Fédéraliste* n°10 :

> *On entend de toutes parts les plaintes des plus considérés et des plus vertueux de nos concitoyens, aussi amis de la bonne foi publique et rivée que de la liberté publique et privée. Ils disent que nos gouvernements sont trop instables, que le bien public est toujours oublié dans les conflits des partis rivaux ; que les questions sont trop souvent décidées, non pas d'après les règles de la justice et les droits de la minorité, mais par la force supérieure d'une majorité intéressée et oppressive [**the superior force of an interested and overbearing majority**].* [*overbearing* = autoritaire, dominateur, arrogant, impérieux, qui veut tout régenter]
>
> *Avec quelque ardeur que nous puissions désirer que ces plaintes soient sans fondement, l'évidence de faits bien connus ne nous permet pas de nier qu'elles ne soient justes jusqu'à un certain point.*[2]

Madison n'emploie pas l'expression ***tyrannie de la majorité***, utilisée à l'époque par John Adams.[3] L'idée n'en est toutefois pas moins la même. Cette idée est aussi véhiculée en Angleterre depuis l'avènement de la Révolution française. Dans son *Appel des whigs modernes aux whigs anciens*, Burke écrit que *c'est au peuple qu'il appartient de limiter l'autorité, mais l'exercer et le limiter à la fois serait contradictoire et par conséquent impraticable. […] L'exercice d'un pouvoir exorbitant ne saurait sous la domination populaire être tenu dans de justes bornes*. Au vu des événements en France, la conclusion de Burke est pessimiste, tant *le désir excessif du pouvoir* est négligé en pareille situation :

> *Une république démocratique est une nourrice qui ne cesse d'alimenter l'ambition. Dans toutes les autres formes de gouvernement, elle se voit souvent arrêtée, mais toutes les fois qu'on a voulu, dans les Etats, dont les bases étaient démocratiques, de mettre des bornes à l'ambition, les moyens qu'on a employés, quoique très violents, ont toujours été sans effet. Néanmoins, ils sont néanmoins d'une violence digne du despotisme le plus avéré.*[4]

---

[1] Madison, *Le Fédéraliste*, n° 48, p.410.
[2] Madison, *Le Fédéraliste*, n° 10, p.67.
[3] John Adams, *A Defence of the Constitutions of Government of the United States of America*, London, 1788, vol. 3, p. 291.
[4] Burke, *Appel des whigs modernes aux whigs anciens* in *Les discussions qui ont eu lieu au Parlement d'Angleterre et les réflexions de M. Burke sur la Révolution française*, Londres, 1791, pp.183-184. Bibliothèque nationale.

Les Pères fondateurs américains n'ont pas attendu le dérapage français pour penser les abus d'une majorité populaire. A la lumière de l'histoire politique, ils ont eu la prescience de bien distinguer la République de la démocratie pure, voire représentative. La différence avec la démocratie pure est relativement aisée à établir. La République admet une délégation de gouvernement au profit d'un petit nombre de citoyens élus par le peuple ; elle comprend, à la base, un plus grand nombre de citoyens et s'étend sur une plus vaste étendue.[1] La République américaine n'est point à l'évidence une Cité-Etat.

(§37-iii)

Cependant, le critère de distinction n'est pas que quantitatif, sinon la République américaine ne serait que représentative. Des critères qualitatifs tels que la séparation des pouvoirs, le fédéralisme, l'encouragement à la multiplication des factions et à leur chevauchement différencient la République américaine de toute autre démocratie. En a-t-on fini pour autant avec les précautions à prendre contre toute violence éventuelle qui deviendrait incontrôlée ? Nullement.

Ici encore, les Pères fondateurs ont fait preuve d'innovation conceptuelle en matière constitutionnelle.

L'innovation constitutionnelle consiste à réguler la résonance politique que pourrait provoquer des maladresses en droit. Le système électoral, qui doit être mis en place, devra produire diverses majorités au lieu d'une seule qui pourrait être considérablement renforcée par le même mode d'élection. Nous revenons à l'idée d'une multiplication et chevauchement d'effets qui pourraient être néfastes s'ils étaient regroupés et simplement additionnés :

> *Pour garantir que des points de vue divers soient représentés et discutés, les constituants ont établi, pour le législatif et l'exécutif,* ***un système électoral diversifié et chevauché****, qui a pour conséquence que le même peuple, dans les différentes branches du gouvernement, forme simultanément* ***des coalitions majoritaires différentes****.*
>
> *[Ce résultat] aura lieu même si, sur le plan formel, le même parti politique contrôle chacune de ces branches. A cause des modes différents d'élection et de la faiblesse de la discipline partisane,* ***la coalition formée pour élire le Président est destinée à être toujours différente de celle que représente la majorité législative****. Le résultat serait, donc, d'encourager la rivalité, non seulement des intérêts privés, mais aussi des ambitions publiques parmi les représentants de chaque branche des majorités différents.*[2]

Pas de majorité englobante qui pourrait engloutir toute discussion ou débat entre individus ou groupes ! Malgré la séparation des pouvoirs, un même parti peut contrôler chacune des branches du gouvernement, car si la majorité présidentielle et la majorité législative étaient les mêmes (*démocrate* ou *républicain*, pour employer les dénominations actuelles), la séparation deviendrait inefficace !

> *Il est évident que* ***la fameuse politique des « poids et contrepoids » (checks & balances), encouragée par la séparation des pouvoirs ne sert pas si un seul groupement, majoritaire et uni, réussit à contrôler chacun des trois pouvoirs séparés****. La stratégie des Constituants a été de prévenir les moyens de prévenir cette éventualité et de permettre à la séparation des pouvoirs de bien fonctionner sans pour autant bloquer la possibilité de réaliser la compétence et l'énergie gouvernementales.*[3]

Les trois pouvoirs ne participeraient pas seulement à la souveraineté de l'Etat. Ils participeraient à la volonté générale qui se manifesterait par *des opérations de la volonté différentes*, pour reprendre les termes de M. Hauriou au XXe siècle.[4] Pour éviter de s'en tenir à un seul canal pour exprimer la volonté générale, il faut penser un système électoral qui puisse faire cohabiter plusieurs volontés nationales. Il faut, autrement dit, multiplier les systèmes électoraux, chaque système devant permettre de former une volonté nationale différente de celles provenant d'autres systèmes électoraux concurrents : un système permettant d'élire le Président, un autre d'élire les membres du Congrès, ce dernier système devant en outre être scindé en 2 : un pour le Sénat et un autre pour la Chambre des représentants.

Une telle méthode aboutit à instituer trois systèmes électoraux indépendants, l'un dégageant une majorité pour traiter les questions nationales, un deuxième pour traiter des questions des Etats et un troisième pour traiter les questions particulières et locales au sein de chaque Etat (Chambre des

---

[1] Madison, *Le Fédéraliste*, n° 10, p.73.
[2] T. Marshall, « Dissidence et orthodoxie dans l'interprétation de la politique constitutionnelle des Etats-Unis », in *Vie et institutions politiques des Etats-Unis*, Paris, édit. Erasme, 1989, pp.48-49. Nous soulignons.
[3] *Ibid*., p.34. Même remarque.
[4] M. Hauriou, *Précis de droit constitutionnel*, op. cit., p.357, n.14.

représentants). Conformément au principe de la séparation des pouvoirs, la distribution de ces compétences n'exclut nullement la collaboration, mais l'action de concert des pouvoirs encourage la discussion à partir de points de vue différents au lieu de faire émerger une volonté par trop dominante.

> *Par suite de la séparation des pouvoirs et du fédéralisme, le système politique américain promeut au niveau national* ***l'expression de deux sortes de majorité*** *:*
> *a) la volonté majoritaire révélée au Congrès par la dialectique entre les Représentants de la majorité locale [au sein de chaque Chambre et entre les Chambres) ;*
> *b) la volonté majoritaire telle qu'elle s'exprime à l'échelon national au moyen de l'élection du Président [par le système des grands électeurs (electors) élus au suffrage universel dans chaque Etat].*[1]

Avec ces *différentes manières de composer les diverses parties du Gouvernement*, estime *Le Fédéraliste*, nous avons de grandes chances de voir surgir trois stratégies électorales différentes et des hommes non moins différents qui se lancent dans les campagnes électorales correspondantes. Le *calcul des probabilités* (*rational calculation for probabilities*) devrait nous rassurer contre l'éventualité d'*une majorité victorieuse et oppressive* (*a victorious and overbearing majority*). Avec une Chambre des représentants immédiatement élue par le peuple, un Sénat élu par les Législatures des Etats, un Président élu par des électeurs choisis à cet effet par le peuple,

> *il sera peu vraisemblable qu'un intérêt commun unisse ces différentes branches de gouvernement pour favoriser une certaine classe d'électeurs.*[2]

Les probabilités sont faibles a priori, mais, ce qui trouble encore l'esprit est la possibilité, qui n'est pas nulle, que des majorités différentes, issues de sources électives différentes, ne demeurent point telles. Il ne suffit pas d'instituer un système électoral distinct pour choisir une Chambre basse, un autre pour choisir une Chambre haute, un autre pour choisir un Président. La méthode constitutionnelle de former des majorités concurrentes ne saurait s'arrêter à cette combinatoire qui risque de se diluer dans certaines circonstances. *L'effet d'un [tel] système réfléchi de gouvernement* deviendrait illusoire.

Qu'adviendrait-il si ces majorités, aussi diversifiées soient-elles quant aux personnes et aux programmes affichés, finissaient par s'entendre, voire fusionner en raison d'une coïncidence des élections ? Une telle convergence des opinions nuirait à la stabilité. Le phénomène d'amplification que l'on avait cru maîtriser réapparaîtrait. Le problème n'aurait été que repoussé.

b) Le « tore » électoral

Les Pères fondateurs américains y ont indirectement pensé en variant la fréquence des différentes élections. C'est, à ce niveau, que l'on peut parler proprement de contrôle de la résonance, tant cette notion est en rapport avec celle de fréquence.

A la lecture de la Constitution fédérale, les représentants de la Chambre basse sont élus pour 2 ans, les sénateurs pour 6 ans avec renouvellement par tiers et le président pour 4 ans en étant *rééligibles à l'époque aussi souvent que le peuple des Etats-Unis le croira digne de confiance*.[3] Diverses raisons justifient ces périodes :

- la fréquence des élections des membres de la Chambre basse est de 2 ans, car, estime *Le Fédéraliste*, une période plus courte n'aurait guère été appropriée pour *le grand théâtre des Etats-Unis* même si la plupart des Etats de l'Union ont adopté un système d'élections annuelles, voire semestrielles.

- la fréquence des élections des sénateurs est de 6 ans. L'*utilité* d'une Chambre haute répond à la nécessité non seulement d'ériger un obstacle à de mauvaises lois (*improper acts of legislation*), mais aussi au besoin d'un véritable sens de l'intérêt national (*the want of a due sense of national character*). La durée de leurs fonctions doit être proportionnée en conséquence. *Les objets du gouvernement peuvent être divisés en deux classes générales : les uns dépendent de mesures qui ont chacune un effet immédiat et sensible ; les autres dépendent d'une succession de mesures bien choisies et bien*

---

[1] T. Marshall, *Vie et institutions politiques des Etats-Unis*, Univ. Paris I et X, Centre de polycopie, 1980-1981, p.72. L'ensemble des grands électeurs forme le *collège électoral*, défini à l'article II, sect., clause 3 dans la Constitution fédérale de 1787. Nous soulignons.
[2] Hamilton, *Le Fédéraliste*, n° 60, pp.498-500.
[3] Hamilton, *Le Fédéraliste* n° 69, p.571.

unie dont l'effet est graduel et presque insensible.[1] Le 2e objet exige d'accorder au Sénat un temps qui soit moins court que celui prévu pour le 1er objet dont s'occupe la Chambre basse.

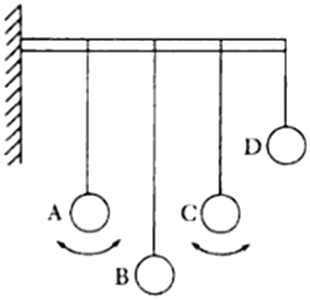
Que l'on ne craigne rien pour ces deux périodes. Bien que *l'expérience de la Grande-Bretagne offre au monde tant de leçons politiques, tant d'avertissements et tant de modèles dont nous avons si souvent invoqué l'autorité dans le cours de ces recherches*, la Chambre des représentants, élue pour deux ans et par la totalité du peuple, ne sera pas, comme dans ce pays, *élue pour 7 ans et dans une très grande proportion par une très petite proportion du peuple*. Le Sénat, élu pour 6 ans, *n'admettra aucune distinction de famille ou de fortune comme une assemblée héréditaire de nobles opulents*.[2]

- la fréquence de l'élection du Président est de 4 ans. Sachant *l'aversion du Peuple pour la Monarchie*, il y encore *une différence complète entre lui et le roi de la Grande-Bretagne, monarque héréditaire, qui possède la Couronne comme un patrimoine transmissible à ses héritiers à perpétuité*.[3]

Lors des débats de la Convention de Philadelphie, les constituants expriment à nouveau l'attachement du peuple américain à des élections, mais aucun ne songe à mettre en rapport la durée des différentes élections afin d'éviter qu'une même majorité d'idées ou d'opinions émerge en provenant de sources différentes.[4] Sans doute, la comparaison est-elle implicite, puisqu'à première vue les élections ne devraient pas tomber en même temps. La synchronisation ne se produit que lorsque les fréquences de résonance sont très proches. Les fréquences propres en cause, 2, 6, 4 ne le sont pas.

Mais quid d'une coïncidence possible des élections de la Chambre basse, du Sénat et du Président ?

Un exemple : la périodicité des élections présidentielles est de 4 ans (périodicité modulo 4, pour revenir à l'arithmétique modulaire de Gauss) ; celle du Sénat de 6 ans (périodicité modulo 6). Ces deux périodicités peuvent coïncider au bout de 12 ans, car 12 est le plus petit commun multiple (*ppcm*). Même résultat si on tient compte de la périodicité modulo 2 de l'élection des Représentants. Le *ppcm* reste 12 ans. L'effet est semblable à celui de pendules, suspendus à un support horizontal, dont certains auraient la même longueur :



Si on fait osciller le pendule A (par ex. l'élection du Président à la 12e année), les autres pendules commencent aussi à osciller sous l'action des ondes longitudinales transmises par le support horizontal (en l'espèce, les réactions de l'opinion à cet instant).

On observe toutefois que le pendule C (le Sénat ou la Chambre des représentants), dont la longueur est très voisine de celle de A (tenue des élections à la 12e année), oscille avec une amplitude beaucoup plus grande que les autres pendules ayant des longueurs très différentes. En effet, **la fréquence naturelle de C est presque identique à la fréquence de la force d'entraînement associée à A** (la majorité présidentielle influence notablement l'opinion qui vote dans le même sens lors des élections du Sénat ou de la Chambre des représentants).

Les Constituants américains pressentaient cette entrée en résonance qui rappelle celle d'une balançoire que l'on pousse à intervalles réguliers. Ils avaient observé qu'une telle balançoire s'élève de plus en plus si la fréquence des poussées périodiques est égale à la fréquence propre de la balançoire !

N'ont-ils pas prévu un renouvellement par tiers du Sénat qui amortit la résonance ? Un renouvellement total du Sénat tous les 6 ans produirait *a major interest [that] might under sudden impulses be tempted to commit injustice on the minority*.[5] Tous les 12 ans, le renouvellement du Sénat ne sera pas non plus complet, sachant que 2/3 des sénateurs ne seront pas à nouveau remplacés. La règle du 1/3 est astucieuse. Elle introduit une variante importante dans la règle de nomination de deux sénateurs par Etat qui resteront en outre élus indirectement jusqu'au début du XXe siècle.

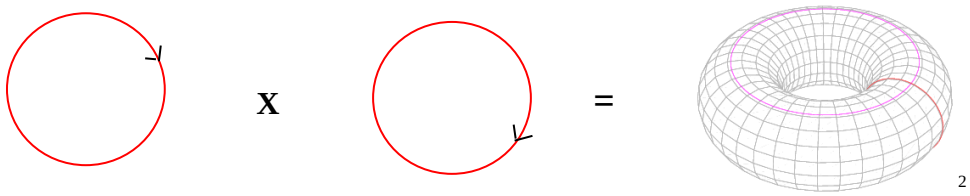
---

[1] Madison, *Le Fédéraliste*, n° 63, pp.444-447 ; n°62, p.515 ; n° 63, p.520 et 523.
[2] Madison, *Le Fédéraliste*, n°56, p.471 ; n° 63, p.530.
[3] Hamilton, *Le Fédéraliste*, n° 67, p.558 ; n° 69, p.572.
[4] J. Madison, *Debates in The Federal Convention of 1787*, op. cit., Vol.1, June 21, p.144; June 26, pp.166-169; Vol.2, July 17, pp.267-269.
[5] *Ibid*., Vol.1, June 26 1787, p.167.

Autre élément modérateur : le Collège électoral par lequel le Président est élu avec une périodicité modulo 4. Une telle élection procède d'un mélange de gouvernement fédéral, basé sur les Etats, et national, basé sur la population.[1] Le Président est élu par les deux modes, ce qui atténue l'impact de son élection sur les autres élections au même moment (par ex., au terme de 4 ans, celle des Représentants modulo 2 ; le *ppcm* de la périodicité modulo 4 et de la périodicité modulo 2 est bien 4).

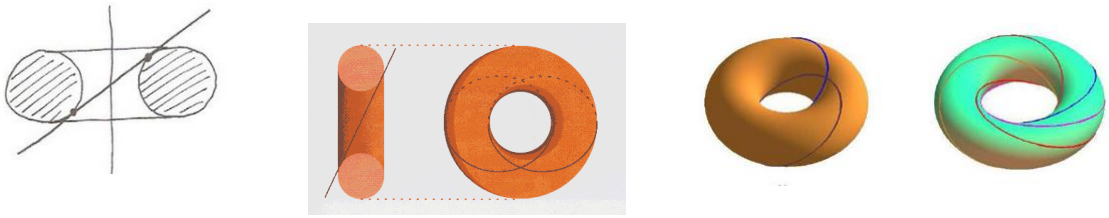
Pour mieux comprendre la pensée de l'époque, projetons-nous dans un passé plus récent: sous la Ve République française instaurée en 1958. L'élection du Président était tous les 7 ans et celle de l'Assemblée nationale tous les 5 ans. La coïncidence des élections est tous les 35 ans. Pendant la durée de ce cycle d'ensemble, nous avions en principe 5 présidentielles et 7 législatives. Nous étions en présence de deux oscillateurs dont l'un pouvait fortement entraîner l'autre lors du *ppcm* de 35 ans. (En fait, le résultat de l'élection présidentielle perturbait déjà celui des élections législatives à venir.)

Les mathématiques actuelles permettent de visualiser la combinaison des deux cycles composant le cycle d'ensemble, ces deux cycles marchant en même temps. Un cycle peut être représenté par un cercle (en faisant le tour, un point du cercle revient à son point de départ). Deux cycles peuvent l'être au moyen d'un *tore* de dimension 2, ressemblant à une bouée et résultant du produit cartésien X d'un cercle de dimension 1 avec un autre cercle de dimension 1) :



[2]

Les deux cercles sont couplés à l'image des deux pendules de Huygens, en étant reliés l'un à l'autre à un point de départ virtuel (fig. a). Il existe plusieurs types de cercles à la surface d'un tore, à commencer par ceux en rouge sur la figure de droite ci-dessus : les méridiens (quand on coupe le tore en tranches saucisson) et les parallèles (quand on le coupe le tore suivant un plan horizontal. Il existe également des cercles plus cachés comme les cercles de Villarceau, du nom d'un astronome français du XIXe siècle. Ces cercles deviennent visibles lorsque l'on coupe le tore par des plans qui sont tangents au tore en exactement deux points (*cf.* schéma ci-dessus). Ce sont des plans bitangents, i.e. tangents en haut d'un côté du tore et tangent en bas de l'autre côté en passant par le centre du tore.[3]



l'intersection de chacun des plans bitangents diagonaux avec le tore est la réunion de deux cercles sécants

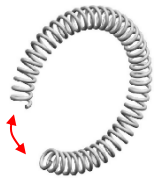
Il n'y a pas que les cercles de Villarceau qui soient tracés sur le tore. Les nœuds tracés sur le tore (cercles de Villarceau et autres) sont appelés précisément des *nœuds toriques.* Ce sont des nœuds à 2n + 1 feuilles comme pour le cercle n = 0, le nœud de trèfle (n = 1) etc. On découvrira dans la thèse l'usage du nœud de trèfle en droit, y compris sur le tore.

Pour continuer les métaphores qui peuvent éclairer le lecteur, le tore apparaît comme un ressort dont on a rejoint les deux bords. Le tore est un *espace fibré* : les spires du ressort sont les fibres d'un espace produit des deux espaces (un cercle par un autre cercle, soit $C^1 \otimes C^1$, et non un cercle par une droite dont le produit engendrerait simplement un cylindre, $C^1 \otimes I$ car il s'agit de combiner deux cycles et non pas un cycle et un intervalle I). Nous sommes à nouveau en présence d'une *variété*. D'une variété ici

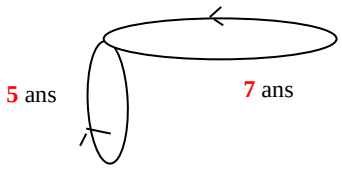
(§24-3/c)iv)

[1] *Ibid*., Vol. 2, Sept. 7 1787, p.526.
[2] Ralph H. Abraham and Christopher D. Shaw, *Dynamics. The Geometry of Behavior*, California, Addison-Wesley publishing company, 1992, 2nd edit, p.169; https://fr.wikipedia.org/wiki/Tore.
[3] Marcel Berger, *Géométrie vivante*, Paris, Cassini, 2009, pp.120-123; http://math.pc.vh.free.fr/divers/images/villarceau.htm; https://www.bibnum.education.fr/mathematiques/geometrie/les-cercles-de-villarceau-sur-le-tore

topologique, c'est-à-dire très flexible, que l'on peut tordre et replier à volonté. (Une variété géométrique est plus rigide mais plus facile à traiter en raison du choix d'une métrique.)

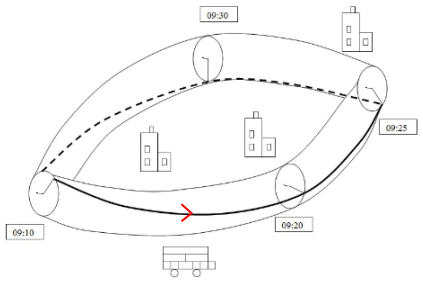




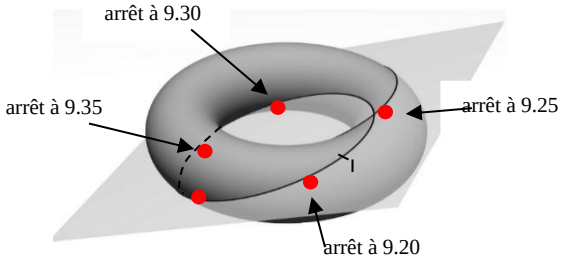


Pour poursuivre notre exemple français, les spires du ressort représenteraient le cycle de 5 ans des élections législatives (celles de l'Assemble nationale). Les spires du ressort sont fléchées (le tore à deux dimensions, T^2, est une surface plongée dans R^3, dans la variété de laquelle on a défini un champ de vecteurs). Les cercles tracés sur le tore, parallèlement au plan horizontal, représenteraient le cycle de 7 ans des élections présidentielles. La combinaison des deux cycles (5, 7) donnerait lieu à une trajectoire qui emprunterait un cercle de Villarceau.

Le lecteur fait la moue. Pourquoi la combinaison des deux cycles suivrait-elle une telle trajectoire ? Qu'il pense à un bus parcourant un circuit fermé où sont disposés plusieurs arrêts. Au terme de sa tournée, il revient au départ. Le cercle horizontal représente la navette. Les arrêts du bus se répartissent sur cette grande circonférence. Le cercle vertical représente le temps d'une journée. Les horaires de passage du bus correspondent à cette petite circonférence du tore. En déposant ou en prenant des voyageurs à chaque arrêt, le bus parcourt un cercle de Villarceau comme ci-dessous :



[1]



Les surfaces appartiennent au domaine des variétés. Une variété torique assemble des informations temporelles et spatiales.

Soit R le grand rayon du cercle viualisant la dimension spatiale du parcours du bus, et r le petit rayon du cercle visualisant la dimension temporelle aux arrêts. La représentation paramétrique du tore T(R,r) est décrite

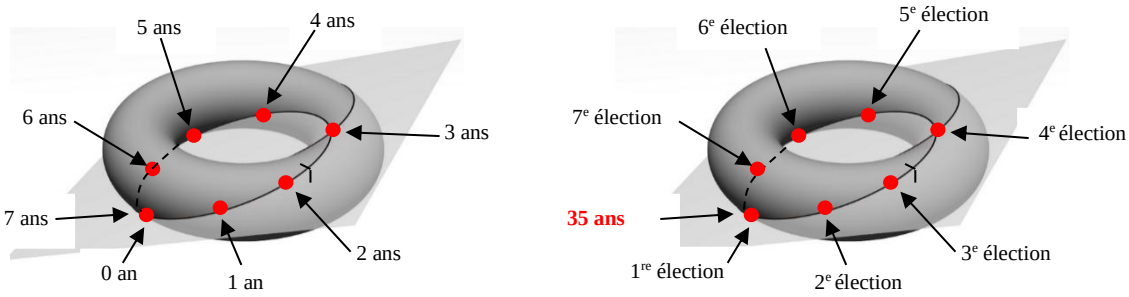
$$T(R,r) = \left\{ \begin{array}{c} (R + r\ cos\ h)\ cos\ p \\ (R + r\ cos\ h)\ sin\ p \\ r\ sin\ h \end{array} \right\}, \left\{ \begin{array}{c} (p,\ h) \in [0\,;\ 2\pi] \times [0\,;\ 2\pi] \\ 0 < r < R \end{array} \right\}$$

L'angle h reflète les horaires du bus. Son parcours apparaît avec l'angle p. Le groupement de la géométrie du parcours et des horaires d'une ligne de bus s'appelle un chronotope, soit une forme rassemblant et le temps et l'espace en un tout.[2]

Revenons à la combinaison des cycles du système électoral français avant d'aborder l'américain de la fin du XVIIIe siècle.

Sur un cercle de Villarceau, nous pouvons représenter différents points où se rencontrent les deux cycles qui bougent en même temps. A supposer que l'élection du Président et celle des députés soient organisées au départ la même année, au bout de 5 ans par exemple, le Président aura achevé la 5e année de son mandat de 7 ans et la législature clôtura le sien de 5 ans. Les différents points peuvent aussi représenter la rencontre des deux cycles sur une période de 35 ans (le *ppcm* de 5 et de 7 ans). Par ex., le 3e point rouge indiquera le moment de la 3e élection présidentielle (7 ans x3 = 21 ans), et le début de la 5e législature qui aura déjà siégé 1 an (5ans x4= 20 ans + 1). Au bout de 35 ans, l'élection du président et celle de l'Assemblée nationale coïncideront comme à l'origine.

[1] Frédéric Muttin, *Mathématiques et transport urbain*, 2012, https://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00820180, pp.3-4.
[2] *Ibid*., pp.10-12.



Les cercles de Villarceau sont obtenus en sectionnant un tore par un plan diagonale bitangent passant par le centre du tore (il y a pan tangent au-dessus et un plan tangent en dessous du tore). ***Cependant, les trajectoires périodiques que l'on considère en droit constitutionnel ne sont pas nécessairement de tels cercles qui ont été dessinés par simplification. Ce sont, plus généralement, des géodésiques.***[1]

L'art des fondateurs de la Ve République rappelle celui des fondateurs de la Constitution fédérale américaine, et ce d'autant plus que la Constitution française avait prévu une seconde Chambre renouvelable tous les 9ans, soit, si on prend en compte la Présidence de 7 ans et la législature de l'Assemblée de 5 ans, un *ppcm* de 315 ans ! **Le risque d'une seule et écrasante majorité est plus qu'atténué, sachant que le point de départ des diverses élections ne coïncide pas exactement**.

On peut, il est vrai, mettre en doute l'idée que « l'art » en question fût délibéré attendu que le mandat de 7 ans du Président de la République est plutôt vu comme la tradition républicaine depuis la IIIe République (1875). C'est exact, mais le fait que le mandat de 7 ans ne fut pas en harmonie avec celui de 5 ans des députés reste une bonne chose du point de vue du contrôle de la résonance. Sans doute ne faut-il pas prêter trop d'intentions aux constituants, mais le résultat dépassait leur pensée…

A la combinaison des fréquences différentes doit être ajouté **un décalage ou un déphasage** semblable à celui des fentes de Young quoique celui-ci suppose des fréquences identiques pour qu'adviennent des interférences. Sous la Ve République française, le décalage peut être accentué par le choix de la date des élections dans une certaine marge, mais cette marge demeure étroite.[2] La date devient plus aléatoire lorsque le Président dissout l'Assemblée pour que celle-ci soit renouvelée plus tôt que prévue. En Angleterre, la périodicité des élections est encore plus variable, voire arbitraire, surtout à la fin du XVIIIe siècle comme le relevait *Le Fédéraliste* :

> *Même en Grande-Bretagne, où les principes de la liberté civile et politique ont été le plus discutés, et où l'on entend le plus parler des droits de la Constitution, on affirme que l'autorité du Parlement est absolue et illimitée [transcendent and uncontrollable], tant à l'égard de la Constitution que des objets de législation ordinaire [the ordinary objects of legislative provision].*
>
> *En conséquence, le Parlement britannique a souvent modifié, par des actes législatifs, quelques-uns des articles les plus fondamentaux du gouvernement.* ***Il a, en particulier, changé plusieurs fois les périodes d'élection, et, en dernier lieu, il a non seulement transformé les élections triennales en septennales, mais par la même loi il s'est maintenu en fonctions quatre ans au-delà du terme pour lequel il avait été élu par le peuple.***
>
> *Ces pratiques dangereuses ont causé une alarme très naturelle chez les partisans d'un gouvernement libre pour qui la fréquence des élections [frequency of elections] est la pierre angulaire [corner stone]. Une telle situation les a amenés à chercher quelque nouveau moyen de défendre la liberté contre les dangers auxquels ils la voyaient exposés.*[3]

La possibilité d'un basculement massif vers une majorité unique paraît écartée en France comme aux Etats-Unis où, malgré un *ppcm* de 12 ans, la résonance perturbatrice reste sous contrôle. Pour s'en tenir à la combinaison de deux cycles d'élection, c'est-à-dire au tore T^2, il apparaît que celui-ci n'est pas tout à fait recouvert par tous les cercles de Villarceau partant de différents points du tore, étant donné que l'on compte les mandats en années, i.e. en nombres entiers. Cependant, en raison de l'aléa relatif

---

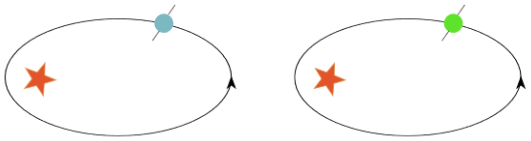
[1] https://mathcurve.com/courbes3d/lignes/geodesictore.shtml

[2] *L'élection du nouveau Président a lieu vint jours au moins et trente-cinq jours au plus avant l'expiration dus pouvoirs du Président en exercice*. (Constitution du 4 octobre 1958, Art. 5, modifié en 1962 pour permettre l'élection du chef de l'exécutif au suffrage universel).

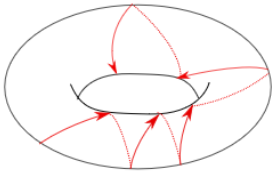
[3] Madison, *Le Fédéraliste*, n° 53, p.445. Nous soulignons.

affectant la date des élections en France, le recouvrement du tore par les trajectoires deviendrait presque total. On aurait peu de chances de retomber sur 0 au bout de 35 ans. Chaque trajectoire passerait très peu au voisinage d'une autre. La fibre résultante balayerait presque la surface entière.

Cette manière de recouvrir un tore par une fonction (en l'espèce, la combinaison de cycles d'élection) réalise une « fibration » du tore, même si la fonction considérée n'est pas proprement analytique, i.e. développable en série entière au voisinage de chacun des points de son domaine de définition du fait que l'objet considéré est plus général. Malgré cette différence qui vient que nous raisonnons en discret, le phénomène des élections est similaire aux phénomènes naturels, la résonance éventuelle du premier pouvant rappeler celle, en certains lieux, des grandes marées ou celle de deux planètes :



L'orbite de chaque planète (en bleu et en vert) est périodique. Elle parcourt une courbe fermée. On peut repérer un point sur cette courbe par une coordonnée angulaire (en coordonnées polaires, chaque point d'un plan est entièrement déterminé par un angle et une distance ; en trois dimensions, on rajoute une coordonnée de distance (coordonnées cylindriques) ou une coordonnée d'angle (coordonnées sphériques). Le mouvement périodique de chaque planète s'effectue **avec une certaine période ou fréquence**.



En 1re approximation, les planètes parcourent des ellipses et le soleil est placé à l'un de leurs foyers. On suppose également que chacune des planètes n'interagit qu'avec le Soleil. Dans ce cas, il faut deux coordonnées angulaires pour repérer une position. **Le mouvement résultant s'effectue sur un tore**.

Le même type de raisonnement se retrouve en droit et en science. Certes, la pensée des Pères fondateurs américains portant sur le risque d'une majorité trop dominante et celle de Laplace sur la résonance s'ignoraient totalement. Les juristes n'avaient aucune idée qu'une résonance peut se produire quand les périodes de deux oscillateurs comme des planètes est rationnel avec des risques d'instabilité. Qui savait que 5 années de Saturne = 2 années de Jupiter ? Peu sans doute. Même un esprit épris de science comme Jefferson ne prit connaissance de l'œuvre de Laplace que dans sa retraite en 1819 alors que la 1re édition de la *Mécanique céleste* de Laplace remontait en 1799.[2]

Laplace, il est vrai, fut membre d'une Chambre haute sous l'Empire et la Restauration, mais rien ne nous dit qu'il s'intéressait au phénomène de résonance en politique. En revanche, tous les savants et juristes, ainsi que leurs familles, connaissaient la résonance d'une balançoire quand celle-ci est poussée à intervalles réguliers, le même effet pouvant être créé si la balançoire est fixée à une branche d'arbre qui oscille un peu de haut en bas en même temps. Tous connaissaient, dans la vie quotidienne, d'autres cas de résonance qui les faisaient réfléchir sur l'amplification des fréquences.

D'aucuns allègueront aujourd'hui que les hommes des Lumières ne pouvaient envisager une notion topologique comme celle d'*espace fibré*, définie comme une collection de fibres semblables entre elles (*difféomorphes*, pour être précis). Quoi ! n'y a-t-il pas là abus de langage et anachronisme ! – Formellement oui, mais, comme pour l'esprit des lois de Montesquieu au sujet duquel nous avions déjà parlé de *variété*, l'emprunt des notions mathématiques actuelles ne fait pas obstacle à la compréhension de l'épistémè sous-jacente des Lumières. Certes, il vaut mieux recourir aux outils mathématiques de l'époque, mais l'absence éventuelle de tels outils ne signifie pas l'absence de raisonnements communs dans des domaines de pensée très différents. **L'emploi de nouveaux concepts permet de mieux formaliser la façon plus ou moins claire de réfléchir d'une époque**.

La pensée des Lumières nous fait toujours réfléchir au vu du fonctionnement actuel du système judiciaire américain. A côté des juges et procureurs nommés au niveau fédéral par le Président avec confirmation du Sénat, il existe, dans de nombreux Etats, des juges et procureurs élus en même temps que les gouverneurs. Il y a là un sérieux problème de résonance quand on voit qu'un procureur a le même programme qu'un Gouverneur qui veut plaire à la population en condamnant à mort à tour de

[1] Marie-Claude Arnaud, *Jürgen et les Tokamaks*, Conférence à la Bibliothèque nationale, dans le cadre de la série « Un texte, un mathématicien », Paris, 10 février 2016. Le mathématicien en question est Jürgen Moser qui contribua au théorème KAM (Kolmogorov, Arnold et Moser). Le texte commenté remonte à 1978. Les tokamaks sont des tores qui devraient permettre de réaliser la fusion nucléaire. Les accélérateurs de particules ont également la forme d'un tore…

[2] Ari Helo, *Thomas Jefferson's Ethics and the politics of Human Progress*, Cambridge Univ. press, 2014, p.50.

bras des membres de la minorité noire qui peuplent les prisons. La résonance est d'autant plus perturbatrice que le *sheriff*, qui est élu en même temps, fait parfois du zèle pour ne pas collecter les « *evidences* » qui pourraient éviter de punir des innocents. *What a gross miscarriage of justice* !

La France n'est pas mieux lotie, en matière de résonance, depuis la réforme constitutionnelle du 2 octobre 2000 qui a réduit le mandat du Président de 7 à 5 ans. La coïncidence temporelle avec le mandat parlementaire des députés a été voulue pour éviter, dit-on, des problèmes de cohabitation de majorités différentes qui empêcherait l'action. En plus d'aligner le mandat présidentiel sur celui des députés (5 ans), on s'assura de la synchronisation des deux élections par une loi électorale en vertu de laquelle les élections législatives doivent intervenir 2 mois après l'élection du Président. Ce faisant,

> *on présuppose que dans un intervalle de temps aussi court, l'opinion publique ne change pas. Le Président aurait plus de chance d'avoir une assemblée de sa couleur politique et plus de pouvoir de mener son programme comme il le souhaite.*[1]

En fait, la possibilité de cohabitation est toujours présente en raison du caractère national de l'élection du Président et du caractère local et éclaté de l'élection des députés. Des hypothèses de décès du Président ou de dissolution de l'Assemblée ne sont pas exclues. Sans résoudre un problème, les Constituants en ont créé un autre. Une réduction des compétences du Président au profit de celles du Premier ministre, responsable devant le Parlement, aurait réglé le sort des cohabitations difficiles sans fragiliser le système existant, appelé on le voit à être balloté brusquement d'un bord politique à l'autre.

- Je consens à croire, reconnaîtra le lecteur, qu'il peut y avoir un lien entre la physique de la résonance et le droit, mais, mathématiquement, vous n'avez envisagé que deux cycles sur le tore. Dans le cas américain de la fin du XVIIIe siècle qui n'a guère varié jusqu'à nos jours, il y a au moins 3 cycles, l'élection du Président (tous les 4 ans) et celles des Chambres (tous 2 ans pour les Représentants et les 6 ans pour les sénateurs), avec un *ppcm* de 12 ans. Peut-on imaginer un tore sur la surface duquel la trajectoire résultante comporterait 3 cycles ? – Absolument ! comme on peut imaginer un tore avec trois planètes tournant autour du Soleil. Le tore serait toujours de dimension 2, soit T^2 (ou 2-tore), avec trois coordonnées angulaires différentes. S'il y avait 8 planètes, le tore aurait huit coordonnées angulaires variant selon l'angle de la trajectoire périodique sur une même surface (ou « variété ») bidimensionnelle.

- Quelle est donc la réponse de la mesure de la résonance du système constitutionnel considéré ?

- Nous sommes en droit. Quoique le droit s'efforce d'être précis, l'instrument de mesure de la résonance en ce domaine n'est pas aussi précis que celui qui porte sur la résonance d'un système physique, ce qui n'empêche pas ce dernier d'être sensible à des sollicitations extérieures qui en peuvent en altérer l'estimation. Même en physique, la mesure est toujours sujette à caution : *Whenever you make a measurement, you must know the uncertainty ; otherwise, it is meaningless*, aimait à répéter Walter Lewin dans ses conférences du MIT (verticalement, la mesure d'une barre verticale est 149,9 cm $\pm$ 0,1 ; horizontalement, la mesure de la même barre donne 150,0 cm $\pm$0,1).[2]

La combinaison des fréquences différentes des élections a pour de prévenir la tyrannie de la majorité. Plus la combinaison est grande, plus le coefficient d'amortissement d'une telle majorité est important. Nous sommes toujours dans la logique de multiplier et de chevaucher des factions qui pourraient être trop dominantes. Aucun système électoral ne paraît à la fin du XVIIIe siècle très amorti. Si tel avait été le cas, la courbe de résonance en fonction de la fréquence de l'excitation (par ex., l'élection de l'exécutif) aurait été toujours décroissante (l'amplitude de sortie aurait été égale à celle d'entrée).

c) Degrés d'amortissement et « disbalance »

La Constitution américaine de 1787 garantit un amortissement moyen. La pulsation de l'élection présidentielle diffère de celles du Sénat et de la Chambre des représentants, mais des risques d'influence inquiétante subsistent d'une élection d'une branche du Gouvernement sur l'autre, moins au niveau fédéral que national. *En général, les autorités des États organisent plusieurs votes simultanément à l'élection présidentielle : élections législatives fédérales, élections des gouverneurs,*

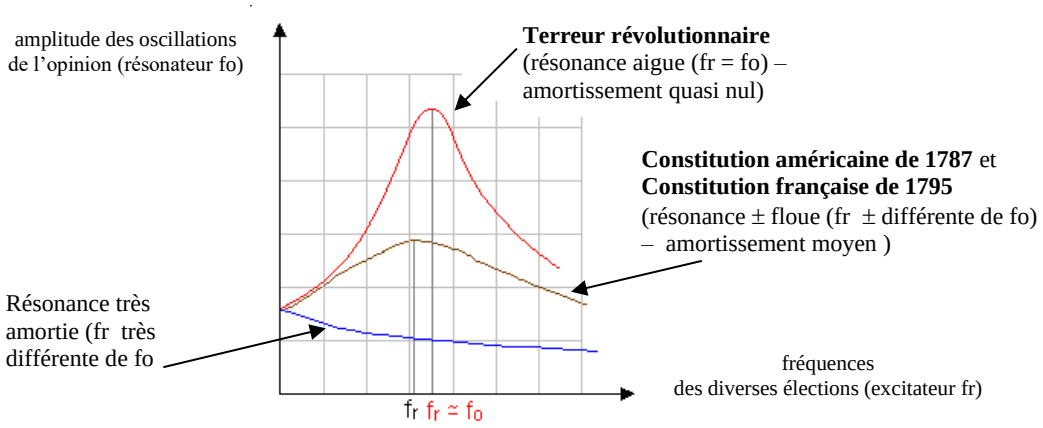
[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Quinquennat_(politique).
[2] Walter Lewin, *Mechanics. Lecture on Units, Dimensions, Uncertainties*, …, MIT (Massasuchetts Institute of Technology), 7 Feb. 2015.

élections des représentants à l'assemblée de chaque État, élections municipales, des juges, du chef de la police, du bureau de chaque école, référendums, amendements, initiatives locales, etc. [1]

Dans la France de la fin du XVIIIe siècle, l'amortissement de la résonance apparaît également moyen, du moins quand on examine la Constitution de l'an III (1795).

(§37 1/-ii)

Dans cette Constitution, on s'est efforcé d'amoindrir les dangers d'un Corps législatif unique et trop puissant comme sous la constitution précédente (1793). Ces dérives avaient déjà été perçues par Robespierre lui-même qui aurait reconnu, au dire d'un contemporain, *qu'il fallait donner un frein aux législatures*.[2] Sans doute, nous ne sommes pas ici dans le cas d'une rencontre entre différentes fréquences d'élections mais dans celui d'une rencontre rentre les oscillations de l'opinion, appelée à voter, et celle d'une seule Chambre jouant malgré tout le rôle d'une formidable caisse de résonance. Il s'agit d'un cas dégénéré (les différentes élections se fondent en une), dégageant une majorité nullement contrariée par une seconde Chambre ou un exécutif disposant d'un droit de veto législatif. La superposition des oscillations de l'opinion elle-même, répliquée dans une seule assemblée, ne produisit qu'un amortissement très faible. La résonance était si aigue qu'elle conduisit à la Terreur.



Sous le coup d'une oscillation forcée (par ex. du son qui se propage dans l'air à 300 m/s par variation de pression), un verre commence à se déformer avant d'éclater lorsque les fréquences d'oscillation deviennent rigoureusement semblables. Les Constituants de l'an III ignoraient peut-être ce fait (nous écrivons « peut-être », car il est difficile de rapporter un fait négatif si éloigné dans le temps, d'autant plus qu'en sens contraire, figurait, parmi les Directeurs, Lazare Carnot, expert, non seulement en stratégie militaire, mais aussi en mathématiques et en physique !). En tout état de cause, un fait positif existe : l'expérience politique des acteurs qui avaient survécu à la Terreur. La plupart ont été sensibilisés au risque d'amplifier les oscillations de l'opinion par des votes parallèles de la population.

La Constitution de l'an III prévoit un système électoral à deux étages : au 1er étage, des assemblées primaires et au second des assemblées électorales procédant des primaires. Cependant, les électeurs sont *nommés chaque année et ne peuvent être réélus qu'après un intervalle de deux ans*. Le *Corps législatif*, élu par ces électeurs, se décompose deux Chambres (*le Conseil des Anciens* et *le Conseil des Cinq Cents*) qui sont également renouvelés tous les ans. Quant au pouvoir exécutif, *le Directoire*, ses membres sont également renouvelés chaque année.[3] Malgré un suffrage restreint, faut-il craindre une même majorité lors d'élections différentes en raison d'une périodicité identique de ces élections ?

A première vue, le risque de résonance annuelle demeure patent, mais les Constituants ont assorti les renouvellements de conditions particulières. Les membres du Corps législatif sont renouvelés par tiers et ceux du Directoire par cinquième. *En aucun cas*, ajoute-ton, *les deux conseils ne peuvent se réunir dans une même salle*. Et de disposer également que le Directoire *ne peut délibérer s'il n'y a trois membres présents au moins*.[4] Ne sont-ce pas là des règles de procédure destinées à empêcher des décisions capricieuses ? Le renouvellement partiel des assemblées et du Directoire atténue le renouvellement annuel des députés et des directeurs, préservant les membres du personnel politique

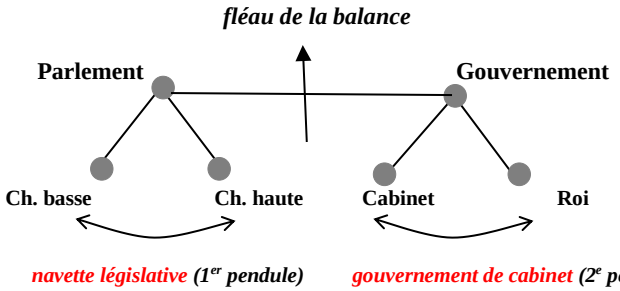
[1] *https://fr.wikipedia.org/wiki/Élection_présidentielle_américaine.*
[2] Anonyme (1795), in Michel Troper, *Terminer la Révolution. La Constitution de 1795*, Paris, Fayard, 2006, p.59.
[3] *Constitution du 5 fructidor an III (22 août 1795)*, art.17, 33, 34 et 53. V. M. Duverger, *Constitutions et documents politiques*, op. cit.
[4] *Ibid*., art.60 et 101.

existant (les 2/3 des sièges des députés étaient réservés aux membres de la Convention précédente, évitant ainsi un raz-de-marée royaliste qui pouvait en réaction revenir sur les acquis de la Révolution).

Selon le Rapporteur de la Commission chargée de rédiger la Constitution, le nouveau texte devait enfin réaliser une *Constitution dégagée de tout alliage de royauté et d'anarchie*. Ne nous sommes-nous pas donner *les moyens de terminer la révolution* sans trahir ses idéaux premiers ni verser dans la Terreur ? Comme *la réalité succède aux passions*, les Constituants espèrent voir la fin de la violence.[1] Malgré des assemblées élues au second degré, le texte fut adopté par référendum. *Une Constitution aristocratique*, aux élans moins intempestifs, *fut ainsi approuvée de façon démocratique*.[2]

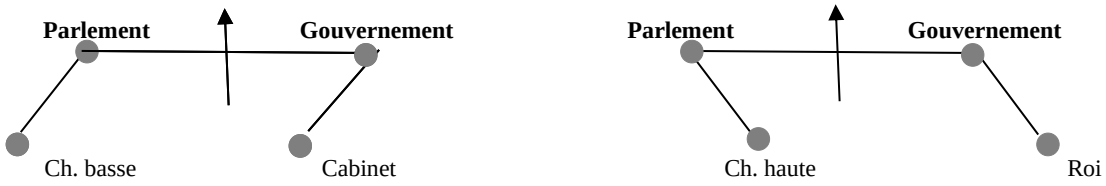
Voilà pour ce qui est des tentatives de maîtrise de la résonance provenant de la synchronisation des élections, une victoire gagnée dans l'une pouvant être largement amplifiée si d'autres élections, portant sur des mandats différents, sont tenues simultanément. Un Anglais du XVIIIe siècle, fier de ses institutions, fera remarquer qu'une position majoritaire dans son Parlement ne saurait autant être fortifiée, car, dans notre pays, dit-il, la monarchie est héréditaire ainsi que la Chambre des pairs ! Que d'ennuis évités alors que vous, Français ou Américains, vous vous se cassez la tête avec le *ppcm*…

(§32-2*l*) *- Really ? How can you be so sure ? – (avec un ton un peu indigné) What! You did not take my word for it?* – Non, pas du tout, je ne me permettrai pas, mais voyons de plus près, et calmement, votre balance des pouvoirs. Sans vouloir vous provoquer, on peut la ramener à un système de deux pendules qui, par la force des choses, sont synchronisés comme pouvaient l'être les pendules de Hyughens via un socle commun. En l'espèce, le partage de la fonction législative joue ce rôle de socle commun.

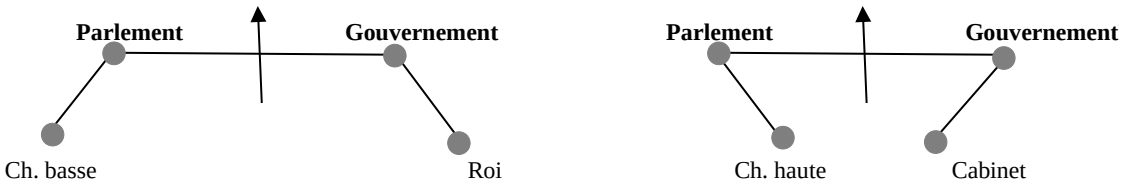


Si la balance ne bouge pas, les deux systèmes (ch.basse, Ch. Haute ; Cabinet, Roi) sont simplement liés par la balance qui se contente de communinquer leurs vibrations mutuelles

Via le partage de la fonction législative, les pouvoirs tendent « spontanément » à se mettre en phase (en agissant de concert) ou en opposition de phase (en agissant dans le sens contraire de l'autre…). Le fait de rester relativement en contact, de conserver ou d'organiser des relais entre les pouvoirs, facilite un alignement progressif, mais les choses ne sont pas aussi mécaniques en politique…



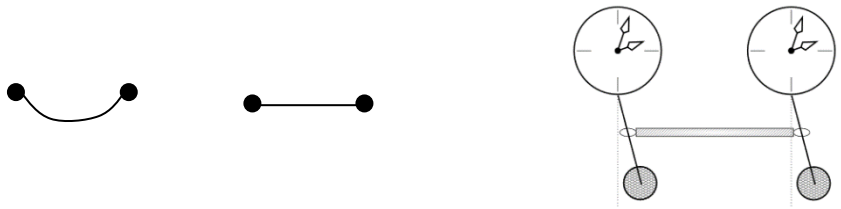
Pouvoirs en phase



Pouvoirs en opposition de phase

[1] Cités par M. Troper, *Terminer la Révolution. La Constitution de 1795*, p.88.
[2] M. Troper, *Terminer la Révolution. La Constitution de 1795*, p.89.

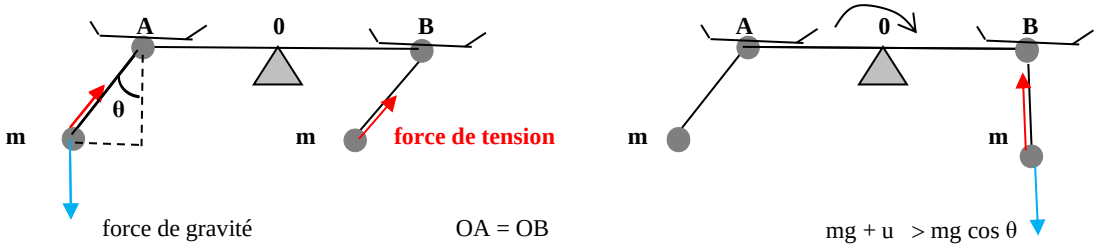
(§6) Il y a, cependant, un facteur qui renforce une telle liaison. Les deux « pendules » sont en fait couplés fortement par l'existence de contraintes qu'emporte le partage de la fonction législative : celle d'un droit de veto plu ou moins décisif du pouvoir exécutif ; celle d'une confiance plus ou moins requise du pouvoir législatif. Nous retrouvons le schéma d'une corde plus ou moins tendue entre un point et un autre. Plus la corde est tendue, plus le mouvement se transmet d'un point à l'autre. La tension entre des pouvoirs qui cogèrent une même fonction juridique opère entre eux comme une tige rigide:



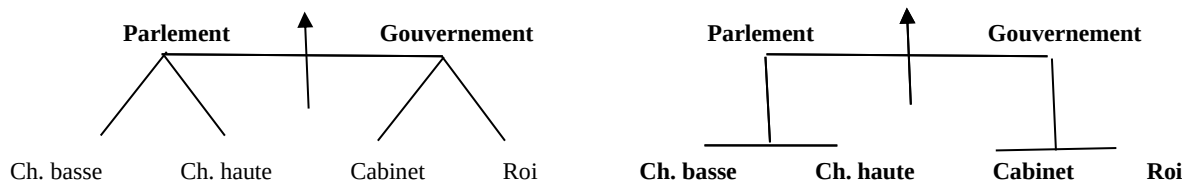
Les pouvoirs deviennent couplés. Il n'y a plus de synchronisation spontanée, en phase ou en opposition de phase. Nous sommes en présence d'une oscillation mutuellement forcée. Chaque pouvoir joue le rôle d'un excitateur ou d'un résonateur. Les oscillations de l'un ou de l'autre ne sont plus libres ; elles s'influencent fortement l'une l'autre. A l'instar de deux pendules physiques, les pouvoirs législatif et exécutif risquent d'entrer en résonance.

De ce point de vue, ce schéma évoque la résonance éventuelle entre deux planètes. Il suffit de remplacer la navette législative entre les deux Chambres par la rotation d'une planète et le balancement entre le Roi et le Cabinet par la rotation d'une autre planète autour du même soleil… Il n'est pas exclu que le temps mis par la navette législative pour effectuer *n* aller-retours peut devenir le même que celui mis par la navette gouvernementale pour effectuer *m* aller-retours. En pareil cas, l'influence mutuelle (« gravitationnelle ») des deux branches du pouvoir est sensiblement renforcée.

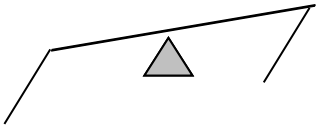
Supposez qu'advienne un événement qui fasse pencher la balance, d'un côté ou de l'autre ? Le fléau bouge, annonçant la survenue d'une résonance. En physique, le fléau penche si on ajoute un poids à un des plateaux (la gravité g + quelque chose, u), soit $g+u \geq g \cos \theta$. Dans le cas d'un pendule, la force de tension, lorsque le pendule balance sur le côté (à droite ou à gauche) est égale à *T = masse . gravité . cosinus*. La force de tension est toujours dirige vers le point d'attache du pendule. Sa grandeur varie suivant l'inclinaison du pendule (lorsque le pendule est en position verticale, *T* est maximale ; elle diminue à mesure que l'angle grandit… et le cosinus diminue). Soit: $mg+u > mg \cos \theta$.

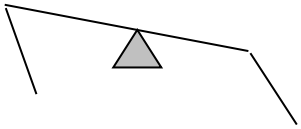


Lorsque les deux pendules oscillent en A et B oscillent dans le même sens, il est à craindre que leurs oscillations couplées ne fasse pencher la balance de la même façon qu'un poids additionnel. Pour comprendre plus clairement ce jeu des pendules, il faut imaginer la balance des pouvoirs comme une balance sous chaque plateau de laquelle est suspendue une « sous-balance ». Sous cette forme très



sommaire, on pourrait concevoir que la variation des pendules dans un même sens se traduise ainsi :





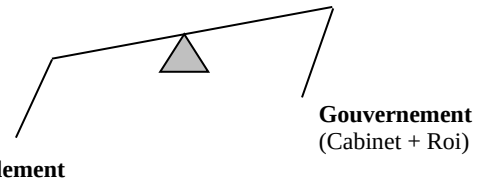
Des exemples à l'âge des Lumières ?

Pensons à l'attitude anglaise devant le mécontentement grandissant des colonies américaines. En 1765, le Parlement vota le *Stamp Act* (la Chambre des Communes le 17 février, et la Chambre des Lords le 8 mars). Le Roi George III promulgua la loi le 22 mars. Toutes les institutions allèrent dans le même sens que l'opinion de la mère patrie. Les voix dissidentes d'Edmund Burke à la Chambre basse et de William Pitt l'Ancien à la Chambre haute se firent toutefois entendre. Pour apaiser l'opinion américaine, le Parlement supprima la plupart des droits douaniers, sauf sur le thé. Après les événements du *Boston Tea party* en 1773, les opinions se radicalisèrent et ce fut la guerre.[1]

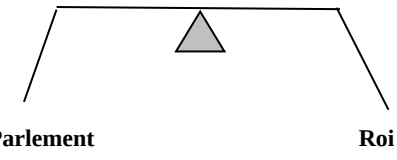
George III fut qualifié de *tyran*. Tel fut l'effet de la résonance occasionnée par le jeu des institutions. Les pendules étaient en phase au détriment des bonnes relations entre les colonies et la mère patrie. L'effet, autrement dit, fut négatif, mais d'aucuns nuanceront ce point de vue en disant qu'un tel effet de bascule général peut aussi être positif quand on voit comment le Cabinet de William Pitt le Jeune bénéficia du concours régulier et du Parlement et du Roi pour contrer les excès de la Révolution française.[2] La résonance institutionnelle peut avoir du bon dans des circonstances exceptionnelles. Sans elle, l'Angleterre et le reste de l'Europe auraient connu la Terreur puis subi le joug de Napoléon.

Les mêmes esprits critiques ajouteront que des pendules en opposition de phase ne produisent pas, inversement, que du bon dans d'autres circonstances. Voyez comment la question irlandaise fut traitée par l'Angleterre à la fin du XVIIIe siècle. Sous l'influence du gouvernement français du Directoire, l'Irlande était en ébullition. Catholiques et révolutionnaires combattirent l'armée anglaise, mais les rebelles furent battus. Pour stabiliser la situation, William Pitt proposa d'unifier les législations des deux pays en envisageant en même temps de concéder des droits politiques aux catholiques.

Par l'Acte d'Union de 1801, George III devint roi de Grande-Bretagne et d'Irlande, l'Acte d'Union de 1707 ayant déjà réuni l'Angleterre et l'Ecosse, mais le Roi s'opposa à l'abolition des incapacités attachées à la profession de foi catholiques (suppression de la déclaration religieuse d'allégeance et versement d'un salaire accordé au clergé romain). *Le serment qu'il avait prêté en montant sur le trône de maintenir l'existence et les droits de l'église établie ne lui permettait pas, disait-il, de consentir à ce qui pouvait les mettre en danger*.[3] George III resta inébranlable. Malgré le soutien du Parlement dans son ensemble, Pitt et la plupart des ministres du Gouvernement présentèrent leur démission. Il fallut attendre 1829 pour qu'une première émancipation des catholiques irlandais réussisse à voir le jour.



Gouverment et Parlement en phase
à l'époque des révolutions américaine et française



Gouverment et Parlement en opposition de phase
lors l'Acte d'Union de 1801 avec l'Irlande

L'expérience de l'Angleterre est quelque peu déroutante : la résonance apparaît n'être pas que perturbatrice quand on voit comment ce pays a su réunir ses forces contre le despotisme engendré par la Révolution française et l'Empire. En revanche, la maîtrise de la résonance montre que ses

[1] Louis de Viel-Castel, *Essais d'histoire parlementaire de la Grande-Bretagne*, op. cit., https://fr.wikisource.org/wiki//01, pp.57-58 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/George_III_roi_du_Royaume-Uni, https://fr.wikipedia.org/wiki/Stamp_Act_1765

[2] L. de Viel-Castel, *Essais d'histoire parlementaire de la Grande-Bretagne*, op. cit., https://fr.wikisource.org/wiki//05, p.29.

[3] Ibid., .https://fr.wikisource.org/wiki//04, p.45 et57-58

conséquences ne sont pas toujours stabilisatrices. Le blocage de la solution irlandaise est un exemple que les Anglais payeront cher. Thomas Paine n'avait pas tort lorsqu'il disait que la balance des pouvoirs anglaise nuisait à la résolution de certains problèmes (cf. le maintien obstiné du *Stamp Act*).

L'histoire de la balance des pouvoirs de l'Angleterre va évoluer au sortir des Lumières. Le Roi ne deviendra plus à même de chasser le Chef du Cabinet ou de bloquer ses projets, tandis que le Cabinet deviendra plus dépendant du Parlement (tous les ministères en seront issus, à commencer par le Premier d'entre eux). Au sein du Parlement, les vues de la Chambre des Communes pèseront de plus par rapport à celles de la Chambre haute, et les ministres émaneront surtout des Communes. **L'équilibre pendulaire** n'aurait plus du tout été assuré si le Cabinet n'avait conservé une autonomie par rapport au Parlement et si le Roi n'avait, à défaut de pouvoir, conservé une influence auprès de l'opinion. On retrouvera cette situation en France sous la Ve République avec la dyarchie de pouvoir exécutif et la réforme constitutionnelle de 1962 qui permit l'élection du Président au suffrage universel.

3/ Résonance non-linéaire et chaos

i Un pendule double ou triple
(voir le §42 dans le Volet II)

ii Du non-linéaire problématique

Jusqu'ici, nous avons examiné, de façon générale, comment la résonance pouvait être dommageable ou inacceptable. La science post-Lumières a poussé l'investigation plus loin en explorant les conséquences de la distinction linéaire/non-linéaire. Devant le tribunal de la raison, l'affaire linéaire versus non-linéaire a donné lieu à bien des révélations…

L'équation du pendule idéal (ou sans frottement) est une équation différentielle du 2e ordre (présence d'une dérivée seconde). L'équation décrit le mouvement de la masse suspendue en utilisant la seconde loi de Newton (principe fondamental de la dynamique) et la conservation de l'énergie totale (principe sur lequel nous reviendrons plus avant). Cette équation peut s'écrire en considérant le mouvement dans un plan (on suppose que le pendule n'est pas sphérique en se mouvant en trois dimensions ; dans ce cas, il est inutile de choisir des coordonnées polaires) et un référentiel inertiel dit galiléen (le point de suspension est ici un point fixe pour que le principe de la dynamique s'applique).

L'équation a pour expression : $d^2\theta/dt^2 + \omega_0^2 \sin\theta = 0$, $\theta(0) = \theta_0$ et $d\theta/dt\,(0) = 0$, avec θ symbolisant l'écart du pendule par rapport à la verticale, $d\theta/dt$ la vitesse angulaire et ω la pulsation propre des oscillations de période T sachant que $\omega = 2\pi/T$ (la pulsation désigne la fréquence angulaire). Pour les petites oscillations (moins de 10°), $\sin\theta \approx \theta$, ce qui permet de supprimer le terme en sinus non linéaire (le graphe de la fonction sinus n'est pas une ligne droite). L'équation simplifiée $d^2\theta/dt^2 + \omega_0^2 = 0$ est celle d'un oscillateur harmonique linéaire dont l'évolution est décrite par une fonction sinusoïdale d'amplitude constante (ex : le système masse-ressort ; harmonique = oscillation secondaire qui s'ajoute à l'oscillation principale et dont la fréquence est multiple de celle de la 1re).[1]

(§18 Ann.I)

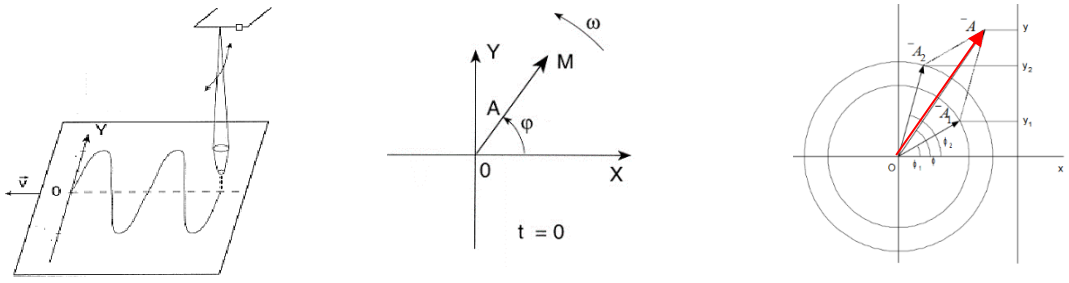
Aucun système n'est rigoureusement linéaire. **La notion de linéarité implique celle de proportionnalité**. L'amplitude de la réponse d'un système linéaire est proportionnelle à celle de l'excitation. La non-linéarité s'introduit dans l'étude du pendule lorsque la solution $\theta(t)$ n'est plus une simple sinusoïde. Si on excite sinusoïdalement le pendule, le pendule répond par d'autres fréquences. Le mouvement demeure périodique, mais la non-linéarité affecte la période et engendre des harmoniques qui entraînent la modification de la fréquence (le décalage de fréquence s'accroît à mesure que l'amplitude augmente). [2]

Dans son étude de pendules suspendus les uns aux autres, Daniel Bernoulli arrive à la conclusion que le mouvement général d'un système vibratoire est donné par une superposition de ses propres vibrations. Son déplacement résulterait de la superposition de ses modes de vibration. Un tel principe implique une condition : la possibilité d'une combinaison linéaire. En clair, on peut décomposer le

[1] Gregory L. Baker, "Probability, Pendulums and Pedagogy", in Am. J. Phys., June. 2006, vol. 74, n°6, pp.482-487
[2] Sébastien Bourdreux, *Exemples d'effets de non-linéarité sur le comportement d'un oscillateur*, Univ. Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, janv. 2003, pp.9-10. http://www.lerepairedesscience.fr/sciences/agregation_fichiers/LECONS/PHYSIQUE/lp_55.pdf

système d'ensemble en parties ou processus élémentaires indépendants. En pareil cas, une représentation vectorielle permet de donner une image graphique d'une telle superposition.

Nos imaginons facilement que le mouvement périodique d'un pendule peut être représenté par une fonction sinusoïdale y évoluant au cours du temps (fig. a). L'équation d'une fonction s'écrit $y = A.\ sin\ (\omega t)$, avec $y = A$ (l'amplitude, quand $sin\ (\omega t) = 1$), φ l'angle (ou la phase) qui précise la position à l'instant initial $t=0$, et ω la pulsation soit $\omega = 2\pi/T = 2\pi f$ (avec T la période et f la fréquence). Au début du XIXe siècle, Fresnel en donna une représentation vectorielle à partir des mêmes caractéristiques. Le vecteur, qui mesure l'amplitude A, est appelé *vecteur de Fresnel* (fig. b). Dans le cadre de cette construction



géométrique qui n'est autre que **le plan complexe** (sur la fig. b, X représente l'axe réel et Y l'axe imaginaire), *le principe de superposition consiste à dire que si deux causes interviennent en même temps, le déplacement imposé au point est égal à la somme géométrique des deux déplacements qu'imposeraient respectivement les deux causes en intervenant séparément*. (*fig.c*) [1]

Parmi les mouvements périodiques, le mouvement harmonique simple ou sinusoïdal se prête bien de prime abord à une étude mathématique. Or, **le mouvement d'un pendule double, ou multiple, apparaît plus complexe que celui d'un pendule simple**. Il ne peut être décrit par la superposition de deux pendules simples de masses égales et équidistantes. Les deux pendules sont fortement couplés comme en matière de résonance. Ils sont reliés par l'action et la réaction qu'ils exercent l'un sur l'autre, mais, en sus de cette étroite connexion, le système adopte un comportement non linéaire (l'amplitude résultante diffère de l'addtion des amplitudes composantes).

La non-linéarité est active. (*Annexe I*)

La loi de l'isochronisme de Galilée n'est valable que pour de faibles oscillations. La résonance linéaire est observable avec ce genre oscillations. En pareil cas, la fréquence d'un résonateur et son mode normal de vibration (vibration à la même fréquence mais dans des directions ou avec des amplitudes différentes) sont indépendants de l'ampitude d'oscillation de l'excitateur. Nous avons évoqué l'effondrement d'un pont par résonance. Sa résonance peut s'avérer non linéaire sous l'effet du vent.

Empruntons à nouveau le pont suspendu de Tocama aux Etats-Unis (détruit en 1940).[2] Le vent souffle par rafales. Le pont s'effondrre dans un mouvement oscillatoire de torsion d'une amplitude extraordinaire. Quelles sont donc les causse réelles de la destruction du pont ? Plusieurs théories sont en compéition. La turbulence de nature périodique de tourbillons du vent dans le sillage du pont ? Non. La turbulence due aux fluctuations aléatoires de la vitesse et de la direction du vent ? Non.

Certes, un pont possède de nombreux degrés de liberté, c'est-à-dire de possibilités de mouvements indépendants que sa structure autorise. Autant de degrés de liberté, autant de fréquences propres. On pourrait penser que le vent entre en résonance pour différentes valeurs de la fréquence d'excitation et de ses différents modes (différents types de mouvement). Le vent aurait engendré une forte fluctuation sur une des fréquences propres. Ce serait des rafales de vent périodiques qui expliquerait l'effondrement. Faux ! répondent les derniers spécialistes, car la résonance est un phénomène très précis qui requiert une fréquence d'excitation stable. Or un vent , qui peut être même très régulier, présente suffisamment de variations en puissance et en direction pour que la trubulence qu'il engendren'ait pas la périodicité nécessaire pour s'imposer à la structure du pont.

[1] Oscillations. http://matheux.ovh.org/ARC/6G3Oscillations.pdf
[2] *L'effondrement du pont de Tacoma*, http://s2i.chaptal.free.fr/MPSI1/Physique/Tacoma.pdf, pp.1-13.

Qu'est-ce qui fait donc tant vibrer le pont ? La stabilité est nécessaire à l'établissement du phénomène de résonance et on constate une fréquence de torsion du pont qui conduit à sa destruction ! C'est moins du côté du vent qu'il faut chercher la solution que dans le pont même. *La structure du pont possède des propriétés linéaires mais subit des forces qui dépendent de manière non linéaire de sa propre réponse de telle sorte que l'amplitude du mouvement augmente avec le temps*.[1] Le vent fournit sans cesse de l'énergie à la structure, mais celle-ci est incapable de la dissiper. Le vent ne peut donc que l'amplirifer. La fréquence du mouvement qu'oppose le pont au vent émet des tourbillons. Sous l'effet d'oscillations du vent de très grande amplitude, ce sont ces derniers qui diviennent prépondérants. Le pont oscille sur un mode de torsion. Par un mouvement de rotation, le pont engendre des tourbillons qui, emporrtés par le vent, devienent encore plus importants. C'est ce couplage torsion-tourbillon, produit par le pont et alimenté fortement par le vent, qui fut fatal au pont.

Ainsi, **il ne s'agit pas d'une simple résonance linéaire répondant à une force périodique.** Le pont de Tacoma est entré en vibration lorsque la vitesse du vent a augmenté vivement. Le pont s'est tordu et ses oscillations ont engendré des tourbillons. Le pont a fini par se déchirer par l'apport d'énergie du vent à tout instant. Quelle leçon pour comprendre *les interactions que les phénomènes naturels peuvent entretenir avec les constructions que les ingénieurs projettent, calculent et réalisent* ![2]

Le droit français des Lumières illustre cette résonance non-linéaire. Les deux premières Constitutions (celle de 1791 et celle de 1793) n'ont cessé de faire preuve d'une réaction disproportionnée face aux coups répétés des événements qui les assaillaient. **La réaction de 1791 fut disproportionnée par défaut, celle de 1793 par excès.**

La réaction constitutionnelle de 1791. Dans le pays, *la crise est générale*. Accompagnant l'agitation qui ne cesse de grandir depuis 1789, voici que l'économie est aussi contre le Roi qui concentre en lui tous les pouvoirs: pluies et inondations en 1787, sécheresse et grêle en 1788 qui entraînent une moisson catastrophique, sous-production industrielle et chômage, hausse très rapide des prix.[3] Guerre au surplus. Aussi le mécontentement monte-t-il de partout et converge vers lui. L'Ancien régime fait place au 1er essai de monarchie constitutionnelle, mais la Constitution du 3 septembre 1791 est insuffisamment structurée pour répondre de façon adéquate aux coups de butoir des événements.

La Constitution a mis en place un partage de la fonction législative entre le Roi et une seule Assemblée. La balance des pouvoirs est en fait bloquée sans que les relations entre le Roi et l'Assemblée puissent être médiatisées par une seconde Assemblée ou des pouvoirs décentralisés. Faut-il conforter la Constitution civile du clergé votée en 1790 par l'Assemblée constituante ? Le 19 décembre 1791, le Roi s'oppose au décret contre les prêtres réfractaires. Faut-il lever 20.000 fédérés dans tous déparrtements pour former un camp à Paris ? Le Roi accepte d'être privé de sa garde, mais le 13 juin 1792, le Roi s'y oppose. Faut-il faire la guerre à l'Europe ou s'en abstenir ? Les deux pouvoirs se déchirent. La crise de la direction politique perdure bien que le veto du Roi soit suspensif.[4]

La Constitution ne fonctionne que sur le papier. La fréquence des événements extérieurs rencontre celle des événements intérieurs à l'instar de la guerre au dehors qui amplifie la guerre au-dedans. L'incapacité du système constitutionnel aggrave la situation. La résonance prend une ampleur inégalée, le système ajoutant sa part au désordre général en y réagissant si peu et si mal.

La réaction constitutionnelle de 1793. La balance des pouvoirs a fait place à la spécialisation des organes. Le pouvoir législagtif accapare la fonction législative. L'exécutif exécute, point. Il n'y a pas à redire. A l'Assemblée législative de 1791 succède la Convention nationale de 1793 en laquelle tous les pouvoirs sont à nouveau concentrés. La monarchie absolue se décline en démocratie absolue. L'unique assemblée est elle-même soumise à la surenchère révolutionnaire, à l'image des sans-culottes armés qui envahissent la salle des débats. Face aux événéments qui ne font qu'empirer à l'intérieur comme à l'extérieur (guerre civile en Vendée, coalition des pays effrayés devant la tournure de la Révolution en France), le pouvoir surréagit au lieu d'agir de façon plus calme et appropriée :

> *Les rois [français] avaient souvent tiré du salut public la justification de mesures « extraordianires » - militaires et fiscales. Les hommes de 1793 élargissent ce registre de l' « exrtraordinaire » royal pour*

[1] *Ibid*., p.10.
[2] *Ibid*., p.13.
[3] F. Furet et D. Richet, *La Révolution française*, Hachette, Paris, 1994,p.60.
[4] Encyclopédie Larousse, *La Révolution française*, Paris, 1976, pp.103-108.

> *faire du Salut public un régime suspensif des lois constitutionnelles tout entier tourné vers la reconstruction d'un pouvoir central fort et obéi sans discussion.L'utilité publique est mise au-dessus de la loi, l'arbitraire de l'Etat accepté au nom de l'efficacité.* [1]

La Constitution de 1791 avait été incapable d'instituer un pouvoir apte à décider de façon énergique et concertée. Celle de 1793 s'est montrée fort capable de mettre de l'huille sur le feu et de tout incendier.

Ce qui a joué un rôle dans les deux cas est le mode de division des pouvoirs (balance ou spécialisation) sans qu'il faille pour autant expliquer les phéonomènes politiques par quelques traits des constitutions. Les phénomènes politiques demeurent la cause principale des troubles (comme le vent violent et répété, d'une fréquence donnée, pour le pont de Tacoma), mais la séparation des pouvoirs en place est à même d'empirer l'effet de ces phénomènes en raison des vices de construction de la Constitution. **A la nature (ici, la politique) repond plus ou moins bien (ou mal) la *nature* de la Constitution pour parler comme Montesquieu. La *nature*, c'est-à-dire sa structure**.

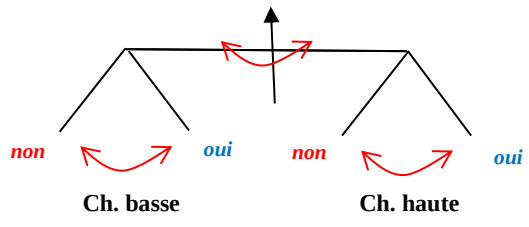
Nous avons vu comment la Constitution de l'an III (1795) s'était déjà efforcée de réduire la résonance redoutée en renouvelant partiellement, et sans concomittance, les assemblées et le Directoire. Ici, l'entreprise d'atténuation s'efforcerra de corriger les défauts rédhibitoires des deux premières Constitutions qui la précèdent. Cette n-ième Constiitution en moins de quatre ans (nos ne comptons pas la girondine, rédigée par Condorcet, qui n'a pas été adoptée), entendra réaliser un compromis même entre le principe de la balance des pouvoirs et celui de la spécialisation des organes. Sieyès, qui en est l'inspirateur, justifiera la synthèse en ces termes : *En fait de gouvernment, et plus généralement en fait de constititution politique, l'unité toute seule est despotisme, la division toute seule anarchie : la division avec l'unité donne la garantie sociale sans laquelle toute liberté n'est que précaire*.[2]

(§28 5/iii)

L'unité renvoie à la spécialisation des organes dont la trajectoire mène au despotisme du pouvoir en raison de la monopolisation de la fonction législative. La division renvoie à la balance des pouvoirs entre lesquels les multiples conflits conduisent à l'anarchie. *Pour combiner les deux formules, il fallait donc spécialiser les autorités, et notamment interdire à l'autorité exécutive de participer à la législation, mais en même temps organiser une division, une balance des pouvoirs au sein de l'organe législatif spécialisé.* L'idée n'est pas nouvelle. Mably y avait songé à la veille de la Rébolution dans son *De la législation ou principe des lois*, publié en 1789. Mably, cependant, établissait une correspondance entre les classes sociales et les organes législatifs partiels comme dans le gouvernement mixte anglais avec la Chambre des lords et les Communes. En 1795, le Conseil des Cinq-Cents et le Conseil des Anciens, qui co-légifèrent, représentent indistinctement « le peuple ». [3]

Le bicaméralisme de la Constitution de l'an III n'est ni anglais ni américain bien que le *Discours préliminaire au projet de Constitution* fait l'éloge de John Adams et de la Constitution de Massasuchetts qui prévoit deux Chambres et rejette celle de Pennsylvanie qui n'en prévoit qu'une.[4] Cette dernière n'a pas été responsable en soi aux Etat-Unis d'une aggravation quelconque, mais sa consoeur française de 1793 n'a pas su encadrer ou contrôler la pratique du gouvernement révolutionnaire. En 1795, la balance opère entre les deux Chambres et non entre elles et l'exécutif.

Malgré ces différences, la balance des pouvoirs apparaît toujours comme une balance entre deux pendules ou oscillateurs harmoniques, l'un constitué par la Chambre basse (le Conseil des Cinq-Cents qui a l'initiative des lois) et la Chambre haute (qui approuve ou rejette en bloc les résolutions de la 1re



Partage de la fonction législative entre deux Chambres

[1] F. Furet, *La Révolution*, op. cit., t.1, p.222.
[2] Sieyès, in G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, op. cit., p.299.
[3] G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, p.300 ; M. Troper, La séparation des pouvoirs et l'hist. const.…., op. cit., p.192.
[4] M. Troper, La séparation des pouvoirs et l'hist. const.…,, p.190.

Chambre). Dans chaque Chambre, les conseillers balancent entre le oui et le non, faisant pencher la balance de leur popre Chambre vers le oui ou le non.

- (*Question*) - *Puis-je vous interrrompre, car on s'y perd un peu ?*

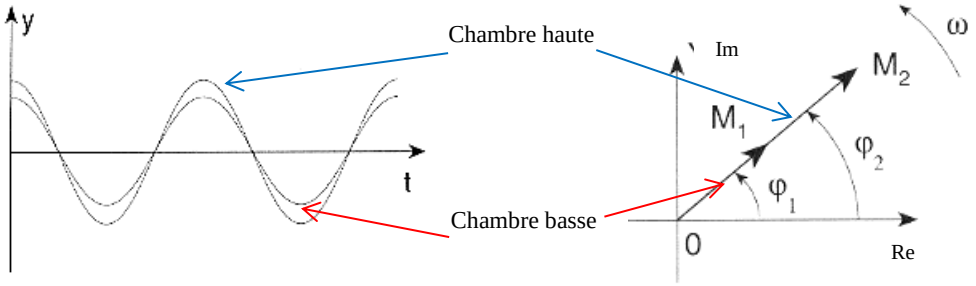
- *Je vous* en prie.

- Dans quel sens entendez-vous le verbe « balancer » ? Est-ce dans le sens du pendule, c'est-à-dire un balancement de droite à gauche, et inversement, au cours du temps, ou est-ce au sens du verbe hésiter dans sa propre opinion avant de se déterminer ? L'esprit balance d'un mouvement alternatif avant de se fixer, est-ce cela ? (même si le temps continue de couler, y compris dans cette situation).

Si le balancement est au cours du temps, cela voudrait dire qu'une Chambre par exemple passe successivement du oui au non, et du non au oui…, ce qui n'a guère de sens. De plus, si le balancement opère au cours du temps, cela voudrait dire quand la 2e Chambre commence son balancement qu'après que la 1re Chambre ait arrêté le sien. En pareil cas, comment peut-on parler de Chambres en phase ou en oppostion de phase ? Comment peut-on parler de résonance proprement dit?

- Je vous remercie pour cette question qui éclaircit le propos pour tout le monde. Je croyais avoir devancé la question en abordant la question du pendule du point de vue logique autant que temporel, mais on ne l'est jamais assez quand on entre dans le détail pour soi et pour les autres. J'ai sous-entendu trop. J'ai eu tort. Naturellement ici, il s'agit d'**un balancement abstrait du temps** comme le permettent les représentations dans le plan complexe et l'espace dit des phases (cf. infra).

(§14) Nous avions peine jusqu'ici à imaginer l'interaction entre les pouvoirs sous forme d'addition ou de soustraction de vecteurs dans le plan réel. Cependant, la représention vectorielle des pouvoirs, en tant qu'oscillateurs harmoniques, apparaît moins impropre pour traduire géométriquement ce qui est logiquement en cause. Les deux pouvoirs-oscillateurs sont en phase quand les Chambres co-législatives tombent d'accord. Ils sont en opposition de phase quand elles demeurent en désaccord (le décalage n'est pas vraiment un décalage dans le temps même s'il est commode de représenter les hésitations des deux chambres selon le paramètre *t* ; le décalage en jeu est celui des opinions respectives des deux Chambres ; la variable *y* l'amplitude ou l'ampleur des oui ou non en chacune) :



Si $|\varphi_1 - \varphi_2| = 0$ ou $2k\pi$, les deux oscillateurs sont **en phase ou en conconrdance de phase.** L'interférence entre les deux Chambres se traduit, dans le plan complexe, par une addition de deux vecteurs dans le même sens. La norme résultante est maximale. Comme en optique, l'interférence est « constructive » (frange la plus brillante).

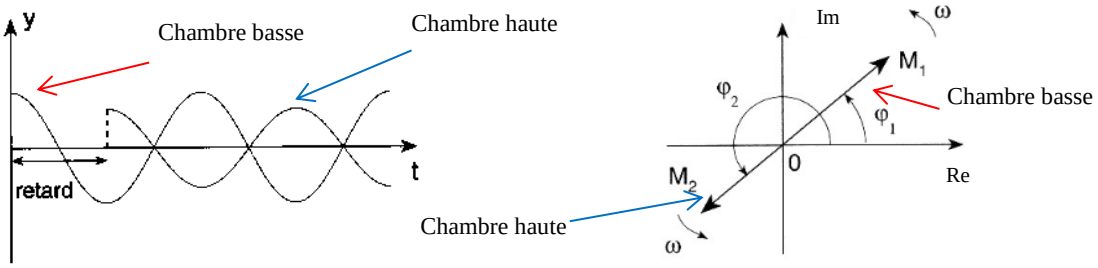
N.B. : Il faut avoir conscience des limites d'un tel diagramme en droit constitutiionnel, car nous supposons **un oscilalteur harmonqiue**. L'oscillateur est qualifié tel d'harmonique, car ses oscillations sont d'**amplitude constante**, et de **période propre également constante** dont la valeur ne dépend que des caractéristiques du système considéré. Nous sommes donc dans un cas un peu irréel, frisant l'idéal, représenté précisément par **une fonction sinusoïdale** de fréquence aussi constante.

Un vote à 50/50 dans une Chambre serait représentée dans le plan complexe par un vecteur nul.[1] Un vote à 80 % de oui ou de non signifie que les oui ou les non écrasent la minorité dans la même Chambre. Dans la figure de droite supra, les vecteurs représentatifs des majorités des deux Chambres n'ont pas la même longueur, non pas en raison de l'ampleur différente des deux majorités, mais en raison de l'importance de la décision des Chambres dans l'adoption finale des projets de loi.

[1] Si le module est nul, alors le nombre complexe est simplement le nombre complexe z = 0. En clair : $|z| = 0 \Leftrightarrow z = 0$. En effet, $|z| = 0 \Leftrightarrow \sqrt{(a^2 + b^2)} = 0 \Leftrightarrow a^2 + b^2 = 0 \Leftrightarrow a^2 = -b^2 \Leftrightarrow z = 0$.

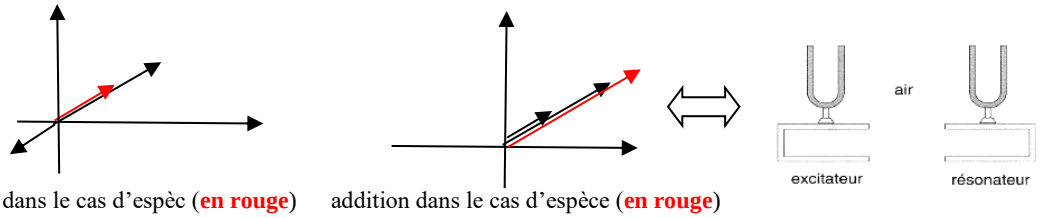
Le vecteur **OM**$_2$ « mesure » le déplacement des voix de la Chambre basse dans le sens oui ou non au regard de la loi soumise par le Rapporteur de l'assemblée à son examen. L'amplitude de **OM**$_2$ est plus grande que celle de **OM**$_1$ qui représente la majorité des voix de la Chambe haute dans le même sens. Les vecteurs **OM**1 et **OM**$_2$ sont situés sur la même droite, le module de **OM**$_2$ dépasse celui de **OM**$_1$, attendu que le jeu n'étant pas répété, l'avantage va à celui qui propose par rapport à celui qui dispose. Cependant, dans la Constitution de l'an III, l'avantage se retourne en faveur de la Chambre haute car, en matière de révision constittuionnelle, la règle est renversée : l'initiative doit émaner des Anciens, l'approbation des Cinq-Cents (on ne sait jamais : les innovations peuvent, n'est-il pas vrai ? déstabiliser la Constitution).[1] D'un point de vue global, les vecteurs devraient avoir la même longueur.

On suppose que les deux Chambres aient la même position de départ : l'une et l'autre examinent le texte entièrement (l'angle φ_1 = l'angle φ_2). On suppose également, par (excès de) simplification, qu'elles examinent le texte dans le même rythme pour parvenir à un accord final. En cas de désapprobation, les pendules n'indiquent plus la même heure. Les vecteurs sont dans la même direction mais en sens opposé. Le projet de texte n'est finalement pas converti en loi nouvelle (même s'il subsiste une différence textuelle en faveur de la Chambre basse, le projet sera rejeté en totalité).



Si $|\varphi_1 - \varphi_2| = \pi$ ou $(2k+1)\pi$, les deux oscillateurs sont **en opposition de phase** L'interférence entre les deux Chambres se traduit, dans le plan complexe, par une soustraction de deux vecteurs de sens opposé. La norme résultante est minimale. Comme en optique, leur interférence s'avère « destructive « (frange la plus sombre).

Quand les deux Chambres oscillent dans le même sens, elles sont en résonance comme pourraient l'être deux diapasons identiques. La résonance est a priori linéaire, l'influence entre elles étant juridiquement limitée. Nous avons indiqué que les deux Chambres ne peuvent se réunir ensemble. Au



soustration dans le cas d'espèc (**en rouge**) addition dans le cas d'espèce (**en rouge**)

surplus, si l'une des deux Chambres veut avancer ou retarder la procédure législative, il est indiqué,
- pour le Conseil des Cinq Cents, qu'*il se fait trois lectures de la proposition : l'intervalle entre deux de ces lectures ne peut être moindre de dix jours*,
- et, pour le Conseil des Anciens, *si la résolution n'est pas précédé de l'acte d'urgence, il en fait trois lectures : l'intervalle entre deux de ces lectures ne peut être moindre de cinq jours*., étant ajouté que *le Conseil des Anciens envoie dans le jour les lois qu'il a adoptée, tant au Conseil des Cinq Cents qu'au Directoire exécutif*.[2]

Malgré ces précautions, il n'est pas sûr que le résultat soit celui qui est attendu. Même si les deux Conseils émanent du même corps électoral, elles ne peuvent empêcher l'édiction des lois en s'abstenant de les proposer ou en refusant de les voter. Précisément, parce qu'elles sont issues du « peuple » et parce qu'il n'existe entre elles aucune autre différence que celles des conditions d'éligibilité, *il y a peu de chances que les deux Conseiils, dont la composition est analogue, exercent l'un sur l'autre une action modératrice*.[3] L'interaction entre les deux organes législatifs partiels n'était

[1] G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, p.300
[2] Constitution de l'an III (28 août 1795), art. 60, 77, 91 et 101, in M. Duverger, *Constituions et documents politiques*, Puf, Paris, 1978, p.88.
[3] M. Troper, La séparation des pouvoirs et l'hist. const….., p.193. Les conditions d'éligibilité sont *trente ans pour les Cinq Cents, quarante*

donc non nullement exclue. La réponse globale risquait de ne pas correspondre à la somme des réponses séparées. En cas d'opposition de phase (oui, non), on pouvait craindre un blocage pur et simple, et en cas de concordance de phase (oui, oui), une résonance négative quasi-incontrôlable…

La Constitution de l'an III n'avait voulu devancer et régler que les conflits entre l'exécutif (le Directoire) et le législatif (les deux Conseils). Entre ces pouvoirs, point d'équilibre, l'exécutif étant privé de veto. Une simple subordination : si l'exécutif n'est pas satisfait, qu'il démissionne ou qu'il sache, en cas d'inexécution grave des lois, il sera amené à être jugé ! Cette responsabilité est pénale. Elle tombera sur le (ou les membres) du Directoire qui s'est révélé coupable ! Aucun blocage institutionnel n'est possible à ce niveau, comme l'a démontré Michel Troper à l'encontre de la doctrine dominante.[1]

Compte tenu de ces dispositions, la Constitution de l'an III ne présente pas un défaut d'organisation institutionnelle du point de vue des rapports entre le pouvoir législatif et le pouvoir exécutif. Même s'il dispose d'un certain pouvoir d'appréciation (une *fonction de jury* comme on disait à l'époque)[2], l'exécutif ne peut être considéré comme ayant un mouvement pendulaire propre comme dans le cadre d''une balance des pouvoirs où le Roi ou le Président disposerait d'un droit de veto. Il n'y a qu'un mouvement pendulaire, celui des Chambres, résultant de leurs propres oscillations. Le Directoire ne balance pas, lui aussi, entre un oui et un non, ajoutant son effet à celui combiné des deux Conseils.

En revanche, au sommet, au niveau du pouvoir législatif qui fait figure de pouvoir souverain en possédant à lui seul la fonction législative, des tensions persistent d'autant que le Conseil des Cinq Cents penche à gauche (la majorité de ses membres voudrait continuer la Révolution) et le Conseil des Anciens à droite (la majorité de ses membres voudrait la terminer)… Au sein du Directoire, le même clivage entre révolutionnaires et conservateurs se fait jour (Sieyès est du côté des derniers). Des insurrections jacobines et royalistes éclatent dans le pays. Il n'en fallait pas plus pour que tout s'aggrave. Le Directoire fait appel à l'armée, aux généraux dont Bonaparte qui saisit l'occasion d'agir pour son propre compte. Avec la complicité de membres du Conseil des Anciens et du Directoire, Bonaparte, qui n'est en rien une autorité constitutionnelle, tente en 1799 un coup de force qui réussit.

En faisant entrer l'armée dans la bergerie, les bergers de la Constitution ont introduit une variable de trop. La résonance entre les Chambres, qui avait tendance à être non linéaire, a fait place au chaos comme en physique du pendule à l'oscillation duquel est associée celle d'un autre pendule dont le mouvement suit le premier avant d'être, de plus en plus, libre et imprévisible par rapport à lui. En l'espèce, on pensera au mouvement de l'armée qui écrase, à la demande des autorités, l'insurrection aussi bien de droite que de gauche (d'un côté, les contre-révolutionnaires, de l'autre les sans-culottes). Le mouvement qui tient l'épée apprendra vite à s'affranchir de celui de la *summa potestas* législative.

Nous sommes loin des rivages de l'Angleterre où, à aucun moment, les autorités n'ont songé à faire appel à un chef militaire de premier plan comme l'amiral Nelson, et ce en dépit de problèmes internes aigus (énorme dette à la suite de la guerre en Amérique, accès de folie du roi George III, risque de débordement de la Révolution française en Angleterre et sur le continent, blocus continental avec ses conséquences économiques et sociales frappant la population anglaise, troubles en Irlande, etc.).

Malgré son prestige et son aura, Nelson lui-même était loin de songer à conquérir le pouvoir civil, *At the supreme moment of crisis he acknowledged that there was one else but [Younger] Pitt to command a great nation*. La balance des pouvoirs anglaise tint bon sans qu'il fût même besoin de renforcer à l'excès l'Etat comme en France. La Constitution résista en Angleterre contre toute *limitless ambition* éventuelle alors que dans le reste de l'Europe *genius, luck and lack of scrupules made Napoleon the supreme symbol and exponent of [abuse of power] and French conquest*.[3]

Comprenons mieux ces événements en revenant au pendule simple.

Au lieu de forcer les oscillations du pendule par une force externe, bougeons le pendule lui-même en soulevant périodiquement son extrémité supérieure. **Le pendule simple n'est plus résonant comme**

---

ans pour les Anciens, avec, en outre, pour ceux-ci la nécessité d'être mariés ou veufs, condition tenue comme un gage de modération. (G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, p.300).

[1] M. Troper, La séparation des pouvoirs et l'hist. const…., pp.198-200 ; *Terminer la Révolution. La Constitution de 1795*, op. cit., chap.4.

[2] M. Troper, *Terminer la Révolution. La Constitution de 1795*, p.169.

[3] J. Steven Watson, *The Reign of George III*, 1760-1815, The Oxford History of England, 1985, p.429; Margarette Lincoln, *Nelson and Napoleon*, National Maritime Museum, 2005, p.3 et 7.

on aurait pu s'y attendre mais chaotique.[1] Son comportement est fonction, non plus de deux, mais de trois variables (la position, la vitesse angulaire, auxquelles il faut ajouter l'oscillation du haut du pendule). Le mouvement du pendule devient illisible bien que restant parfaitement déterminé.

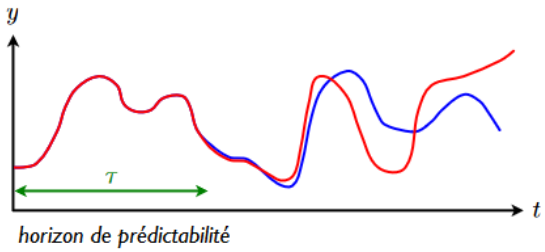
L'oxymore « chaos déterministe » désigne ce phénomène paradoxal.[2]

Avec le déterminisme absolu, il n'y a pas de surprise ; avec le déterminisme chaotique, il y en a, et des plus inattendus, et ce d'autant plus que l'on s'éloigne du point de départ… La moindre petite modification des conditions initiales emporte une autre trajectoire au large. Rappelez-vous ce que nous disions sur l'écoulement turbulent. A une certaine ouverture du robinet, l'écoulement devient très irrégulier.

(§39 4/a)

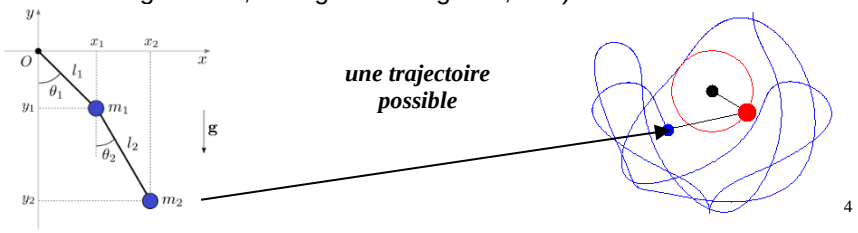
Dans un écoulement laminaire, comme celui d'un ruisseau tranquille, on peut prévoir avec précision les trajectoires des éléments de fluide : deux bouchons flottants, initialement proches, restent proches. Au contraire, dans l'écoulement turbulent d'un torrent, le mouvement est chaotique : les deux bouchons s'écartent de manière imprévisible à long terme bien que les équations du mouvement soient les mêmes dans les deux cas.

Une petite modification, difficile à détecter initialement, peut modifier radicalement l'évolution ultérieure.[3]



Le pendule double, articulant l'un sur l'autre deux pendules, débouche sur une évolution semblable.

Le pendule simple, dont le point de suspension est agité d'un mouvement périodique vertical, préfigure le pendule double dont le comportement peut être également chaotique. Il suffit de l'observer soi-même avec deux pendules de même longueur, lâchés au-dessus du point de suspension du pendule supérieur. On voit les deux pendules, dans un même plan, danser en tous sens, chacun étant libre de ses mouvements. Veut-on varier le spectacle et l'amplifier ? En soyez-vous à nouveau le metteur en scène en jouant séparément, puis simultanément, sur les paramètres du pendule inférieur (augmentez par ex. sa masse ou son angle initial, allongez sa longueur, etc.).



4

Dans une telle configutation, les facteurs de couplage sont multiples. Il ne s'agit plus seulement d'un couplage en raison d'un matériau qui relie les pendules, mais d'un couplage plus complexe.

L'appel à l'armée pour réprimer les insurrections de la droite (de la droite) et de la gauche (de la gauche) revient à accrocher un pendule à un premier pendule.

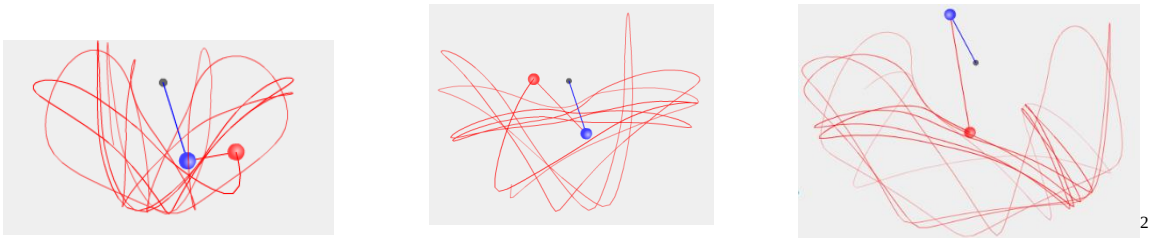
Au début, l'armée suit le mouvement périodique du pouvoir législatif ballotté très fortement par les émeutes qui amplifient les débats au sein des Conseils et du Directoire.

> *L'histoire de la politique intérieure [des hommes du pouvoir] pourrait se résumer en une série d'aller-retours d'un balancier politique - on disait alors la « bascule » - dont l'axe se sitiue au « centre ». […] Ces hommes étaient en « moyenne » les successeurs du gouvernment révolutionniare, à l'instauration duquel nombre d'entre eux avaient prêté son concours. Leurs origines politiques étaient diverses , mais ils étaient tous des acteurs de la Révolution. Au fil du temps et des crises, ils se posèrent en héritiers et en défenseurs des principes de 1789, sans avoir l'intention d'abandonner l'idée républicaine et de favoriser un retour de la royauté. […] Hommes de pouvoir, les tombeurs de*

[1] Pierre Bergé et Yves Pomeau, « Qu'est-ce que le chaos », in Pour la science, n° 6,j anv.1995, pp.4-5.
[2] Roger Balian, *Une crise en physique ? Entre déterminisme et imprévisibilité*, Paris, Institut de physique théorique Saclay, sans date, http://ipht.cea.fr/Docspht//articles/t09/153/public/Lille_crise_doc.pdf
[3] *Ibid*.; http://www.grasp.ulg.ac.be/nvdw/NVdw/Documents_files/chaos.01.pdf.
[4] Figures animées pour la physique, *Le double pendule*, http://www.sciences.univ-nantes.fr/ ; Diego association, *The double pendulum*, 2014, http://diego.assencio.com/?index=e5ac36fcb129ce95a61f8e8ce0572dbf ; http://scienceworld.wolfram.com/physics/DoublePendulum.html.

Robespierre et la plupart de leurs successeurs eurent aussi comme souci permanent de se maintenir aux affaires et d'échapper à la revanche que promettaient les royalistes. Ils la firent en utilisant la « bascule », frappant tantôt les « terroristes », tantôt les alliés objectifs de la contre-Révolution, soit tous ceux qui, à l'un ou l'autre moment, menacèrent leurs positions.
[….]
Le régime de l'an III frappa d'abord à droite [le 5 octobre 1795]. […] Le 28 février 1796, le balancier revint vers la gauche [notamment contre la « conspiration des égaux» de Grachus Babeuf]. Le 4 septembre 1797, le balancier revint frapper à droite. Sérieusement ébranlés, les royalistes n'étaient pas pour autant éliminés tanquis qu'à l'autre exrêmité de l'échiquier politique, les jacobins continuaient à se renforcer En faisant sortir une fois de plus l'armée, les directoriaux l'avaient intronisée arbitre des conflits entre les pouvoirs publics.[1]

Les allers-retours du balancier de l'an III furent secondés par l'armée dont le poids devint chaque fois plus important (son rôle et ses effectifs grossirent), son rayon d'action plus grand (l'armée intervint dans tout le pays) et l'ampitude de son oscillation plus large (les sorties de l'armée affectèrent tout le spectre politique, de la gauche à la droite considérées à l'époque comme extrêmes). L'arbitre que fut l'armée

[2]

Le pendule inférieur de l'armée est d'abord aligné sur le pendule supérieur du pendule du législateur. L'oscillation de l'ensemble ne change guère. Une fois que le pendule de l'armée desserre l'étau du premier (on enlève le fil qui l'empêchait de bouger) et prend plus ses aises, la trajectoire globale est à la fois déterminée et chaotique au point d'être indescriptible.

se transforma en demi-acteur civil occupant le devant de la scène. Le 18 Brumaire an VIII (9 novembre 1799), le balancier des baïonnettes prévalut sur celui qui écrit les lois. Bonaparte mit tout le monde d'accord en imposant sa volonté pour prévenir, dira son frère, un prétendu complot de l'Angleterre.[3] L'utilisation de la force contre le droit modifia profondément le cours des événements…

Bien que la notion de « chaos » ne soit pas un paradigme qui participe de l'*épistémè* des Lumières, il vaut de signaler que cette notion ne cesse d'éclairer le début de l'histoire constitutionnelle française. La Révolution française fut une situation si agitée qu'un rien fit basculer dramatiquement les choses. et ce plusieurs fois.

Le 14 juillet 1789, des insurgés voulurent chercher de la poudre pour leurs canons à la Bastille. Le gouverneur de la place fit tirer sur les manifestants. Il y eut 100 morts, 100 morts de trop qui en entraînèrent beaucoup d'autres. Le 21 juin 1791, le Roi Louis XVI tenta de s'enfuir de Paris. Il fut arrêté à Varennes et perdit ce jour-là toute la confiance de la nation qui le soupçonna plus que jamais de trahison. Le 15 juillet 1792, le général prussien Brunswick publia un *Manifeste* menaçant la capitale française d'un massacre si on touchait aux cheveux du Roi. L'ultimatum provoqua un sursaut national contre le diktat étranger. Ce ne furent pas des causes, mais des éléments fortement déclencheurs.

Ce furent de menus événements, chacun ayant, dans les circonstances, une portée qui le dépasse. Ces événnements auraient pu, d'un cheveu, ne pas se produire. On a parlé de gouverneur maladroit, de fuite maladroite, de manifeste maladroit, mais, même pour un chef de guerre comme Bonaparte qui savait décider vite, il en fallut de peu que ce général rate son coup de force. Le Directoire aurait pu faire appel à d'autres généraux, à la fibre plus républicaine, pour lui barrer la route. *Heureusement pour Bonaparte, ces généraux [comme Augereau, Jourdan, voire Bernadotte] ne tentèrent rien*…[4]

---

[1] Th. Lenz, *Le 18 Brumaire* [9 novembre 1799], op. cit., chap.4 : Révolution ? Restauration ? Modération ? *La « modération » du Directoire, jusqu'à la crise finale, n'est qu'une moyenne (p.74).*
[2] Simulation par ordinateur, http://www.sciences.univ-nantes.fr/sites/genevieve_tulloue/Meca/Systemes/pendule_double.php.
[3] Th. Lenz, *Le 18 Brumaire*, pp.316-317.
[4] Denis Richet, « Journées révolutionnaires », in *Dictionnaire critique de la Révolution française*, op. cit., pp.113-125. Le duc de Brunswick, qui commandait l'armée ennemie, avait promis de *livrer Paris à une exécution militaire et à une subversion totale* si *« la famille royale subissait le moindre outrage ;* Th. Lenz, *Le 18 Brumaire*, p.314.

Etant donné qu'un pays comme la France était surchauffé à l'époque, on ne peut guère être étonné qu'une variation minime du comportement des acteurs institutionnels entraînat des résultats différents de ce que les observateurs pouvaient attendre. Ce phénomène de sensibilité aux conditions intiales, qui ne cessa de se répéter pendant la Révolution, rappelle effectivement le mouvement d'un pendule double une fois lâché loin de sa position d'équilibre stable au point le plus bas.

Bien que les micro-variations de l'état inital semblent dues au hasard, le mouvement qui suit n'a rien d'aléatoire. Tout paraît imprévisible, mais l'enchaînement des événements est déterminé. Chacun, dans la tourmente, est condamné à explorer le nouveau et à subir le tragique. La France révolutionnaire connaîtra avec l'Empire la gloire et la ruine, répétant avec Napoléon le scénario de Louis XIV. La *Grande Nation* et sa *Grande Armée* finira comme le *Grand Siècle* dans le despotisme, conforté par une centralisation excessive, la destruction des pays voisins et l'appauvrissement.

Si chaque événement a pu échapper au calcul, la collectivité, dans son ensemble, a incontestablement convergé vers un équilibre au fond d'un puits tant au plan de la liberté politique que de l'économie. La France de la Révolution et de l'Empire ont ignoré **l'art des décalages qui régulent la résonance institutionnelle qui amplifie au lieu d'amortir la houle de l'histoire**. Le fait général ne peut jamais faire fi du fait particulier qui se présente comme différence, comme opposition, comme contradiction.

A l'ignorer, le droit l'apprend à ses dépens. Le fait particulier, voire singulier, a la vie dure et peut rendre encore plus dure la vie des gens. Il appartient au droit de l'intégrer autant que possible dans le système constitutionnel en appréhendant ce dernier comme un objet vibratoire dont la géométrie implique le respect de certains écarts et non leur dilution dans un ensemble plus vaste et redoutable.

Résumé

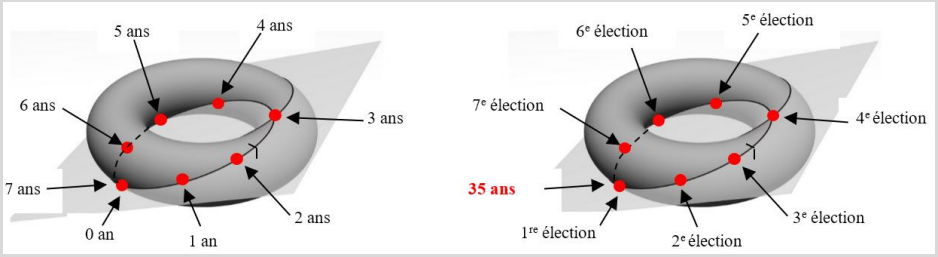
① La liberté politique a besoin d'un Etat pour se constituer. La constitutionnalisation est ce moyen, mais ce moyen ne saurait être une fin englobant totalement ce pour quoi elle a été instituée. Le droit moderne demeure basé sur la différence plutôt que sur la ressemblance dans sa conception autant que dans son fonctionnement.

De ce point de vue, le raisonnement du droit rencontre encore celui de la science naissante qui exhibe, dans les phénomènes naturels, non seulement des lois communes, mais aussi des décalages dans l'espace et le temps. Le *déphasage*, aussi petit soit-il, joue un rôle important dans les phénomènes vibratoires comme en témoigne l'expérience des deux fentes de Young. Sans un tel écart, on ne pourrait comprendre les interférences destructrices ou constructives.

② En sus de ses propriétés « mécaniques », découlant de notions rappelant celles de la physique nouvelle (force, accélération, masse, moment de force, moment d'inertie, etc.), la Constitution des Lumières apparaît aussi, par certains côtés, moins apparentée à un système solide que vibratoire. Sans trop faire eux-mêmes la relation, les penseurs en droit ont porté leur attention sur le bénéfice des déplacements par rapport à une position « normale ».

Cependant, il ne s'agit plus simplement ici d'être sensible à l'« écart-type » ou à la variance d'une courbe en cloche centrée sur la moyenne. L'écart en cause n'est plus noyé dans un ensemble plus vaste comme peut l'être la loi de répartition des erreurs de Laplace. L'écart joue un rôle plus spécifique à l'image de la différence des chemins qu'emprunte un rayon lumineux avant de produire des franges lumineuses ou sombres. Le droit des Lumières a perçu combien importe la distinction *concordance de phase/opposition de phase* au sein de la balance des pouvoirs entre les pouvoirs législatif et exécutif ou entre les Chambres législatives dans un système bicaméral.

③ Les penseurs en droit ont accordé la même attention au maintien d'un décalage, non plus entre des chemins parcourus par des « ondes » de même fréquence, mais entre les fréquences elles-mêmes en certaines occasions. Le contrôle de la « résonance » institutionnelle répond à ce souci d'éviter d'amplifier outre mesure les majorités élues. Sans doute, la résonance politique a du bon lorsque différents pouvoirs doivent être sur la même longueur d'onde pour s'entendre et agir, mais il y a aussi un danger à trop provoquer la rencontre de fréquences identiques. Il vaut mieux, pour le salut de chacun, que la périodicité des différentes élections soit décalée. Ne faut-il pas craindre que le Président, la Chambre haute et la Chambre basse soient élues en même temps ?



A supposer que l'élection du Président et celle des députés soient organisées au départ la même année, au bout de 5 ans par exemple, le Président aura achevé la 5e année de son mandat de 7 ans et la législature clôtura le sien de 5 ans. Les différents points peuvent aussi représenter la rencontre des deux cycles sur une période de 35 ans (le *ppcm* de 5 et de 7 ans). Par ex., le 3e point rouge indiquera le moment de la 3e élection présidentielle (7 ans x3 = 21 ans), et le début de la 5e législature qui aura déjà siégé 1 an (5ans x4= 20 ans + 1). Au bout de 35 ans, l'élection du président et celle de l'Assemblée nationale coïncideront comme à l'origine.

Ici encore, il ne s'agit pas d'envisager globalement les fréquences des erreurs mais de considérer isolément les effets d'une légère ou grande différence entre les fréquences comme celle qui advient dans le rythme des délibérations d'un projet de loi par différentes Chambres. De ce point de vueau temps (comme pourrait l'être une succession de oui ou de non), mais par rapport à la production des opinions (chaque Chambre *balance*, hésite, avant de se déterminer par un vote).

④ Les perturbations causées par la « résonance » entraînent parfois des conséquences incontrôlables lorsque la Constitution des Lumières présente de graves défauts d'organisation. Ces défauts ne sont pas des causes des évènements, mais leur existence n'arrange en rien les choses. La résonance devient *non linéaire*. A la tempête du dehors s'ajoute une réaction propre du système, disproportionnée dans le trop peu (la Constitution française de 1791) ou l'excès (la Constitution française de 1793). Ayant voulu mieux adapter le droit aux situations, la Constitution française de 1795 ne réagira pas mieux en donnant l'occasion à un général de faire taire tout monde tant au sein du pouvoir législatif (formé de deux Conseils) que de l'exécutif (le Directoire).

En contraste, la balance des pouvoirs anglaise, composée de deux sous-balances, l'une entre les deux Chambres, l'autre entre le Roi et son Cabinet, réagira mieux pendant la Révolution française qu'elle ne le fit pour régler la question irlandaise. L'amiral Nelson, aussi génial qu'il fut sur mer que le fut Bonaparte (et Napoléon) sur terre, n'eut ni l'occasion ni la tentation de conquérir le pouvoir tant la balance anglaise parvenait à résoudre par elle-même les problèmes les plus aigus.

⑤ Surchauffée, la Révolution française fut plus apte à créer du chaos que de l'ordre sans despotisme. De sporadiques micro-événements bousculèrent sans cesse les conditions initiales pour mettre en place un système constitutionnel qui tienne la route. La France attendit trop longtemps pour diviser le pouvoir et le contrebalancera d'une façon graduelle et apaisée. Le renforcement de la centralisation de l'Ancien régime par la Révolution et l'Empire facilita au contraire le retour aux vieilles habitudes, néfastes autant à la liberté qu'à l'initiative des individus.



William Pitt the Younger, the Prime Minister in Office, by Thomas Gainsborough

We are living under a system of government which our own happy experience lends us to pronounce the best and wisest which has ever yet been framed, a system which has become the admiration of the world.

(*Speech in the House of Commons*, 2April 1792, reprinted in S. W. Hathaway (ed.), The Speeches of William Pitt in the House of Commons, vol.1, (London: 1817), p.394). [1]

I return you many thanks for the honour you have done, but Europe is not to be saved by any single man. England save herself by her exertions, and will, as I trust, save Europe by her example.

(*Speech at the Guildhall, City of London*, 9 November 1805, in *The War Speeches of William Pitt*, Oxford Univ. Press, 1915, p.351). [2]

[1] https://en.wikiquote.org/wiki/William_Pitt_the_Younger.
[2] *Ibid*. *This was Pitt's last speech in public*.

§ 47. - LA MOYENNE (DES VOISINS) JURISPRUDENTIELLE

1/ Du combat des dieux au travail de tricot, 256

2/ Une affaire de laplacien, 259
i Retour sur la notion de gradient, 259
ii Que signale le laplacien ? 259
iii Exemples actuels, 259
iv L'équation de Laplace moyenne tout (y compris la chaleur) , 259

3/ L'aspiration à la cohérence jurisprudentielle, 259
La moyennisation des jugements, 259
i La fonction de jugement, 263
ii Les analyses de Benjamin Cardozo et de Ronald Dworkin, 260
iii Le juge choisit les cas voisins, 263
b) Une moyenne pondérée des jugements, 215
i Une démonstration via la jurisprudence américaine sur l'avortement, 266
ii Petit passage technique obligé, 270
iii On reprend le fil, 270
c) Une moyenne des jugements sans distance rigide, 275
i Les cercles concentriques de Ronald Dworkin en question, 275
ii La dilation et la contraction de la jurisprudence, 279
iii La convergence en principe vers une « harmonie » , 283
Annexes II, III, IV, V et VI (vol. 1,du volet I)

4/ Le bord du laplacien en droit, 286
a) Le bord comme majorant ou minorant, 286
i La comparaison avec un point originaire, 286
ii La surface d'une bulle de savon, 286
b) L'écriture de la loi comme bord, 286
i L'espace circonscrit du droit, 286
ii Des lois rétroactives au bord moins incertain, 289
iii Don't trespass on « le bord » ! 290

5/ L'évolution jurisprudentielle du laplacien, 291
i Observons à nouveau une bulle de savon, 291
ii Ode aux dérivées secondes, 291
iii Un rabibochage savant incessant, 293
iv Un laplacien en droit n'excluant point l'aléa, 297

6/ Innovation et desserrement des bords, 299
a) Faire place à l'irruption, 299
i Une affaire de principes, 299
ii Une affaire de « pli » , 301
iii Une affaire de « fibré » , 303
b) Laisser du jeu sur les bords, 306
Annexe VII (vol.2, volet I)

7/ Le dévoiement du laplacien $\Delta f = 0$, 309
a) La divergence du laplacien, 309
i Le conformisme des juges, 309
ii Slave law et free law, 311
iii L'érosion des bords selon Bentham, 312
iv La common law aussi rechigne, 313
b) Non-linéarité et non-connexité de la jurisprudence, 315
i Un « suivi » jurisprudentiel non-linéaire, **315**
ii Des morceaux de voisinage jurisprudentiels, 319
iii Correspondance de structure entre jurisprudences, 324
c) Une jurisprudence reconfigurée étonnamment, 326
i Une reconnexion sous forme de « somme » , 326
ii Une jurisprudence qui se mord la queue, 331

Résumé, 337
Annexes VIII et XIX (vol. 2,volet I)

○

Au sommet, les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire sont attelés au char de l'Etat. Ils cheminent de compagnie sans jamais avouer ce qu'ils ont en tête qui sert leurs intérêts respectifs et dessert à l'occasion ceux de leurs partenaires. Ce sont des stratégies maximales qui essayent de se concilier en travaillant de concert. Dure tâche, tant ces pouvoirs apparaissent comme des dieux astreints à aucune autre loi que la leur. Ces institutions, comme les agences qui en dépendent, s'efforcent de tirer leur épingle du jeu en jouant l'une contre l'autre pour sauvegarder au moins leur autonomie.

L'atmosphère dans laquelle œuvrent les tribunaux est tout autre. Les juges rendent des décisions sur la base de précédents. Il ne s'agit plus de combiner des rapports de force mais des jugements issus de la jurisprudence à la lumière des faits de chaque espèce. Le résultat n'est plus un équilibre politique stratégique, plus ou moins régulé ou incertain. L'équilibre ressort d'une sorte de « moyenne » entre divers jugements.

En ce monde plus bas, il n'existe plus de butées qui limitent réciproquement l'interprétation constitutionnelle. Ce qui compte est le voisinage des jugements, moins imposé au juge que choisi par lui. Il en est de même des juges qui ont l'obligation de suivre les précédents. Un précédent quel qu'il soit peut toujours faire l'objet d'une interprétation. Ici comme ailleurs, un précédent signifie ce que le juge dit qu'il signifie, si on parodie ce que Oliver Wendell Holmes pensait à propos de l'interprétation par la Cour suprême de la Constitution américaine :

The constiitution means what the judge says it means.[1]

Dans cet exercice, la pratique du juge n'est pas non plus exempte de contraintes. Celles-ci, cependant, ne s'originent plus dans le jeu de la concurrence qui règle les rapports entre les pouvoirs suprêmes. Comme toute institution, l'interprétation juridictionnelle produit une moyenne qui compense les excès. Cette manière de faire participe d'une communauté de pensée qu'évoque en science l'équation de Laplace qui « moyennise » les écarts entre des variations de variations qui vont en tous sens.

L'équation de Laplace combine des « dérivées partielles secondes » en égalisant le tout à 0. Le juge interprète des précédents, qui ont déjà eux-mêmes interprété une situation, faisant ainsi du précédent une interprétation seconde. Un magistrat officie dans le cadre d'un « graphe » qu'il construit dans lequel il sélectionne judicieusement les précédents. Il en émousse les différences en les contrebalançant. Il retient ce qui se ressemble sans perdre de vue les différences restantes que singularisent les faits

Sans parler explicitement de moyenne des voisins, un collectif d'auteurs a suggéré dans cette voie un modèle qui cherche à préciser l'importance des arrêts dans une partie de la jurisprudence américaine. Ces auteurs ont proposé des mesures de centralité et de prestige de certains arrêts. La *pertinence* d'un arrêt, qui résume ces deux aspects, est appréciée en fonction du nombre de liens que cet arrêt entretient avec d'autres. Les liens sont affectés de « poids » sous la forme de coefficients qui en pondèrent l'influence. L'analyse discerne des directions principales en recourant à des concepts d'algèbre linéaire comme les matrices, les vecteurs propres et les valeurs propres.

La notion de réseau renvoie à l'idée d'ordre de proximité. Dans la moyenne des voisins qui œuvre en sous-main, la « distance » que l'on considère entre arrêts, n'est pas l'usuelle. Les jugements mis en rapport sont ceux que les juges estiment proches. Leur interprétation commence dès qu'ils ont la liberté de choisir les jugements « adjacents », mais leur interprétation est bornée par les grands arrêts ou les lois qui en délimitent le domaine. Sans la présence de tels bords, la moyenne des jugements voisins ne pourrait, dans le droit en jeu, être réduite à 0 à l'instar du laplacien $\Delta f = 0$ en science.

Sans doute est-il davantage question en droit d'un pseudo laplacien $\Delta f = 0$. L'opérateur différentiel qu'est le laplacien ($\Delta f = \partial^2 f/\partial x^2 + \partial^2 f/\partial y^2 + \partial^2 f/\partial z^2$) n'est pas qu'une simple moyenne « additionnant » des interprétations d'interprétation aussi diverses qu'opposées. Il y a, en outre, un art de desserrer, ou de resserrer, les bords pour s'ajuster aux besoins. Mais la moyenne des jugements voisins peut être dévoyée de multiples façons, si bien que l'observateur extérieur est amené à se demander si cette « moyenne » prétorienne est un principe de fonctionnement ou une belle exception.

[1] Oliver Wendell Holmes, cité in M. Troper, *Le droit et la nécessité*, op. cit., p.189.

1/ Du combat des dieux au travail de tricot

L'interprétation constitutionnelle domine tous les débats dans un Etat doté d'une constitution écrite. Telle une assemblée des dieux dans la mythologie grecque ancienne, les trois pouvoirs au sommet de l'Etat demeurent en droit divisés entre eux malgré leur participation commune à la fonction d'interprétation de la Constitution. Que de doutes et de discussions ! La Constitution d'origine ne cesse de subir, ici ou là, des variations d'interprétation, discrètes ou continues, aux conséquences inévitables pour les sous-acteurs institutionnels subordonnés aux premiers. Tous attendent des signes des pouvoirs qui règnent au-dessus d'eux pour aller dans une direction. Il n'y a plus un seul Jupiter, mais des dieux multiples dont les changements d'opinion sont lourds de sens pour l'ensemble du droit positif.

L'obéissance à ces nouveaux dieux de l'Olympe s'impose-t-elle toujours à ce point ? Faut-il comme jamais les écouter et s'y soumettre sans renâcler ? Oui, *par principe*, par respect de la Constitution. L'ordre (hiérarchique) est impérieux, mais, comme il n'émane pas d'une source unique, mais plurielle, la controverse suprême, avec ses volte-faces et ses hésitations, contamine le droit infra-constitutionnel.

Le droit administratif américain en offre un bel exemple, attendu que

> *many of the independent agencies operate as miniature versions of the tripartite federal government, with the authority to "legislate" (through rule making), "adjudicate (through hearings) and to "execute" administrative goals (through agency enforcement personnel)*.[1]

Depuis l'arrêt *Chevron* (1984), la Cour suprême fédérale a reconnu que la *common law* ne pouvait telle quelle régler la pratique spécifique des agences américaines. Cet arrêt ne saurait toutefois être un blanc-seing. Les agences ne peuvent agir n'importe comment en exerçant en particulier leur fonction « juridictionnelle ».

Lorsqu'au terme d'une audition (*trial-like hearing*), une agence prend un jugement individuel, elle exerce de fait un *adjudicatory power in non-judicial hands* au risque de violer le principe de la séparation des pouvoirs. Dans les cas où elle accorde des avantages (par ex. une pension) ou répare des dommages commis par son action, il est un fait qu'elle exerce une activité juridictionnelle *in character* sans qu'elle morde nécessairement sur l'Article III de la Constitution qui détermine la compétence des tribunaux judiciaires. En revanche, lorsque l'agence met en cause la responsabilité d'un individu ou d'une entreprise, elle outrepasse sa compétence et déborde par trop sur celle du judiciaire en titre. [2]

En instituant une agence, le Congrès ne peut avoir pour *purpose of emasculating constitutional courts*, considère la Cour suprême fédérale en 1986 dans l'arrêt *Commodity Futures Trading Commission v. Schor* (1986). La fonction juridictionnelle d'une agence, aussi quasi-judiciaire qu'elle soit, ne peut empiéter sur le pouvoir judiciaire proprement dit (*intrude on the province of the judiciary*, *encroach on the judicial power*). Même s'il faut reconnaître *the demonstrated need for the juridictional delegation* au profit d'une agence administrative, il faut également reconnaître *the limited nature* d'une telle délégation.

L'opinion majoritaire de la Cour fut rédigée par la juge O'Connor. Malgré son souci de borner pareille délégation, cet arrêt s'inscrit dans l'esprit de l'arrêt *Chevron*, ce qui ne fut pas sans créer de tension au sein de la Cour. L'opinion minoritaire, exprimée notamment par le juge Brennan, considéra que la création par le Congrès de tribunaux alternatifs aux tribunaux judiciaires dilue le pouvoir judiciaire au profit de juges dont la position et le salaire ne sont point garantis contre toute pression majoritaire.

Les tribunaux administratifs américains

Les tribunaux administratifs américains ne constituent pas un corps de juridictions séparées des agences fédérales, des Etats, ou locales, comme peuvent l'être les tribunaux administratifs français. *The administrative law judge is an an employee of the agency*, mais certains juges peuvent être *lawyers* comme il est requis en Californie. Leur décision peut être frappée d'appel devant une cour d'appel fédérale, une *district court* ou une cour spécialisée. Leur décision fait l'objet d'une *judicial review* lorsque se pose une question d'interprétation de la loi, mais cette *judicial review* ne peut reprendre l'affaire à zéro.[3]

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Administrative_law#United_States
[2] W. Gellhorn, C. Buse, P. L. Strauss, T. Rakoff and R.A. Schotland, *Administrative law Cases and Comments*, op. cit., pp.105-117.
[3] Gerald E. Berendt, "Administrative Law: Judicial Review - Reflections on the Proper Relationship between Courts and Agencies", Chicago-Kent Law, 1982, vol. 58, issue 2, pp.215-249, accessible sur internet; M. C. Miller, *Judicial Politics in the United States*, 288.op. cit, p.282; https://administrativelaw.uslegal.com/three-types-of-administrative-agency-action-rulemaking-adjudication-investigation/

Les pressions majoritaires peuvent provenir autant du pouvoir exécutif, le Président et ses Secrétaires, que du Congrès.

On sent à travers cet arrêt comme parmi d'autres une tension permanente entre deux opinions : celle qui pense qu'il faut reconnaître au pouvoir exécutif comme au pouvoir législatif la capacité de dire leur mot, voire d'interférer dans la vie administrative du pays, et celle qui pense que ces pouvoirs ne peuvent imposer aux citoyens des tribunaux qui se déparent de la *common law*. D'un côté, on veut éviter la bureaucratie ; de l'autre, on exige le respect des règles procédurales dont celle du procès équitable (*due process of law*).[1]

La première position est plus réaliste et accommodante. Elle prend acte du *basic need of the President and his White house to monitor the consistency of executive agency regulations with Administration policy*. Elle prend acte aussi du fait que les Américains *rightly expect their Representatives to voice their grievances and preferences concerning the administration of our laws*. Contrairement aux tribunaux judiciaires, les pouvoirs exécutif et législatif sont des forums naturels où se déploient les efforts des lobbyistes. Ce fait est acceptable aussi longtemps que des *individual Congressmen do not frustrate the intent of Congress as a whole as expressed in statute, nor undermine applicable rules of procedure*.

(§46 3/a)-vi)

Les propos rapportés sont ceux d'une cour d'appel fédérale qui conclut que le combat des dieux qui se querellent dans les nuages présente, là encore, la particularité de converger vers un possible équilibre. On a plus ou moins conscience qu'il s'agit entre eux d'un jeu, soit à somme nulle (*point selle*), soit à somme non nulle où les résultats sont globalement plus profitables pour tous ou plus dommageables pour tous (il n'y a pas de compensation des gains et des pertes entre les joueurs). L'équilibre, dans ce dernier cas, n'est pas toujours optimal pour les locataires de l'Olympe qui savourent l'élixir du pouvoir, mais l'agence sait jouer, elle aussi, de leurs dissensions pour conserver sa relative indépendance :

> *Administrative agencies are expected to balance Congressional pressure with the pressures emanating from all other sources*.[2]

La balance résultante n'est pas guère statique, mais oscillante, tant la question naguère soulevée par le juge Brennan, classé plutôt à gauche dans le spectre politique, est relancée aujourd'hui à droite par le juge Scalia, peu déférent à l'égard de l'activité des agences. Cependant, *the Chevron standard remains*, la Cour suprême fédérale supportant *the agency position in litigation about 70 % of the time*.[3]

Il y a, il est vrai, agence et agence, étant donné que l'on en distingue aux Etats-Unis quatre types :

- les *Cabinet level departments*, correspondant aux administrations à la française, mais coiffés par des *political appointees* ;
- les *Executive Offices of the President*, directement attaché à ce dernier, comme le *National Security Council*;
- les *public corporations*, qui relèvent du secteur privé ;
- les *Independent regulatory bords or commissions*, comme *the Federal Reserve Boad* (la Banque centrale), *the Federal Communications Commission* et *the Securities and Exchange Commission*, moins sujettes à des pressions politiques immédiates, les personnes nommés ne pouvant être limogés ou changés tant que *the term of their offices* n'est pas expiré.[4] A défaut de jouer entre les trois pouvoirs, elles résistent davantage aux exigences contradictoires exercées, ou exprimées, du plus haut.

Non que les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire ne collaborent pas. Le législatif et l'exécutif participent à la mise en place des directeurs d'agences. Le premier les nomme, le second les confirme, mais leurs tentatives demeurent d'étendre leur compétence au-delà des butées de l'interprétation constitutionnelle qui ne peuvent toujours les endiguer. Le législatif peut par ex. sortir de ses gonds en régissant outre mesure à une décision de l'exécutif au sein des agences les moins indépendantes.

---

[1] Sur les similitudes et les différences entre les notions de *procès équitable* et *procedural due process*, v. ww.conseil-constitutionnel.fr/conseil-constitutionnel/francais/nouveaux-cahiers-du-conseil/cahier-n-44/proces-equitable-et-due-process-of-law.141602.html

[2] *Sierra Club v. Costle*, United States Court of Appeals , District f Columbia Circuit, 1981, 657 F. 2d 298, in . Gellhorn, C. Buse, P. L. Strauss, T. Rakoff and R.A. Schotland, *Administrative law Cases and Comments*, op. cit., pp.963-969.

[3] M. C. Miller, *Judicial Politics in the United States* [2015], op. cit, p.288.

[4] *Ibid*., pp.282-283.

L'affaire *Immigration and Naturalization Service v. Chadha* (1983), portée devant la Cour suprême des Etats-Unis, est exemplaire à cet égard. L'agence en cause s'apprêtait à expulser Chadha, un Kenyan d'origine indienne, pour avoir dépassé la durée de son visa d'étudiant. L'intéressé n'avait plus de nationalité, les autorités kenyanes, britanniques et indiennes refusant de lui accorder la moindre appartenance. Le Procureur général des Etats-Unis (*the Attorney General*) suspendit l'ordre d'expulsion comme la législation le permettait. La Chambre des représentants opposa son veto. Se posait alors la question de savoir si une simple chambre législative pouvait s'opposer au pouvoir discrétionnaire du Procureur qui avait estimé que *deportation would result in extreme hardship* pour le *stateless* étudiant.[1]

En appel, une cour de circuit déclara ce veto législatif anticonstitutionnel. Acceptant de se saisir de l'affaire, la Cour suprême des Etats-Unis confirma l'arrêt d'appel au motif qu'un tel veto viole les deux principes constitutionnels du bicaméralisme et du veto présidentiel. La Cour étaya se réponse en consdérant que la Constitution n'a prévu que quatre cas où une assemblée législative peut réagir seule:
- l'Art. I, sect.2, al.6, suivant lequel la Chambre des représentants a le pouvoir exclusif de déclencher l'*impeachment* ;
- l'Art. I, sect.3, al.5, qui permet au Sénat seul de juger tous les *impeachments* ;
- l'Art. II, sect.2, al.2, qui dispose que le Sénat a le pouvoir seul de donner son consentement aux nominations du Président ainsi que celui de ratifier les traits négociés par le Président.

Conformément aux préoccupations de Madison, ces dispositions visent à éviter les défauts d'une Chambre unique (incompétence, corruption, enthousiasme, etc.). Elles expliquant pourquoi par ex. le mécanisme de l'*impeachment* est scindé entre la Chambre des représentants qui l'enclenche et le Sénat qui juge. Les quatre dispositions visent également à fortifier les pouvoirs du Président face au Congrès. La majorité de la Cour retint cette dernière préoccupation et déclara le *legislative veto* inconstitutionnel.

Qu'observe-ton aujourd'hui ? L'*inter-institutional dialogue* n'a pas réglé définitivement le problème. Des législatifs vetos continuent de s'exercer en dépit de l'arrêt *Chadha*. L'intérêt du Congrès et l'intérêt propre des *Congressmen* agissent toujours*. While all members of Congress have a stake [est concerné] in preserving Congress's institutional authority to independently interpret the Constitution, lawmaker desires to seek reelection, gain status within their party, and serve interest group constituents overwhelm this 'collective good'*. Qui a le temps de penser si la loi votée est constitutionnelle? Peu de membres. Leur survie ou leur carrière politique passe avant. L'exécutif a beau crier à l'inconstitutionnalité, ils savent que les agences se soumettront en pratique au contrôle de leur Chambre si elles veulent agir et avoir surtout des subsides … Il y aura une négociation discrète, sous roche.[2]

Dans l'empyrée de l'Olympe constitutionnel, rien n'est en fait éternellement réglé. Le tonnerre, la colère, la vengeance, le dépit, continuent d'habiter les habitants du lieu. L'équilibre attendu se réalise et se déréalise presque aussitôt. La tension n'est jamais apaisée sans que vraisemblablement le char céleste, menée par trois chevaux (P_L, P_E, P_J), verse sur le côté. Les agences essayent de s'accommoder des pressions qui en descendent. De telles circonstances entrent autant dans la balance de leurs décisions que les raisons qui les justifient en apparence. Comme dans la mythologie ancienne, le destin ne cesse de mener les hommes bien que des effets de structure obligent aussi les pouvoirs à obéir à la nécessité de leur emplacement étoilé. Les dieux, à peine plus que les mortels, ne peuvent pas faire n'importe quoi, tant les fils qui les relient en font des marionnettes. Leur arbitraire divin se fond en lois humaines.

La résolution d'un jeu revient normalement à en déterminer le processus qui aboutit à un équilibre. Il y a, au sommet de l'Etat, un équilibre moyen, à défaut d'en avoir un, intangible, précis, ponctuel. Ce n'est pas partout et toujours stable, mais c'est robuste : on ne retombe plus fréquemment dans l'état de nature de la guerre civile même si la politique rend le droit très imparfait. (Comme pour l'énergie électrique d'un pays développé, on arrive à la distribuer presque en permanence ; il n'y a pas que des ruptures !). Sous le jeu d'une telle hauteur, la résolution du jeu au niveau des tribunaux paraît plus assurée en comparaison. La moyenne des interprétations opère également mais d'une autre manière : au contraire de la moyenne constitutionnelle, la moyenne juridictionnelle emprunte une voie mieux balisée entre des limites qu'elle n'a pas forgées elle-même, mais qu'elle est contrainte de respecter. Les solutions se font au tricot et non plus en duel, beaucoup plus proches de dame nature qu'étudie la science nouvelle.

[1] Congressional Quaterly, vol.41, June 25, 1983, p.1314: https://en.wikipedia.org/wiki/Immigration_and_Naturalization_Service_v._Chadha
[2] M. C. Miller, *Judicial Politics in the …*, op. cit, pp.235-236 et 293-294; Louis Fisher, "The Legislative Veto: Invalidated, It Survives", in Law and Contemporary Problems, 1993, vol.56, n°4, https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4212&context=lcp

2/ Une affaire de laplacien

i Retour sur la notion de gradient
(voir le §47 dans le Volet II)
ii Que signale le laplacien ?
(voir le §47 dans le Volet II)
iii Exemples actuels
(voir le §47 dans le Volet II)
iv L'équation de Laplace moyenne tout (y compris la chaleur)
(voir le §47 dans le Volet II)

3/ L'aspiration à la cohérence jurisprudentielle

Le laplacien est une quantité qui mesure la valeur au centre, la moyenne au centre étant plus grande ou moins grande que sur le pourtour d'un cercle par exemple. La moyenne au centre est la moyenne sur le bord. Quel est le rapport au droit ?

(*Un étudiant, militant actif en dehors du cours, slogans à la bouche, mais un peu assoupi en étant assis*)

- Aucun ! affirmatif. J'ignore absolument une pareille idée dans le domaine dont vous parlez.

- Je vous tends la perche, comme à tous ceux qui répugent à raisonner ou ont peur de sauter le pas. Pensez à une méthode itérative. Vous partez de n'importe quelle valeur, mais, petit à petit, chaque valeur est remplacée par la moyenne de ses voisins. Se dessine une équation où en tout point le laplacien, Δf, égal 0. **Ce n'est peut-être pas un laplacien, mais un pseudo-laplacien, mais qui n'est pas *pseudo* au sens de faux, trompeur, mais au sens simplement de *qui passe pour, qui ressemble à,* à déformation près**.

- Je ne suis pas. Ça doit être vraiment à beaucoup, beaucoup de déformations près !

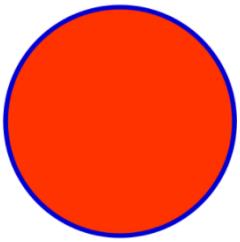
- Rappelez-vous que le laplacien $\partial^2 f/\partial x^2 + \partial^2 f/\partial y^2 + \partial^2 f/\partial z^2 = 0$. C'est une somme de dérivées partielles secondes qui égale 0, ce qui veut dire que si l'un des membres de la partie gauche de l'équation par ex. augmente, l'un ou les deux autres diminuent par compensation. **Il y a comme un équilibre des forces : on en bouge plus ; on ne va plus dans telle ou telle direction, x, y ou z** ; on est au fond du puits (d'un puits de potentiel), dans un minimum. **On est à l'équilibre**, comme vous, en ce moment, qui êtes assis… La moyenne de toutes les courbures, que représentent les dérivées secondes en chacune des trois directions, x, y et z, est nulle. Il n'y a plus de courbure. La courbure moyenne a effacé toute « anomalie » dans l'une de ses directions. Tout est plat. En tout point, tout a été moyenné.

- Vous restez trop mystérieux, ou trop métaphorique. Je ne suis peut-être pas éveillé, mais pas idiot.

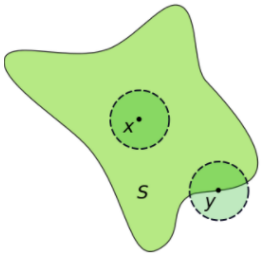
a) La moyennisation des jugements

i La fonction de jugement

- On connait les points sur le bord, et on cherche celui qui, au centre, n'est pas nécessairement 0. La moyenne s'effectue à l'intérieur de la région considérée et non au bord (l'ensemble considéré, comme on dit en topologie, est un « ouvert » : un ensemble qui ne contient aucun point sur sa frontière). Le laplacien n'égale pas 0 sur le pourtour, mais le pourtour aide à calculer la moyenne par itération.



Ex. : les points (x,y) qui satisfont l'équation $x^2 + y^2 = r^2$ sont en bleu. Les points (x,y) qui satisfont la relation $x^2 + y^2 < r^2$ sont en rouge. Les points rouges forment un ensemble ouvert. **C'est le lieu où la moyenne à partir du bleu opère**. *L'union des points bleus et rouges forment un ensemble fermé.*



Le point x est un point intérieur de l'ensemble S, car S contient un disque centré en x. Le point y n'est pas à l'intérieur de S, car aucun disque centré en y n'est entièrement contenu dans S. [1]
La moyenne s'effectue en tout x, et non en tout point y.

- J'y suis. Vous comparez intuitivement les points au bord à des jugements déjà rendus, et la « moyenne » ne serait être que le jugement à rendre au vu de ces derniers, au vu du moins des écarts divers que représentent ces jugements portant peu ou prou sur des faits similaires. La moyenne lime les écarts spécifiques, qui vont dans différentes directions, pour en polir ou retirer ce qui est commun.

- Exactement. C'est le principe de la construction de la jurisprudence qui joue le rôle de la fonction f dans le laplacien $\Delta f = 0$. En droit, la fonction f (**la fonction de jugement**) n'opère pas nécessairement sur des jugements précédents très ressemblants. Nous avons, il est vrai, évoquer le traitement d'image où chaque pixel est relativement similaire à celui de ses voisins. Dans ce cas, un moyennage local (une moyennation, si vous voulez, pour éviter de retourner au moyen âge) peut se faire par lissage passe-bas pour débruiter l'image (avant même d'envisager une moyenne des voisins lors d'un passage entre des zones d'intensité différente). En droit, les décisions de justice ne sont pas aussi similaires que des pixels, tant s'en faut ! La moyenne des jugements voisins porte sur des précédents, plus ou moins similaires, mais, comme dans le traitement d'image, la méthode de construction opère semblablement.

- Mais que signifie faire la « moyenne » ou la « moyennisation » des jugements ? Est-ce la simple moyenne arithmétique, comme diviser par le nombre d'éléments à sommer, ou une moyenne pondérée ? Que je sache, les jugements ne sont pas des « quantités », sauf si on pense à des peines prononcées, des amendes confirmées, un montant à rembourser que le juge demande d'exécuter, etc.

- Ce peut être de telles quantités, mais ce peut être également des critères de jugement, des critères voisins dont un tribunal s'inspire ou prend pour modèle pour juger un cas d'espèce « en connaissance de cause ». S'établit une liaison par compensation qui n'est pas sans rappeler celle que nous avons déjà rencontrée à propos de la notion d'équilibre des moments de force en droit constitutionnel. Le laplacien jurisprudentiel relie et équilibre ce qui s'est déjà pensé alentour dans d'autres tribunaux.

(§32 -3/a)

- Des juges et des philosophes du droit ont-ils pensé à la chose, ou du moins de façon approchée ?

- Oui, si on songe aux Etats-Unis à Benjamin Cardozo, parmi les juges, et à Ronald Dworkin, parmi les philosophes du droit. Tous deux ont réfléchi de cette manière au fonctionnement de la *common law*.

ii Les analyses de Benjamin Cardozo et de Ronald Dworkin

(Intro gle gle, 2a-i)

Nous avons déjà présenté Benjamin Cardozo, juge à la Cour suprême des Etats-Unis dans le premier tiers du XXe siècle. Pour cet auteur, la prise en compte des précédents participe d'abord d'une démarche d'économie de pensée. *The lawyers and the judges of successive generation do not repeat for themselves the process of verification, any more than most of us repeat the demonstrations of the truths of astronomy or physics*. Qui vérifie soi-même la loi de la chute des corps de Galilée ou la gravitation universelle de Newton? Peu, à part les scientifiques qui veulent les amender ou les dépasser. *A stock of juridical conceptions and formulas is developed, and we take them, so to speak, ready-made*. [2]

Ces conceptions toutes faites appellent des conséquences qui entretiennent avec elles un lien logique. Le droit y gagne permanence et certitude. Les nouvelles conceptions, qui naissent des premières,

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Ouvert_(topologie)
[2] B. Cardozo, *The Nature of the Judicial Process*, [1921], op. cit.,Lect.1, pp.47-48.

deviennent à leur tour *fundamental* and *axiomatic*. *So it is with the growth from precedent to precedent*. La méthode employée n'est pas uniforme; elle va du syllogisme à la simple comparaison. *Sometimes the extension of a precedent goes to the limit of its logic. Sometimes it does not go so far. Sometimes by a process of analogy it is carried even farther. That is a tool which no system of jurisprudence has been to discard*. Un professionnel du droit ne saurait faire la fine bouche devant tant d'avantages !

Grâce à cette méthode de comparaison, les jugements rendus ne sont pas trop incohérents entre eux.

> *They are inspired by the same yearning [désir profond] for consistency, for certainty, for uniformity of plan and structure.* ***They have their roots in the constant striving of the mind for a large and more inclusive unity, in which differences will be reconciled, and abnormalities will vanish****.*[1]

Nous frôlons l'idée – et le langage – du laplacien sans qu'une telle idée, datant du XVIIIe siècle, effleure l'esprit avisé du juge américain qui a le mérite de chercher à comprendre la mécanique subtile du *judicial process*. Sous le mot de différences, Cardozo évoque au fond **les anomalies locales, les écarts par rapport à une moyenne, les déviations qu'un processus juridique doit s'efforcer de réduire et d'harmoniser**. Cardozo souligne le *nexus of logic* qui rend les jugements plus proches (*closer*) et *binding* (*contraignant*). Le processus réunit le passé (*the precedents*, les jugements antérieurs) et le futur, le *stare decisis* (le principe de *rester sur la décision*), qui s'applique aux situations futures.

(§44 -3/bi-)

On est loin de la logique pure a priori. On entend à nouveau la fameuse phrase d'un autre *Justice* de la Cour suprême américaine, Oliver Wendell Holmes : *the life of the law has not been logic. It has been experience*.[2] Et que fait-on par expérience quand on est confronté à plusieurs options ? La pensée forge une moyenne, voire une espérance mathématique si, à chacune des options, est prêtée une probabilité. Sans aller jusqu'à introduire cette idée de moyenne espérée, il faut déjà reconnaître celle d'une *chain novel*, comme l'imagine Ronald Dworkin. Cette trame serait agencée à la façon d'une série télévisée, ou d'un feuilleton qui apparaitrait toutes les semaines dans les journaux comme au temps de Balzac.

Un romancier s'efforce d'unir le nouveau feuilleton au précédent. Il soigne les transitions. Il réduit l'écart entre les deux narrations en prenant différents éléments de l'ancien feuilleton pour établir un point de jonction. Il établiit, dans sa tête comme dans celle de ses lecteurs, une sorte de moyenne des éléments précédents qui sont pertinents pour comprendre la suite. Pour Dworkin, le droit opère comme en littérature, à défaut de science. A *novel seriatim* est l'œuvre de plusieurs auteurs-juges ou tribunaux. La métaphore littéraire est suggestive car *each novelist in the chain interpret the chapters he has given in order to write a new chapter, which is then added to what the next novelist receives, and so on*.

Et Dworkin d'ajouter: *the value of a decent novel cannot be captured from a single perspective. He will aim to find layers and current of meaning rather than a single, exhaustive theme*. Dworkin ne parle pas de moyenne d'interprétations, mais sa réflexion exprime cette idée. Elle met en avant l'idée de ***fit***, de *ce qui s'accorde* en français, sachant que chaque interprétation qu'un juge entend signifier ne doit pas être *inconsistent with the bulk [la grosse masse ou partie principale] of the material supplied to him*.[3] Cette robe vous va bien, elle est bien coupée : *that dress is* ***a good fit***, elle s'adapte à votre corps.

Le résultat de ces *interwoven judgments*, de ces jugements entrelacés ? Ici encore : un nexus logique. L'entrecroisement des fils d'interprétations différentes produit ***a textual coherence and integrity***.[4]

Les juges fabriqueraient un droit commun comme des tisserands un tapis traditionnel. Pour appuyer ses vues par des cas réels, Dworkin choisit l'exemple du droit anglais de la responsabilité (*English tort law*). Il se propose de commenter l'arrêt *McLoughin v O'Brian* rendu en 1983 par la Chambre des lords. Sommes-nous loin de l'âge des Lumières ? Non, pas vraiment, mais nous restons dans la *common law* dont le fonctionnement n'a guère changé le long des siècles en Angleterre. Cet arrêt est connu outre-Manche par tous les étudiants qui font leur droit (*read law*) pour devenir avocat (*barrister* ou *solicitor*).

Reportons-nous comme eux à cet arrêt avant de revenir à Dworkin. Il est question de ne pas trop déplacer les bornes de la responsabilité (*the bounds ol liability*). Quel doit être en clair the *scope of negligence*? Quelle doit être la portée, l'étendue du *duty of care* auquel il incombe à chacun de prêter

---

[1] *Ibid*., pp.49-50. Nous soulignons.
[2] O. W. Holmes, *The Common Law* [1881], op. cit., p.1.
[3] Ronald Dworkin, *Law's Empire*, Fontana Press, London, 1986, ch.7 : Integrity in law, pp.228-232.
[4] *Ibid*., p.231.

attention ? Ce n'était pas naturellement le 1er arrêt anglais qui s'interrogeait sur les conséquences d'un comportement néglident, mais ce qui fut nouveau fut la nature psychiatrique du dommage (i*njury*) occcasionné. La plaignante avait appris à l'hôpital qu'un de ses enfants est mort dans un accident d'automobile et elle avait vu à l'hôpital son mari et ses deux autres enfants sérieusement blessés.[1]

Faut-il indemniser une victime par ricochet (*secondary victim*) ? tel était le problème. La Chambre des lords répondit par l'affirmative. Elle estima que le fait dommageable était prévisible (*foreseeable*), compte tenu des liens familiaux de la plaignante avec la victime. La plaignante n'était pas qu'une passante, *an ordinary bystander*.

Pour comprendre le raisonnement des juges, Dworkin imagine un juge omniscient (*Hercules*) capable de continuer, sans rupture ni déchirure, le roman de la jurisprudence anglaise. Le nom d'Hercule évoque les 12 travaux que ce héros légendaire dut vaincre selon la mythologie grecque. Aux yeux de Dworkin, ces travaux se réduisent au nombre de 6 puisque le juge doit trouver une cohérence entre 6 interprétations possibles du droit à réparation d'un dommage émotionnel. Ces interprétations sont :
- (1) personne n'a droit à une réparation d'un dommage *moral* ; le dommage physique seul est indemnisé ;
- (2) les gens ont droit à la réparation d'un dommage *moral* s'ils ont assisté directement à l'accident :
- (3) les gens ont droit à réparation, car la compensation accordée réduirait le coût total des accidents pour la communauté entière ;
- (4) les gens ont droit à réparation si le dommage, *physique ou moral*, survenu est une conséquence directe de l'accident, nonobstant l'absence, ou le peu de prévisibilité, d'un pareil accident ;
- (5) les gens ont droit à réparation si le dommage, *physique ou moral*, résultant d'une conduite négligente (*careless conduct*) , était raisonnablement prévisible pour la personne qui a agi *carelessly* ;
- (6) même solution que (5), avec pour limite le risque d'imposer à l'auteur du dommage un dédommagement trop lourd, hors de proportion (*out of proportion*) avec la faute qu'il aurait commise.

L'interprétation (1) ne s'accorde pas avec les jugements précédents (non cités par Dworkin, mais il suffit de se reporter aux *text books* en la matière). L'interprétation (2) *fits the past decisions* mais elle ne se fonde sur aucun *principle of justice*. L'interprétation (3) repose sur une analyse économique du droit, éloignée tant d'un *principle of justice* que de *fairness* (équité). (C'est l'opinion de Dworkin.) Les interprétations (4), (5) et (6) semblent passer le test imposé par Hercule, ouvrant la voie à un possible élargissement de la portée de la jurisprudence antérieure, mais laquelle choisir si Hercule décide d'en *expanding the range* ? L'interprétation (4) parle de dommage moral aussi bien que dommage physique, mais elle ne dit rien si le premier devrait être moins indemnisé que le second.

Selon Hercule, les interprétations (5) et (6) s'accorderaient davantage avec la jurisprudence antérieure. La (5) reconnaîtrait le droit de la victime d'être pleinement indemnisée. Cette interprétation respecterait le principe d'équité mais se révélerait ruineuse pour l'auteur du dommage. En revanche, la (6) satisferait le principe plus abstrait de justice en acceptant d'indemniser la victime mais en limitant le coût du dédommagement que devrait supporter l'auteur du dommage.[2]

Telle est ***the issue of fit*** qui se jouerait en *caselaw* selon Dworkin. La mise en accord entre interprétations porterait sur des principes au regard des faits examinés, attendu qu'il s'agit d'établir *some coherent set of principles about people's rights and duties*. Voit-on un raisonnement de type laplacien dans ces propos qui soulignent tant *the contraints of fit* ? Sans conteste, puisque, pour Dworkin, les juges doivent concilier (*match*) des principes du passé qui peuvent aller dans différentes directions (*pull in different directions*). Ces principes sont ceux d'équité et celui plus abstrait de justice. Il y a comme des accroissements dans les directions, x, y et z qu'il conviendrait d'harmoniser si le droit était en 3D.

Les mots *balance*, *on balance*, *directions*, reviennent souvent sous la plume de Dworkin. *Balancing* est assurément la balance entre deux principes ou plus, i.e. établir une moyenne en privilégiant peut-être le principe B plutôt que A sans ignorer A comme en matière de responsabilité entre les interprétations (5) et (6). Dworkin a cependant le tort d'insister sur les principes mêmes sur lesquels le juge décide d'un cas. Dworkin croit en des principes absolus d'ordre moral, mais ce qui compte en fait davantage dans la fabrication d'un jugement est moins leur valeur intrinsèque que leur mise en balance. Ce fait érode leur caractère absolu. Le juge ne peut que les entrevoir de façon relative quand ils sont en concurrence.

---

[1] Catherine Eliott and Francis Quinn, *Tort Law*, Pearson Education, 3rd edit., Harlow, Essex, 2001, p.17, 41, 44-46.
[2] R. Dworkin, *Law's Empire*, op. cit., pp.240-250.

Dans le domaine de la responsabilité civile, Dworkin ne s'attarde guère sur des critères ou des standards plus flexibles, ou appréhendables, comme le critère de prévisibilité raisonnable (*criterion of reasonable foresight*), alors que, d'après ce critère de *standard of care in negligence*, *never amounts to an absolute duty to prevent harm to others. If a duty of care exists between two parties, the duty is to do whatever a reasonable person would do to prevent harm occurring, not so to do absolutely anything and everything possible to prevent harrm*.[1] , Ce qui fut en réalité en balance dans *McLoughin v O'Brian* fut moins des principes moraux tels que l'équité ou le principe de justice que le *standard of care in negligence* mis en concurrence avec d'autres exigences comme le degré de proximité de la plaignante avec la victime.

De façon générale, pour déclarer une personne responsable d'un dommage particulier, les tribunaux considèrent souvent *a number of factors, balancing them against each other*. Ces facteurs incluent

> *special characteristics of the defendant; special characteristics of the claimant [comme le degré de proximité signalé]; the magnitude of the risk; how far it was practicable to prevent the risk; and any benefits that might be gained from taking the risk*. [2]

Encore une fois, ce qui compte dans la balance sont moins les principes en eux-mêmes, moins les droits en jeu que l'on considère trop du point de vue philosophique et pas assez pratique. Dworkinévoque *a general right to liberty* et *a fundamental right of citizens to equal concern and respect*.[3] C'est beau, mais l'art du roman jurisprudentiel est de les contextualiser en les « moyennant » à d'autres « personnages », dût-on amoindrir la vénération au centuple du *freedom of speech* du Ier Amendement ou celle du droit de propriété du Ve que les Américains ont quasi-idolâtré depuis la fin du XVIIIe siècle.

Comme en matière d'*interest-based negociation*, on doit éviter de se placer au plan des principes pour s'entendre. Les parties doivent apprendre à passer des positions (principes, chiffres, symboles) aux intérêts matériels ou moraux, et inclure ces intérêts particuliers dans des intérêts communs.[4] Devant les tribunaux ou en dehors (*out of court*), *you have to know the specifics of the situation* comme on dit.

Dworkin fait allusion, il est vrai, au principe de proportionnalité en présentant l'interprétation (6) dans l'affaire *McLoughin v O'Brian.* N'est-ce pas là un principe qui ne souffre d'aucune exception, comme par ex. l'abolition de la peine de mort pour les enfants ? En principe, oui, mais ce qui est proportionnel est par définition non absolu. L'application du principe de proportionnalité exclut par nature l'automatisme, à part les cas de *grossly disproportionate sentence.* Il y a un peu du *balancing* dans le principe de proportionnalité, même si plus de poids est accordé à un plateau de la balance qu'à un autre. Presque toujours et presque partout, *a perfect fit may evolve balancing*, voire un *double balancing* ou plus, en cherchant à équilibrer d'un côté les moyens en œuvre et de l'autre les objectifs ou les fins désirées.[5]

Mais, dira-ton, le juge en *common law* ne « découvre -t-il » pas des principes implicites dans toute affaire judiciaire qui lui est soumise ? Ne se borne-t-il pas à dégager, comme chez Dworkin, des principes préexistants ? Ne doit-il pas être aussi passif que le juge qui ne doit être que *la bouche* de la loi selon Montesquieu ? Pour l'auteur de l'*Esprit des lois*, les juges ne peuvent prononcer que les paroles de la loi. Ce sont *des êtres inanimés qui n'en peuvent modérer ni la force ni la rigueur*. Ne doit-il pas aussi, selon Blackstone, ne déclarer que ce qui fut toujours la loi et non la faire (*make*) lui-même? Pour l'auteur des *Commentaries*, le droit qui est déjà là n'est autre que le droit naturel, fixé par Dieu pour l'éternité.[6]

iii Le juge choisit les cas voisins

Il est difficile de croire à pareille passivité, car ce qui est crucial dans un jugement, est la perception d'une similarité entre une affaire pendante et des cas précédents. Or une telle perception *between the fact-situation of the case and the fact part of the rule is subjective, since perception of similarities and dissimilarities is matter of choice and a desire to reach just a decision*. Le droit antérieur n'est jamais purement antérieur, prêt à être cueilli sans effort. Il n'est même pas *always there*, de même qu'il est rare de tomber sur des cas précédents dont les faits rapportés sont parfaitement identiques au cas étudié.

---

[1] C. Eliott and F. Quinn, *Tort Law*, op. cit., p.45 et 81.
[2] *Ibid*., p.81.
[3] Ronald Dworkin, *Taking Rights Seriously*, Duckworth, London, 1987, 5th edit., p.277.
[4] Roger Fisher and William Ury, *Getting to Yes*, Penguin Books, New York, 2nd edit.1991; Alain Laraby, *La médiation nord-américaine: un cadre d'entente en évolution constante*, Note DP.187, Ministère des affaires étrangères, 25 mai 2012.
[5] Michel Rosenfeld, *Comparative constitutionalism*, Cours professé à Cardozo Law School, Yeschiva Univ., New York, 2005-2006.
[6] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv. XI, chap.6, Pléiade, p.404 : Blackstone, *Commentaries on the Laws of England*, Introd., §3 , pp.69-70.

> *Similarities are creations of the mind, not something given, and that element of choice, perhaps imperceptible, underlies the application of every rule.*[1]

Le *judicial discretion* est inévitable. Le « faire » du juge est l'établissement de connections. En anglais, ***make*** signifie en droit ***make the connexion***. La moyenne des jugements voisins n'est pas le simple enregistrement de données extérieures (sur le pourtour du cas pendant). Ce ne sont pas des contraintes qui s'imposent au juge sans discussion ni délibération. **Le juge choisit avec soin les cas voisins**. Ce n'est qu'une fois qu'il les a choisis qu'il doit en faire la « moyenne » en détectant les similitudes au travers des variations en tous sens des cas précédents. Le « laplacien » jurisprudentiel permet de tempérer la *common law* agitée de mouvements divers et de pallier d'éventuelles erreurs antérieures.

- OK, *the mechanics of the judicial process* n'est pas si mécanique ! j'en conviens. La bouche de la loi qu'est le juge n'est pas celle d'un automate. Même en droit continental, il dispose d'un pouvoir d'appréciation dans l'application de la loi aux situations individuelles. Autant le juge de la *common law* lisse un tant soit peu les cas qui ressemblent à celui qu'il doit juger, autant le juge continental est la bouche *des lois* ou de multiples dispositions du Code et non d'une seule, sans oublier la prise en considération de plus en plus importante des arrêts « proches » des autres juridictions. Le juge continental est davantage *la bouche du droit* que celle de la loi, à l'instar du juge de *common law*. Sa bouche est devenue, aussi, créatrice ![2] Mais revenons à la *common law*. Pourriez-vous préciser davantage l'étendue de la marge de manœuvre du juge dans le mécanisme du laplacien en droit ?

- La *common law* américaine est clairement indicatrice du « jusqu'où » peut aller le choix du juge dans la moyennisation des arrêts voisins lorsqu'il exerce un *judicial review* sur les actes du pouvoir législatif ou du pouvoir exécutif à l'occasion d'un procès. Bien que l'Angleterre pratique *the case-by-case method*, les juges anglais n'étendent pas en principe, à ce point, leur contrôle juridictionnel.

- Mais nous sortons de l'interprétation juridictionnelle pour revenir à l'interprétation constitutionnelle !

- Oui, mais la distinction est ténue entre les deux types d'interprétation quant à la méthode employée, car chacune *needs to continue treating like case alike* afin d'assurer une cohérence (***consistency***) *jurisprudentielle*. Il subsiste, il est vrai, une différence de taille quant aux limites à ne pas dépasser. L'interprétation juridictionnelle se voit imposer des limites en raison de la hiérarchie des juridictions alors que l'interprétation constitutionnelle n'a pas de limites aussi impérieusement posées (les butées sont, on l'a vu, d'origine interactive, en œuvrant sur un plan horizontal et non vertical). Dans les deux cas cependant, le *balancing test*, ainsi que le critère de proportionnalité (qui concrétise en fait les principes d'équité et de justice), demeurent des modes de raisonnement resemblant à celui du laplacien.

Il existe trois niveaux de *scrutiny*, d'examen plus ou moins approfondi. Au bas de l'échelle, le juge exerce un contrôle minimum (*minimal scrutiny*) ; au milieu, le contrôle devient normal (*intermediate scrutiny*) ; en haut, il est étroit (*strict scrutiny*).[3] A ces trois niveaux, un *balancing* opère, *car they are all about how the weights [les poids] are arranged in the balance*. **Ce n'est pas proprement le *balancing* laplacien, mais le balancement entre *competing interests* prend appui sur des jugements voisins qui favorisent tel intérêt plutôt que tel autre selon les circonstances qui pondèrent la moyenne** :

minimal scrutiny	**intermediate scrutiny**	**strict scrutiny**
A ce niveau, appelé aussi *rational basis review*, **la balance penche fortement du côté du gouvernement**, bien que, paradoxalement, la charge de la preuve pèse sur le justiciable ; c'est au *challenger* qu'il incombe de montrer que la loi ou le décret en cause est inconstitutionnel.	A ce niveau, la balance penche encore du côté du gouvernement, mais moins fortement. Le gouvernement a la charge de la preuve. **Ce test *is more like an even balancing***. Les plateaux de la balance sont ± à la même hauteur. Si le gouvernement veut par ex. discriminer les gens en raison du sexe ou des enfants nés hors mariage, ou s'il	**Le texte en cause est examiné à la loupe** ; le regard du juge devient insistant. L'auteur du texte a encore la charge la preuve. La loi ou le décret résiste à un tel examen approfondi (*bears close scrutiny*) **seulement si** *it is shown to be* ***necessary*** *to achieving* ***a compelling government interest***.

[1] R W M Dias, *Jurisprudence*, Butterworth, London, 1985, 5th edit., pp.151-157.
[2] Jean-Claude Marin, Procureur Général près la Cour de Cassation, « Le juge est-il toujours la bouche de la loi ? », Conférence débat « Club du Châtelet », 23 novembre 2011, http://www.paris.notaires.fr/sites/default/files/club_du_chatelet_novembre_2011_discours_de_jean-claude_marin_le_juge_est-il_toujours_la_bouche_de_la_loi_discours.pdf
[3] Chemerinsky on Constitutional Law – Individual Rights and Liberties, Univ. of California, 2018, https://fr.coursera.org/learn/chemerinsky-individual-rights/lecture/74JUm/the-levels-of-scrutiny

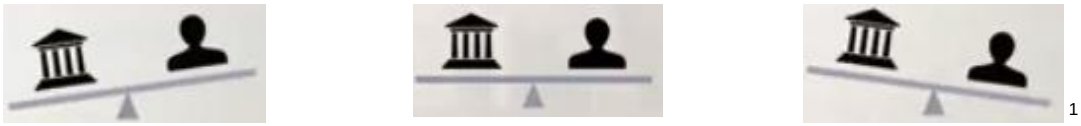
De son côté, le juge s'efforce de répondre seulement à la question : *Is it **rationally related** to the purpose ?* Si le gouvernement veut par ex. discriminer les gens en raison de l'âge, la question qui se pose au juge est : *Has the means chosen to be reasonable way of achieving the goal* ? L'objet de la loi ou du décret légitime-t-il ce moyen ?

veut réguler *certain kinds of speech* comme la publicité commerciale, le test consistera pour le juge à vérifier si le texte est ***subtantially related to an important** governmental purpose* L'objet, le but, doit être, de ce point de vue, *actual* (réel, véritable) et non simplement *legitimate* ou *conceivable*

Compelling veut dire **vital**, **crucial**. Le gouvernement doit monter qu'il n'existe pas une alternative moins restrictive, moins discriminante en matière notamment de race, de citoyenneté, ou plus généralement de **droits fondamentaux protégés par la Constitution** tels que le *free speech* garanti par le Ier Amendement.

Ce balancement, propre à toute fonction de jugement, peut être résumé par les trois images suivantes, étant rappelé que le temple grec symbolise la Cour suprême des Etats construite sur ce modèle :

minimal scrutiny **intermediate scrutiny** **strict scrutiny**



[1]

Le *balancing test* comporte des degrés fortement classifiés au plan de l'interprétation constitutionnelle. On le comprend, car la graduation de l'échelle participe de la graduation des menaces que brandit discrètement la Cour suprême dans ses rapports avec les deux autres pouvoirs au sommet de l'Etat. Le *strict scrutiny* entre incontestablement dans l'arsenal des butées constitutionnelles réciproques.

Au plan de l'interprétation juridictionnelle, la même approche est moins encadrée par les rapports de force. Cependant, tant sur ce plan que sur celui de l'interprétation constitutionnelle, **le balancement propre au laplacien** joue le même rôle. Il suffit de constater déjà combien les trois niveaux de *scrutiny*, en droit constitutionnel, se nourrissent des arrêts alentour, tant la périphérie du droit pertinent est plus riche d'enseignements que le seul cas étudié. Le lecteur peut se référer lui-même à la jurisprudence relative à chaque niveau de *scrutiny*.[2] L'exploitation d'un tel environnement est non moins flagrante en matière juridictionnelle. Le juge réduit les écarts d'interprétation pour ajuster cette dernière à l'espèce.

(chap.I, sect.1)

Les critères de justification ne trouvent application que dans un biotope juridique qui ne saurait être vide. **Nous retrouvons une des approches de la philosophie moderne qui part de la fin pour remonter aux conditions**. La fin est donnée : il y a une situation à juger. Cette fin est comparée à des situations précédentes qui ont déjà été jugées en répondant à certaines conditions. Si le rapprochement est avéré, ce sont ces conditions qui doivent s'appliquer.

Ce procédé participe de l'*épistémè* des Lumières qui préfèrent partir du donné et non d'idées toutes faites découlant d'une métaphysique (ou théologie) indiscutée. il convient par exemple d'apprécier si des mesures prises par l'administration (ou l'exécutif) sont assimilables à des mesures nécessaires, c'est-à-dire appropriées et non excessives, par rapport à l'exigence visée (*critère de proportionnalité*). Il y a lieu également de se demander si elles poursuivent un but d'intérêt général et sont essentielles pour le réaliser. Y a-t-il un lien de causalité entre la réglementation en cause et l'exigence impérative à satisfaire (*critère de causalité*) ? N'y a-t-il pas une solution alternative, qui permet d'atteindre l'objectif recherché en étant moins entravante, en créant moins de perturbations (*critère de substitution*) ?

Ces critères transparaissent dans toutes les jurisprudences issues du constitutionnalisme des Lumières.[3] Ce sont des critères logiques qui ont besoin de matière, en se rapportant, non pas à un précédent, mais à plusieurs, voire à des lignées de précédents, chacun renvoyant à une kyrielle d'autres depuis la nuit des temps, à entendre en droit anglais Blackstone au XVIIIe siècle :

> *The doctrine of the law is this: that precedents and rules must followed, unless they are absurd ro unjust: for though their reason be not obvious at first view, yet **we owe such a deference to former times as not to suppose they acted wholly without consideration**.* [4]

---

[1] *Ibid.*
[2] Cornell Law School, *Legal Information Institute*, open access to law, https://www.law.cornell.edu/category/keywords/rational_basis; https://www.law.cornell.edu/wex/intermediate_scrutiny; https://www.law.cornell.edu/wex/strict_scrutiny;
[3] V., par ex., la jurisprudence communautaire dès ses débuts : Alfonso Mattera, *Le marché unique européen. Ses règles, son fonctionnement*, Paris, Jpiter, 1990, pp.269-270.
[4] Blackstone, *Commentaries on the Laws of England*, op. cit., Introd.,§3, p.70. Nos soulignons.

b) Une moyenne pondérée des jugements

Le renvoi au passé prend aujourd'hui plus d'ampleur grâce aux techniques qui permettent, par ex. aux Etats-Unis, d'embrasser la jurisprudence de 26 681 opinions majoritaires rédigées par la Cour suprême fédérale entre 1791 à 2005. On dira : encore de l'interprétation constitutionnelle ! Non, pas seulement, car la Cour suprême des Etats-Unis ne s'attèle pas qu'aux problèmes qui ont trait aux rapports entre les trois pouvoirs du sommet de l'Etat. En sa qualité de juge en dernier ressort, elle se penche aussi sur des cas ordinaires, si du moins elle entend s'en saisir pour en faire un précédent marquant.

Considérons à nouveau un réseau (*network*), composé de nœuds (les arrêts en droit) et de flèches indiquant la citation d'arrêts antérieurs (*inward citation*) ou postérieurs (*outward citation*). La combinaison des nœuds et des liens, que représentent les flèches, crée un réseau de précédents dans un champ du droit particulier ou dans tout le droit (par champ, nous n'entendons nullement un champ de vecteurs ; nous ne sommes qu'en présence d'un graphe orienté et non d'un champ de vitesses).

- Ce genre d'études n'est pas inhabituel aux Etats-Unis et ailleurs. En France, on a imaginé un réseau pour appréhender les relations de conseil entre juges du tribunal de commerce de Paris. On a pu isoler des *juges centraux* à qui leurs collègues demandent le plus souvent conseil. Les conseillers centraux deviennent de plus en plus centraux avec le temps. En revanche, plus on conseille, moins on est consulté, et il existe une tendance à ne pas demander conseil « en dessous de soi » dans la hiérarchie formelle et informelle du tribunal[1]. Il faut l'avouer : on tombe sur des évidences non dites ou cachées.

- C'est vrai, mais c'est un 1er pas utile. Il est toujours possible de sophistiquer le modèle pour aller plus loin. On le constate précisément en science même quand on entrevoit le réseau des connaissances acquises par les étudiants en mathématiques. Les articles de mathématiques n'échappent pas non plus au *network analysis* grâce auquel le chercheur peut avoir une meilleure idée du nombre de fois un article a été cité, année après année. On s'est aperçu que ce nombre augmente avec les rides du temps.

> *Ainsi, un article est beaucoup plus cité cinquante ans après sa publication qu'après vingt-cinq ans : les mathématiciens n'oublient pas leurs anciens. Il ne s'agit que d'une moyenne et beaucoup de résultats tombent (heureusement) dans l'oubli. Il faut aussi rappeler que le nombre total de publication croît exponentiellement, si bien que les articles anciens, même s'ils ne sont pas oubliés et sont de plus en plus cités, se noient dans une masse de nouveaux venus et sont donc moins visibles. Il n'empêche que cette pérennité des mathématiques est rafraîchissante dans notre monde actuel, fait d'immédiats.*[2]

Dans le même domaine, et par les mêmes méthodes, a été pris en compte le ***facteur d'impact*** d'une revue. L'impact est mesuré par le nombre moyen de citations de ses articles sur une période de deux ans après sa publication. Il y a sans doute un danger qu'une telle évaluation se répande au détriment de la recherche à long terme, mais la même grille d'analyse ne saurait étonner sur le contenu du droit.

Les auteurs qui ont imaginé le réseau dont nous parlons ont cherché à identifier l'importance d'un arrêt (*case importance*) sans prétendre que leur approche épuise toute la pertinence de l'arrêt en cause. Ils admettent volontiers qu'il faudrait considérer une quantité de nuances pour jauger une telle pertinence, dont la sémantique de l'arrêt ou ses motivations, mais devant cette complexité difficlement modélisable, ils s'en tiennent, eux aussi au nombre de renvois (*citations*) comme un indice utile à défaut d'autres.

NB : L'« importance » d'un arrêt est donc définie ici par le nombre d'arrêts auxquels il renvoie ou par le nombre de renvois dont il fait l'objet lui-même dans le corps d'autres arrêts. On parlerait en anglais de ***cross-reference***. Le renvoi ne doit pas être pris au sens juridique de renvoi au rôle d'une autre audience ou d'une autre juridiction.Les auteurs parlent aussi équivalemment de « pertinence » (*relevance*) ou de « centralité » d'un arrêt lorsqu'ils en mesurent le « poids » légal.

i Une démonstration via la jurisprudence américaine sur l'avortement

L'analyse porte sur la jurisprudence qui s'efforce de régler la question de l'avortement. Une telle question ne se posait évidemment pas dans les mêmes termes avant les Lumières. Au moyen-âge, le christianisme, soutenu par le pouvoir de l'Eglise, l'avait interdit et sanctionné, mais au XVIIIe siècle,

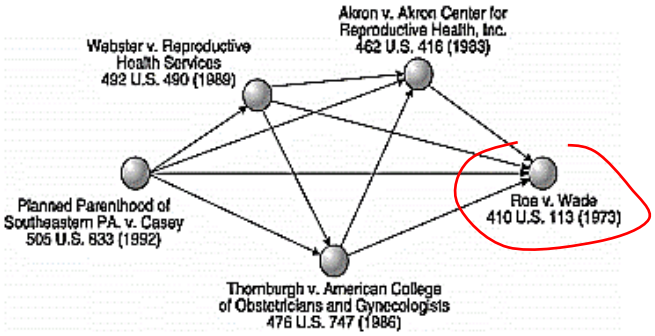
[1] Emmanule Lazega, *Réseaux sociaux et structures relationnelles*, Puf, Paris, 1998, pp.104-106.
[2] Etienne Ghys, *Mathématiques éternelles*, in Le monde du 7 mars 2018.

l'avortement, dans les 4 premiers mois de la grossesse, était légal en *common law* anglaise. A la même époque, en France, sous l'influence des philosophes, l'avortement ne fut plus réprimé par la peine mort. A la fin du même siècle, cependant, le code pénal de 1791 le condamne et celui de 1810 le criminalise sans distinction. Le droit anglais évolua devint aussi sévère par la suite. L'avortement fut interdit *at any gestation*. Au cours du XIXe siècle les Etats-Unis emboiteront également le pas dans cette direction.[1]

> Art. 317, Code pénal de 1810 (sous Napoléon Ier, devenu *Empereur des Français* en 1804) : *Quiconque provoque l'avortement d'une femme enceinte avec ou sans son consentement au moyens d'aliments, de drogues, de médicaments, par violence ou d'autres remèdes, est puni de prison*. https://fr.wikipedia.org/wiki/Interruption_volontaire_de_grossesse_en_France

(§43-b)-iii) En 1967, la loi anglaise autorisa à nouveau l'avortement sous certaines conditions. La foi française suivit en 1975. Aux Etats-Unis, ce ne fut pas la loi mais la Cour suprême fédérale qui « légalisa » l'avortement sous conditions dans l'arrêt *Roe v. Wade* en 1973. Il vaut, à cet égard, de relever le quasi-parallélisme entre les trois pays, avec cependant des controverses beaucoup plus vives aux Etats-Unis entre *pro-choice* et *pro-life*. La différence s'expliquerait par une influence religieuse, protestante, catholique et juive, plus « prégnante », si j'ose dire, qu'en Europe. Les croyants ou pratiquants sont eux-mêmes partagés entre libéraux et traditionnalistes. L'importance du fait religieux outre-Atlantique expliquerait la réticence du législateur américain à braver une opinion fortement divisée s'il enend garder son poste.

Pour donner une première idée de l'importance de l'arrêt *Roe v. Wade* aux Etats-Unis, il suffit de sélectionner quelques décisions de référence en matière d'avortement (*landmark abortion decisions*). Les flèches indiquent les liens que ces décisions entretiennent avec l'arrêt *Roe v. Wade ;* ce sont donc des *inward citations* puisqu'elles s'y réfèrent, en tout ou en partie, pour juger leurs cas d'espèce.[2]



Il ne s'agit pas de savoir si un arrêt comme *Roe v. Wade* peut être central en *common law* américaine sur le sujet. Tout le monde le sait, mais de combien, jusqu'à quel point, la question est moins évidente. A cette fin, les auteurs qui ont confectionné par ordinateur ce réseau proposent deux modèles. Le 1er, basique, cherche à estimer le degré d'importance (*degree centrality*) des arrêts dans le réseau ; le 2nd s'enquiert de leur importance continue au sein du même réseau. Le dernier modèle vise ce qui est appelé *l'eigenvector centrality*, qu'il faut comprendre comme la mise à jour d'une direction privilégiée ou constante. Il est donc question de « vecteur propre » pour revenir à une notion brièvement entrevue.

(§46-3/a)v)

Le 1er modèle.

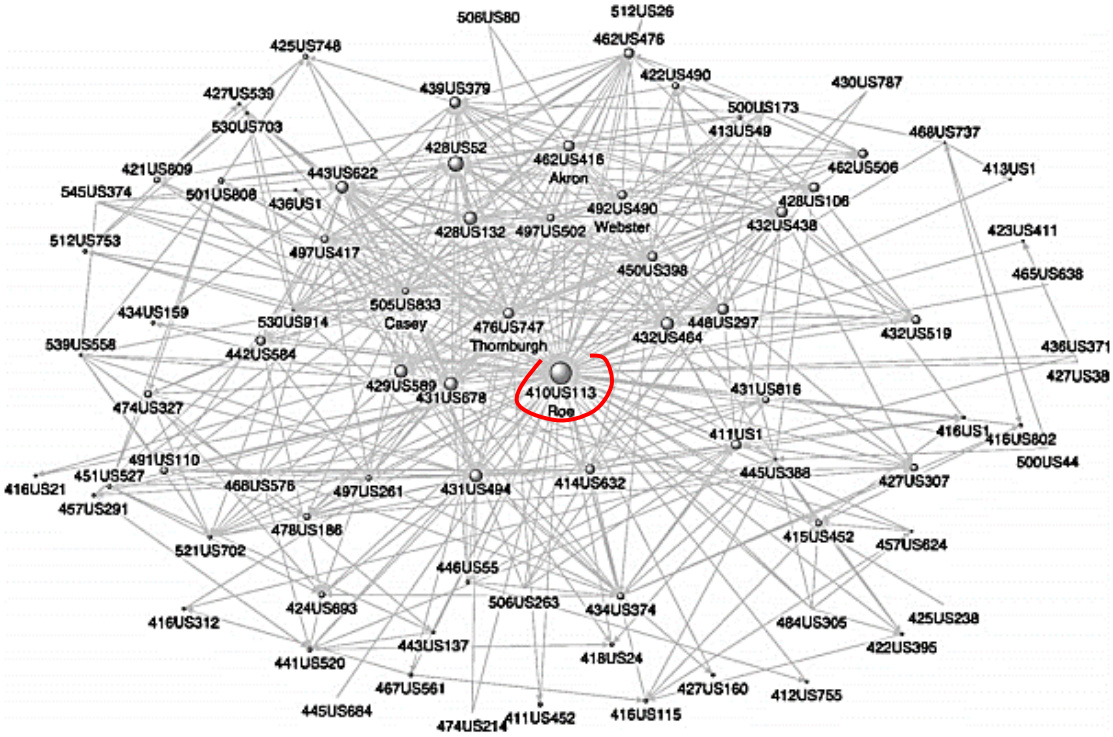
Ce modèle cherche à « mesurer » l'importance d'un arrêt en considèrant le nombre de précédents qui le précèdent (*outward citations*) et le nombre de précédents qui se réfèrent postérieurement (*inward citations*). **Chaque arrêt relatif à l'avortement est un nœud, et les flèches qui partent du nœud représentent les renvois allant de l'arrêt qui cite (*citing case*) à l'arrêt cité (*cited case*)**. Sur la figure supra, l'arrêt *Roe v. Wade* a 0 précédents mais 4 arrêts y renvoient. Visiblement, dans cet exemple, *Roe* est *the most relevant case because it has the mot inward decisions* qui y font référence.

---

[1] UC Press e-books Collection, 1982-2004, *Common law and the Criminalisation of Abortion. When abortion was a crime* , https://publishing.cdlib.org/ucpressebooks/view?docId=ft967nb5z5&chunk.id=d0e195&toc.id=d0e71&brand=ucpress James Dixon ; *Abortion in the USA and in the UK,* https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC487792/;

[2] James H. Fowler, Timothy R. Johnson, James F. Spriggs II, Sangick Jeon, Paul J. Wahlbeck, "Network Analysis and the Law: Measuring the Legal Importance of Precedents at the U.S. Supreme Court", Political Analysis (2007) 15, pp.325-326. https://home.gwu.edu/~wahlbeck/articles/Fowler-Johnson-Spriggs-Jeon-Wahlbeck%202007%20PA.pdf

Simple, n'est-ce pas ? Jusqu'ici, oui, mais si vous entendez embrasser, en matière d'avortement, tous les arrêts de la Cour suprême des Etats-Unis, tous les arrêts des cours d'appel fédérales et tous les arrêts des cours suprêmes des Etats, les résultats ne sautent plus aux yeux, surtout si vous espérez que votre modèle soit prédictif. Qu'il y ait plus de complexité dans cette modélisation généralisée, nul ne le nierait au vu de l'écheveau infra où tous les arrêts sont tous plus ou moins reliés aux autres ?



Pas de panique ! L'ordinateur a bien fait son travail, mais le 1er modèle offre une méthode pour dévider l'écheveau.

L'arrêt *Roe v. Wade* apparaît toujours central (sa taille est plus grosse, en raison d'un grand nombre de connexions). Malgré l'embrouillamini apparent, *Roe* est rejoint par beaucoup plus de liens que par exemple un arrêt situé plus à la périphérie du réseau. De ce point de vue, il y a une hiérarchie. Son influence est plus grande que les autres nœuds vers lesquels pointent ou partent plusieurs flèches, mais quel est son rayonnement précisément ?

Soyons méthodiques comme en science.

Une citation relie l'arrêt i à l'arrêt j si seulement l'arrêt i cite l'arrêt j dans son opinion majoritaire. **Une flèche allant de l'arrêt i à l'arrêt j représente une référence à une opinion majoritaire antérieure (*outward citation*) pour l'arrêt i, et une opinion majoritaire postérieure pour l'arrêt j (*inward citation*)**. Le nombre total de flèches (ou de liens) d'un nœud à l'autre représente le degré de centralité de l'arrêt étudié. Deux types de nombres sont considérés suivant le *in degree* et le *out degree* :
- le *in degree* concerne les *inward citations*, les opinions majoritaires subséquentes dans lesquelles on retrouve *Roe v. Wade*. Quel est le nombre total de ces citations ?
- et le *out degree* concerne les *outward citations*, les opinions majoritaires antérieures dans lesquelles un arrêt peut n'être pas cité comme *Roe v. Wade* ou l'être n fois. Même question.

Comme le suggère la figure établie par un logiciel, l'arrêt *Roe v. Wade* emporte la palme d'or comme *degree centrality*. La confirmation est précise, mais ce 1er modèle présente le défaut de traiter tous les *inward citations* (les arrêts subséquents qui renvoient à *Roe v. Wade*) de la même manière. Idéalement, on devrait améliorer la mesure de l'importance des arrêts cités (*citing cases*) selon l'importance de arrêts que ces arrêts citent à leur tour. Si l'opinion majoritaire i est citée dans un arrêt qui est considéré comme central dans le droit considéré, et si l'opinion majoritaire j est citée dans un arrêt qui ne l'est pas, cette différence suggère que l'opinion majoritaire i peut être plus importante que l'opinion majoritaire j.

Le second modèle.

Ce modèle offre l'avantage d'estimer simultanément l'importance de tous les arrêts dans un réseau décrivant la jurisprudence d'un secteur du droit.

Ici, nous avons affaire, non plus à une équation (celle qui met en relation un arrêt avec ses précédents ou ses subséquents), mais à un système d'équations, chacune mettant en relation un arrêt, soit avec ses précédents (*outward citations*), affectés chacun d'un poids particulier, soit avec ses subséquents (*inward citations*), affectés chacun également d'un poids particulier.

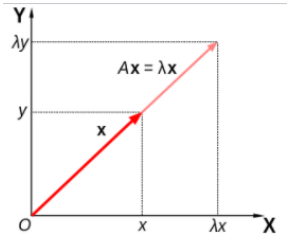
Nous sommes en présence de n équations linéaires (comportant des +) dont les coefficients peuvent être regroupés sous la forme d'une matrice, disons A, de n colonnes et de n lignes. La matrice agira sur un vecteur **X**, puisque la variable **X** est ici un ensemble de nombres étagés en colonne.

(*Annexe II*, pour mieux comprendre l'outil de cette étude : voir le volet 2 du §47)

La matrice A multiplie le vecteur **X** (colonne), à l'instar d'une fonction qui transforme un nombre x en f(x) en une dimension. **Le vecteur AX, inconnu, qui est produit par une telle multiplication, a la même direction que le vecteur X.** ce qui est inhabituel car la plupart des vecteurs A**X** pointent dans différentes directions. Le lecteur reconnaîtra la notion de vecteur propre (*eigenvector* en anglais) et de valeur propre (*eigenvalue*), parce que, dans l'équation matricielle qui en résulte A**X** = λ**X**, le scalaire λ multiplie **X** en faisant de λ**X** un multiple de **X.** Autrement dit, le vecteur λ**X** est parallèle au vecteur **X**. La même direction n'implique pas que λ soit toujours > 0 (i.e. **X** et λ**X** allant dans le même sens). Il peut être <0 (les vecteurs vont en sens opposé) ou nul. λ peut être non plus scalaire ou réel mais imaginaire.[1]

(§43 2/a)-ii)

Le coefficient de multiplication λ est **un facteur d'homothétie** (de dilation ou de contraction), pour parler plus rigoureusement. Un vecteur propre est une direction. Tous les vecteurs propres déforment chacun la matrice dans une direction donnée. L'ensemble des vecteurs propres forment une base dans laquelle on peut écrire n'importe quel vecteur, à l'instar des sinus et des cosinus formant une base dans une série de Fourier qui décrit un phénomène ondulatoire. Ce sont ces vecteurs propres (ainsi que les valeurs propres) qui permettent de résoudre des équations différentielles à plusieurs dimensions de la même façon encore qu'une série de Fourier, considérée par de telles équations, facilite leur traitement (cf., on l'a vu, l'équation de chaleur en une dimension résolue par la somme de sa série de Fourier).



*Le concept de **vecteur propre** correspond à **l'étude des axes privilégiés**, selon lesquels l'application se comporte comme une dilatation, multipliant les vecteurs par une même constante. Ce **rapport de dilatation** est appelé **valeur propre**, les vecteurs auxquels il s'applique s'appellent vecteurs propres, réunis en un espace propre.*

Sur la fig. ci-contre, ***A étire le vecteur x sans changer sa direction***. ***x** est un vecteur propre pour A, pour la valeur propre λ.* (A devient une matrice dans un espace à n dimensions.) [2]

(Voir en *Annexe III*, dans le §47du Volet II, un ex. d'écriture matricielle aidant à résoudre un système d'équations différentielles)

Où se trouve l'*eigenvector centrality* (la direction constante dominante) dans la jurisprudence américaine au sujet du droit à l'avortement ? L'*eigenvector centrality* est censée mesurer l'influence d'un nœud dans un réseau comme celle d'un neurone dans un réseau de neurones en neurosciences.[3]

Soit, dans le second modèle, A une matrice carrée de taille (n,n), qui représente toutes les citations dans un réseau jurisprudentiel tel que a_{ij} = 1 si le $i^{ième}$ arrêt cite le $j^{ième}$ arrêt, et 0 autrement. L'auto-référence est exclue, en conséquence de quoi la diagonale principale de la matrice ne présente que des 0. (L'auto-référence signifierait que la cour citerait son propre arrêt pour fonder le même arrêt ! Ce serait, en logique, une pétition de principe en supposant dans les prémisses la conclusion à prouver.)

---

[1] Gilbert Strang, Lect. 21 : *Eigenvaleus and Eigenvectors* , MIT, Spring 2005, https://www.youtube.com/watch?v=lXNXrLcoerU
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Valeur_propre,_vecteur_propre_et_espace_propre. Nous soulignons.
[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Eigenvector_centrality

(§46 -3/a) Arrêtons-nous encore un moment. La diagonalisation d'une matrice est une façon équivalente de déterminer les vecteurs propres et les valeurs propres via ce que l'on appelle an *eigenvector matrix* (une matrice de vecteurs propres). Si je considère, par exemple, une matrice carrée A, 2x2, avec deux vecteurs propres, $\mathbf{X}_1$ et $\mathbf{X}_2$, chaque vecteur propre ayant une valeur propre, λ_1 et λ_2, soit $A\mathbf{X}_1 = \lambda_1\mathbf{X}_1$ et $A\mathbf{X}_2 = \lambda_2\mathbf{X}_2$, alors il m'est permis d'écrire ces deux équations sous une nouvelle forme matricielle :

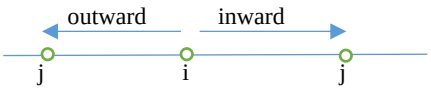
$A\ (\mathbf{X}_1\ \mathbf{X}_2)=(\lambda_1\mathbf{X}_1\ \lambda_2\mathbf{X}_2) = (\mathbf{X}_1\ \mathbf{X}_2)\begin{pmatrix}\lambda 1 & 0\\ 0 & \lambda 2\end{pmatrix}$ grâce à l'opération de multiplication entre matrices déjà entrevue.

On constate bien que la diagonalisation rime avec la présence de vecteurs propres et de valeurs propres. $(X_1\ X_2)$ est la matrice des vecteurs propres que je peux renommer V, d'où $A\ (\mathbf{X}_1\ \mathbf{X}_2) = AV = V\Lambda$, la lettre capitale lambda Λ représentant la matrice des valeurs propres (*eigenvalue matrix*) : $\begin{pmatrix}\lambda 1 & 0\\ 0 & \lambda 2\end{pmatrix}$. L'intérêt d'une telle écriture est de remplacer deux équations matricielles par une seule équation matricielle, nonobstant d'ailleurs le nombre de dimensions.[1] On verra l'avantage qui peut en être tiré.

ii Petit passage technique obligé
(voir le §47 dans le Volet II)

iii On reprend le fil,

en rappelant qu'une flèche allant de l'arrêt i à l'arrêt j représente une référence à un arrêt, décision ou opinion majoritaire antérieure (*outward citation*) pour l'arrêt i, et un arrêt, décision ou opinion majoritaire postérieure pour l'arrêt j (*inward citation*).



Soit **X** le vecteur qui regroupe les mesures d'importance de sorte que l'importance d'un arrêt i soit la somme de l'importance x_i des arrêts qui le citent (*inward citation*) : $x_i = a_{1i}\,x_1 + a_{2i}x_2 + \ldots + a_{ni}x_n$. Chaque x_i fait l'objet d'une combinaison linéaire des vecteurs colonnes x_1, x_2, …, x_n qui en forment la base. Pour chaque précédent, nous avons une équation similaire. Si on prend en compte l'ensemble des équations, nous constituons un système de n équations linéaires :

$$\begin{cases} x_1 = a_{11}\,x_1 + a_{21}x_2 + \ldots + a_{n1}x_n \\ x_2 = a_{12}\,x_1 + a_{22}x_2 + \ldots + a_{n2}x_n \\ \ldots\ldots \\ x_n = a_{1n}\,x_1 + a_{2n}x_2 + \ldots + a_{nn}x_n \end{cases} \Leftrightarrow \begin{pmatrix} a_{11} & a_{21} \ldots & a_{n1} \\ a_{12} & a_{22} \ldots & a_{n2} \\ \ldots. & & \\ a_{1n} & a_{2n} \ldots & a_{nn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \ldots \\ x_n \end{pmatrix},$$

représenté de façon ramassée, selon les auteurs, par $\mathbf{X} = A^T\mathbf{X}$, étant rappelé que la matrice A représente toutes les citations dans un réseau jurisprudentiel tels qu'$a_{ij} = 1$ si l'arrêt i cite l'arrêt j, et $a_{ij} = 0$ s'il ne le cite pas. Le fait de citer un arrêt relève de l'*outward citation,* ←. Or les auteurs se préoccupent ici du fait qu'un arrêt soit cité par d'autres arrêts (*inward* citation, →), ce qui explique la présence de la transposée de la matrice A, soit A^T, dans $\mathbf{X} = A^T\mathbf{X}$.

L'analyse peut être affinée si l'on considère que l'importance centrale d'un arrêt, $\mathbf{X}_i$, est **proportionnelle** et non égale à l'importance des autres arrêts subséquents qui le citent. Soit λ **le coefficient de proportionnalité.** Dans ce cas, l'on écrira $\lambda x_i = a_{1i}\,x_1 + a_{2i}x_2 + \ldots + a_{ni}x_n$, ce qui est représenté matriciellement par $\lambda\mathbf{X} = A^T\mathbf{X}$. Le vecteur **X** qui jauge l'importance d'un arrêt i acquiert un sens puisqu'il apparaît comme un vecteur propre de valeur propre λ, soit le coefficient de proportionnalité précité.

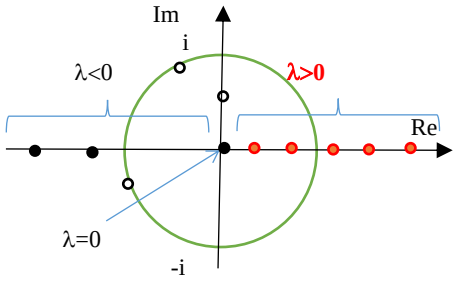
Il se dégage bien à une direction jurisprudentielle principale découlant d'un arrêt important, le facteur λ déroulant cette importance dans la direction indiquée en la dilatant plus ou moins selon la valeur λ.

Mais quid du modèle qui appréhende autant l'*outward citation* que l'*inward citation*, ← et →? L'importance d'un arrêt i ne saurait se réduire à la seule importance du fait d'être cité par d'autres.

[1] Gilbert Strang, *Diagonalizing a Matrix*, MIT, Fall 2015, https://www.youtube.com/watch?v=U8R54zOTVLw

Supposons que **X** soit encore le vecteur d'*inward relevance*, indiquant le poids ou la pertinence d'un arrêt dans la jurisprudence postérieure, et **Y** le vecteur d'*outward relevance*, indiquant le poids ou la pertinence du même arrêt dans jurisprudence antérieure (il y a des arrêts qui citent seulement les précédents majeurs – *the most relevant precedents* – et il y a des arrêts qui n'hésitent à se référer à des arrêts moins bien connus). Ces vecteurs sont normalisés de façon que la somme de leurs carrés égale la valeur 1 (*voir note*).[1] Pour chaque arrêt i, sa pertinence dans la jurisprudence postérieure, x_i, est la somme de l'importance y_i des arrêts postérieurs pertinents qui le citent pour fonder leur décisions, $x_i = a_{1i}\, y_1 + a_{2i}y_2 +\ldots + a_{ni}y_n$, et sa pertinence dans la jurisprudence antérieure est la somme de l'importance des arrêts précédents pertinents qu'il cite pour fonder sa décision: $y_i = a_{1i}\, x_1 + a_{2i}x_2 +\ldots + a_{ni}x_n$. En considérant le facteur λ, on a : $\lambda x_i = a_{1i}\, y_1 + a_{2i}y_2 +\ldots + a_{ni}y_n$ et $\lambda y_i = a_{1i}\, x_1 + a_{2i}x_2 +\ldots + a_{ni}x_n$.

Nous obtenons 2n équations donnant, sous forme matricielle, $\lambda \mathbf{X} = A^T\mathbf{X}$ **et** $\lambda \mathbf{Y} = A^T\mathbf{Y}$, convergeant, selon les calculs, vers $\lambda \mathbf{X^*} = A^TA\mathbf{X^*}$ et $\lambda \mathbf{Y^*} = AA^T\mathbf{Y^*}$, où λ est la principale valeur propre (λ est la même pour A et sa transposée A^T) et $\mathbf{X^*}$ et $\mathbf{Y^*}$ les principaux vecteurs propres des matrices symétriques définies positives A^TA et AA^T. La qualification de telles matrices signifie que les valeurs propres sont réelles (portées sur l'axe des réels et non des nombres imaginaires, comme pour d'autres types de matrices où les valeurs propres figurent sur l'axe des imaginaires purs i ou sur le cercle unité). Toutes les valeurs propres des matrices symétriques définies positives sont strictement positives, $\lambda>0$ et non $\lambda\geq 0$. [2]



Les matrices symétriques définies positives proviennent de la transposition de la matrice A en A^T et de l'équation matricielle $A^TA = \lambda\mathbf{X}$. Si $A^TA = \lambda x$, alors $\mathbf{X}^TA^TA = \lambda\mathbf{X}^T\mathbf{X}$, d'où $||A\mathbf{X}|^2 = \lambda\,||\mathbf{X}||^2$, λ ne pouvant jamais être négatif, le vecteur **X** n'étant pas le vecteur **0**, par ex. (0,0).

Si λ = 0, la matrice ne serait plus que semi-définie positive, le vecteur A**X** pouvant être un vecteur nul).

Sur la fig. ci-dessus, les valeurs propres strictement positives ne sont pas nécessairement espacées aussi régulièrement

Nul doute que ce vocabulaire inhabituel trouble fortement l'attention du juriste, mais celui-ci devrait savoir que ce genre de modèle aide à **identifier les *key precedents in the network* (ceux qui sont influents, *inwardly relevant*) et ceux qui sont bien fondés en droit (*outwardly relevant*).** Cette formalisation devient toutefois plus lisible lorsque le collectif d'auteurs illustre leur second modèle en reprenant leur sélection des cinq arrêts de référence (*landmark decisions*) en matière d'avortement.

Le réseau jurisprudentiel est décrit par deux équations pour chaque arrêt i : l'un pour *the inward relevance,* λxi, qui décrit combien un arrêt se retrouve largement cité dans des arrêts subséquents pertinents), et l'autre pour *the outward relevance*, λyi, qui décrit combien un arrêt se réfère à des arrêts précédents pertinents), soit 5 x2 = 10 équations au total :

outward relevance
(arrêt qui cite *many other relevant decisions*)

$$\lambda y_{Roe} = 0 \quad \text{(car n'est précédé d'aucun arrêt pertinent)}$$
$$\lambda y_{Akron} = x_{Roe}$$
$$\lambda y_{Thornburgh} = x_{Roe} + x_{Akron}$$
$$\lambda y_{Webster} = x_{Roe} + x_{Akron} + x_{Thornburgh}$$
$$\lambda y_{Casey} = x_{Roe} + x_{Akron} + x_{Thornburgh} + x_{Webster}$$

inward relevance
(arrêt *widely cited by other prestigious decisions*)

$$\lambda x_{Roe} = y_{Casey} + y_{Webster} + y_{Thornburgh} + y_{Akron}$$
$$\lambda x_{Akron} = y_{Casey} + y_{Webster} + y_{Thornburgh}$$
$$\lambda x_{Thornburgh} = y_{Casey} + y_{Webster}$$
$$\lambda x_{Webster} = y_{Casey}$$
$$\lambda x_{Casey} = 0 \quad \text{(car n'est suivi d'aucun arrêt pertinent)}$$

Comprenons par nous-mêmes la genèse des équations avec $\lambda y_i = a_{1i}\, x_1 + a_{2i2}\, x_2 +\ldots + a_{ni}x_n.$, qui décrit combien un arrêt se réfère à des arrêts précédents pertinents (*outward relevance*).

[1] La normalisation d'un vecteur revient à donner une **norme 1** à sa longueur. Ce qui veut dire que la longueur d'un vecteur normalisé est toujours de **1**. L'opération de normalisation consiste ainsi à se ramener à la même échelle pour ne plus se soucier de leurs longueurs. Comment y parvenir ? Sachant que le produit scalaire de n'importe quel vecteur avec lui-même donne sa norme au carré, il suffit, pour normaliser un vecteur, de le diviser par la racine de son produit scalaire avec lui-même.

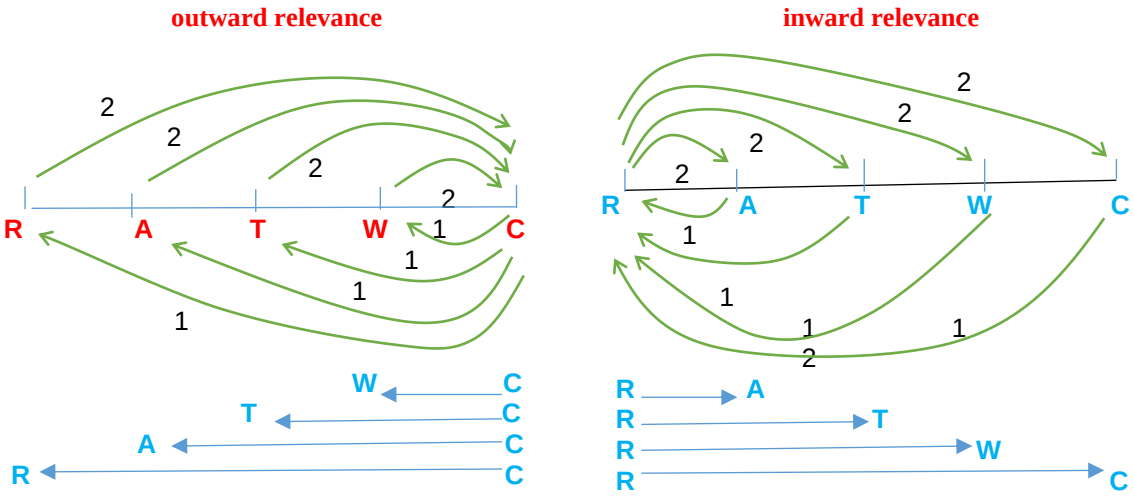
[2] G. Strang, *Symmetric Matrices, Real Eigenvalues*, Orthogonal Vectors, MIT, Fall 2015, https://www.youtube.com/watch?v=ZTNniGvY5IQ; *Positive Definite Matrices*; MIT, Fall 2015, https://www.youtube.com/watch?v=ojUQk_GNQbQ

Akron (1983) se réfère à *Roe* (1973) - étirement du vecteur propre **Y** en λy_1 sans changer de direction; *Thornburgh* (1986) se réfère à *Akron* autant qu'à *Roe* – étirement plus grand du vecteur propre **Y** en λy_2 sans changer de direction ; *Webster* (1989) se réfère à *Thornburgh* autant qu'à *Akron* et *Roe* - étirement supplémentaire du vecteur propre **Y** en λy_3 sans changer de direction ; *Casey* (1992) se réfère à *Webster* autant qu'à *Akron*, *Roe* et *Thornburgh* - étirement encore plus grand du vecteur propre **Y** en λy_4 sans changer de direction finale vers *Roe*, la valeur d'étirement λ étant à chaque étape la même.

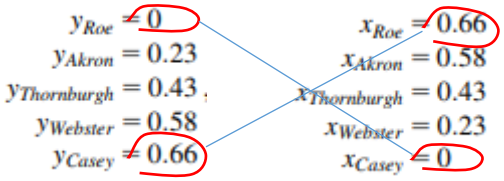
Et $\lambda x_i = a_{1i}\, y_1 + a_{2i} y_2 + \ldots + a_{ni} y_n$? L'influence d'un arrêt pertinent (*inward relevance*) est proportionnelle à la somme des arrêts pertinents (*outward relevance*) qui le citent.

Casey (1992) est cité dans *Webster* (1989) ; *Webster* est cité, avec *Casey*, dans *Thornburgh* (1986) ; *Thornburgh* est cité, avec *Casey* et *Webster*, dans *Akron* (1983) ; *Roe* est cité dans *Casey*, *Webster*, *Thornburgh* et Akron. Pas à pas, un vecteur propre se forme et s'étire vers *Roe* à l'origine de la direction empruntée par tous les arrêts subséquents. La valeur d'étirement λ est aussi la même.

Voici une représentation personnelle ne retenant qu'un lien entre deux arrêts successifs pour résumer simplement la chose, avec les abréviations : R= *Roe* (1973), A = *Akron* (1983), T= *Thornburgh* (1986), W = *Webster* (1989), C = *Casey* (1992) :



Comme il est admis que la pertinence de chaque arrêt est fonction de la pertinence des arrêts qui suivent (*inward relevance*, à partir *Roe*) ou qui précèdent (*outward relevance*, à partir de *Casey*), le collectif d'auteurs ont suggéré, pour une valeur propre constante λ, une solution pour les 10 équations. Les nombres obtenus sont des *legal relevance values*, des valeurs de pertinence jurisprudentielle :

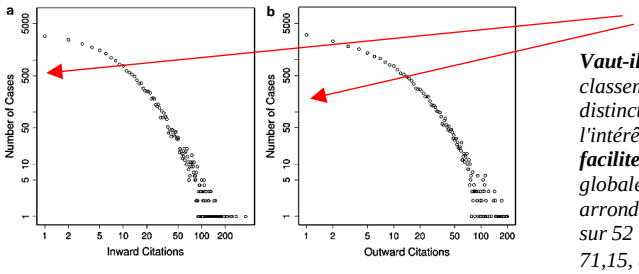


$\lambda = 2.88$ (valeur propre commune)

(on observera le caractère symétrique des valeurs obtenues en comparant les équations en $\mathbf{x}_i$ et les équations en $\mathbf{y}_i$. Les nombre 0.66 et 0, entourés de rouge, sont des exemples)

Comme le reconnaissent les mêmes auteurs, l'échelle de ces nombres est arbitraire, car toute autre solution aurait pu être trouvée en multipliant toutes ces valeurs par n'importe quelle constante si on veut réintroduire l'aspect proportionnel en considérant $\lambda \mathbf{x}_i$ et $\lambda \mathbf{y}_i$ au lieu de $\mathbf{x}_i$ et $\mathbf{y}_i$. La distance entre les nombres est également arbitraire. Dans son cours, Gilbert Strang rappelait que la génération des vecteurs propres est un processus itératif. Les auteurs en tirent la conséquence, car, disent-ils, à chaque étape, pour que les nombres restent dans un intervalle gérable, il faut qu'ils soient remis à l'échelle (*rescale*) en faisant en sorte que la somme de leur carrés soit 1 (soit, dans leur exemple : $0{,}66^2 + 0{,}58^2 + 0{,}43^2 + 0{,}23^2 + 0^2 = 1$). Le seul invariant qui ressort quant aux résultats est leur ordre, non leur valeur, **l'ordre de chaque arrêt représentant la façon la plus significative de mesurer son importance**.

L'ordre de cette importance est établi chaque année. Comme le nombre de précédents dans le réseau s'accroît avec le temps, la mesure finale de la pertinence des arrêts subséquents et de celle des arrêts antécédents (*inward and outward importance*) est le percentile (*percentile rank*). Ce classement mesure en % (*percen*t), sur une échelle de 1 à 100, l'ordre d'importance de chaque arrêt chaque année, divisé par le nombre total des arrêts de la Cour suprême dans le réseau dans cette année.



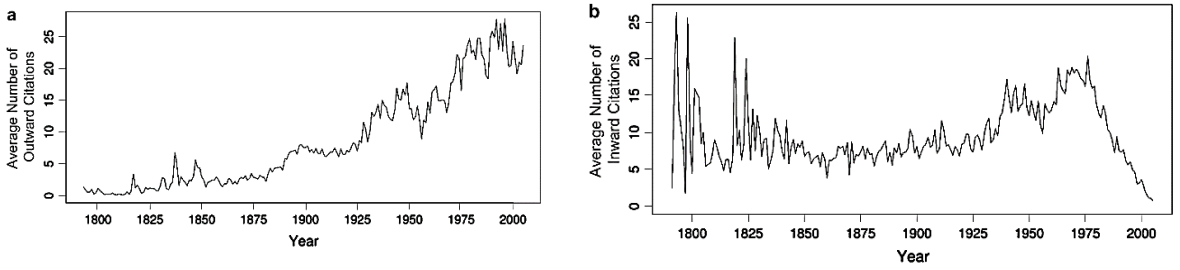
classement percentile (perceptible distribution)

Vaut-il mieux être 137e sur 302 ou 37e sur 52 ? *Comparer des classements en valeurs absolues lorsque les bases de référence sont distinctes (ici respectivement 302 et 52 individus) est difficile. D'où l'intérêt de ramener ces classements sur une base 100* ***afin de faciliter les comparaisons****. Ainsi être 137e sur 302 revient globalement à être 45e sur 100 (137 divisé par 3,02 donne 45,36, arrondi à 45). On dit que l'on est classé au 45e percentile. Etre 37e sur 52 revient globalement à 71e sur 100 (37 divisé par 0,52 donne 71,15, arrondi à 71). On dit que l'on est classé au 71e percentile.* [1]

Distribution des précédents que cite un arrêt (*outward citations*) et des arrêts subséquents qui citent un arrêt (*inward citations*) dans le réseau jurisprudentiel de la Cour suprême des Etats-Unis sur plus de deux siècles (entre 1791et 2005)

- Le temps joue-t-il un rôle dans le nombre de citations de la Cour suprême des Etats-Unis ?

- Selon les auteurs, il apparaît que la Cour est de plus en plus encline à citer ses propres précédents (*fig.a*), sachant que par ailleurs la Cour ne rend chaque année qu'une poignée d'arrêts (entre 75 et 85 arrêts par an sur à peu près 10 000 *petitions* par an (la très grande majorité est rejetée par *writ of certiorari*).[2] Le chiffre entre 75 et 85 arrêts rendus est celui des dernières années. Il n'a guère varié depuis. Quant à la moyenne des arrêts subséquents (*inward citations*), elle baisse à la fin de la période puisque ces arrêts n'ont pas eu autant de temps pour être cités que les arrêts précédents (*outward citations*). (*fig.b*)



- C'est un long voyage que vous avez entrepris en commentant l'article de ce collectif d'auteurs qu'il importe de connaître. J'en redonne la référence.[3] Cet article a fait l'objet lui-même de références dans d'autres articles portant notamment sur les *State courts*.[4] Certains pourraient y voir, preuve à l'appui, l'intérêt de raisonner en droit en vecteurs propres et en valeurs propres pour mieux appréhender une masse impressionnante de données très nombreuses qui vont apparemment en tous sens. Il n'est pas sûr toutefois que cet outil qu'est le calcul différentiel soit utile au juge ou aux plaignants en justice !

- Vous n'en savez rien. L'avnir le dira. Ce qui compte au fond est moins l'outil lui-même, qui n'est pas propre au droit, que **l'idée que la décision du juge participe à un graphe** comme on le voit dans les arrêts des tribunaux fédéraux et de la Cour suprême américaine où le juge est très attentif à reproduire le chemin qui l'a conduit, à travers de multiples arrêts, à une conclusion. Quand le juge élabore sa décision, il dessine le graphe des arrêts qui lui servent. Le graphe indique une filiation comportant plusieurs étapes (les arrêts ou *nœuds du graphe*) et les voies probables en fonction des précédents.

---

[1] http://www.boursorama.com/bourse/opcvm/help_boxes/help_performances.phtml. Nous soulignons.

[2] The U.S. Supreme Court, http://judiciallearningcenter.org/the-us-supreme-court/. *The Justices use the "**the Rule of Four**" " to decide if they will take the case. If four of the nine Justices feel the case has value, they will issue a writ of certiorari. The majority of the Supreme Court's cases today are heard on appeal from the lower courts. These cases usually come from the federal courts of appeal, but the Court does sometimes hear appeals from the state Supreme Courts as well*. Ibid.

[3] James H. Fowler, Timothy R. Johnson, James F. Spriggs II, Sangick Jeon, Paul J. Wahlbeck, "Network Analysis and the Law: Measuring the Legal Importance of Precedents at the U.S. Supreme Court", Political Analysis (2007) 15, pp.325-326.

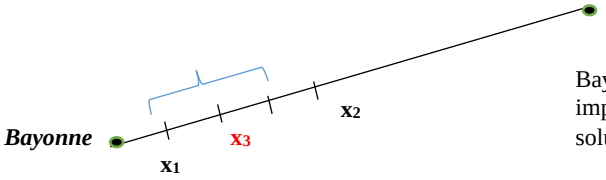
[4] Richard L. Vining Jr. and Teena Wilhelm, "Measuring Case Salience in State Courts of Last Resort", *Political Research Quarterly*, vol. 64, no. 3 (Sept.2011), pp. 559-572.

- Il y a des juridictions en Amérique, ou en France notamment, où le juge ne prend pas la peine d'analyser aussi systématiquement les arrêts pertinents. C'est plutôt chaotique ou au jugé plutôt grosssier, d'autant plus que l'on ne peut guère le vérifier tant ils motivent parfois peu leurs décisions. **Le juge navigue dans le graphe, au mieux à vue, mais sans la carte d'un graphe ni boussole**…

- Ils peuvent aussi peu motiver leurs décisions pour se cacher à des fins de pouvoir comme on le verra, mais je ne nie nullement le fait que vous rapportez. **Le juge ne prend pas toujours une décision dans un graphe auto-construit, page après page**. Hélas ! trois fois hélas, pour les justiciables, car si le juge choisit son graphe, il doit le choisir sous la contrainte de respecter un tant soi peu les précédents.

- Autre question : quelle leçon en tirez-vous vous-même au regard de votre préoccupation première qui est de montrer que la moyenne des voisins confectionne en fait les arrêts de la *common law* ? Où est votre laplacien du XVIIIe siècle ?

- Nous n'en sommes pas loin. Voyez par vous-même. Au lieu de considérer un laplacien œuvrant sur une surface, considérez une droite, tracée par ex. entre Bayonne et Strasbourg en France. Pareille droite n'est pas autre chose qu'un laplacien en 1D. La droite est la solution de la moyenne des voisins puisque notamment le point x_3 est la moyenne des voisins des points x_1 et x_2.



Bayonne et Strasbourg jouent le rôle de bornes imposées au segment qui les relie. En dimension 1, la solution $\Delta f = 0$ est simplement le segment de droite

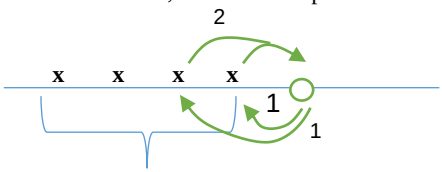
En tout point x, la fonction considérée f(x) est égale à la moyenne de son voisinage, ce qui veut dire
- soit la fonction est **localement linéaire autour du point** x_3 (dans notre exemple)
- soit **les variations le long d'une direction sont compensées par des variations en sens inverse dans d'autres dimensions** comme dans un col en montagne ou dans l'ex. ci-contre : dans une direction, on monte, dans l'autre direction, on descend.
Dans toutes ces situations, une fonction ayant cette propriété ne peut pas avoir d'extremum local nulle part à l'intérieur du domaine où cette équation est valable



- Ah, je vois l'identité des situations entre une moyenne des voisins sur une droite et celle sur une courbe ou une surface. L'article que vous avez commenté dégageait deux directions principales, constantes : celle des arrêts précédents (*outward citation*) et celle des arrêts subséquents (*inward citation*). On peut se demander si le laplacien de la fonction de jugement en cause œuvre en chacune de ces directions, sachant
- d'une part, que les précédents (*outward citation*) aident à définir quelles sont les décisions à moyenner pertinentes pour résoudre une question juridique donnée ;
- et d'autre part, que les décisions subséquentes pertinentes (*inward citation*) prennent également en compte, parmi les précédents, la décision qui est largement citée (ex. *Roe*), les juges considérant une telle décision de justice comme partie intégrante du droit.

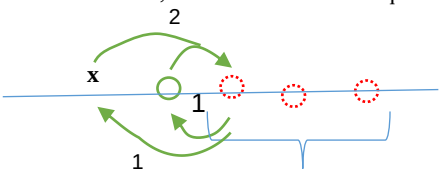
- A mon avis, oui. **La moyenne des jugements est moins une moyenne simple qu'une moyenne pondérée**. Ce qui pèse le plus dans la balance sont les décisions antérieures jugées pertinentes au nombre desquelles celle qui paraît la plus respectée au point de faire figure presque de loi dans le secteur du droit en cause. L'action du laplacien peut être schématisée comme suit dans les deux cas:

outward citation
(analyse des cas voisins ; inclusion des précédents connus)



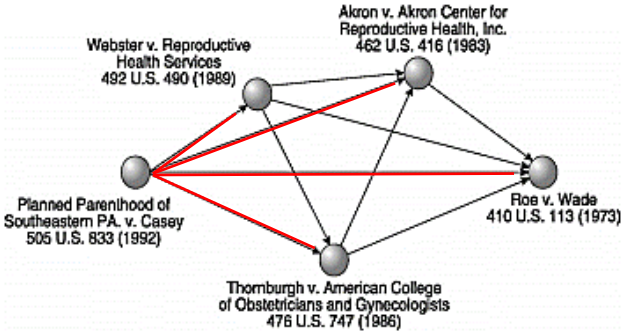
cas réglés

inward citation
(analyse des cas voisins ; création des cas subséquents)



arrêts futurs

- Le laplacien apparaît comme une structure en mouvement, mais votre présentation n'est-elle pas trop réductrice, car le collectif d'auteurs a tracé un graphe qui est loin d'être « linéaire » ? Les arrêts ne sont pas simplement alignés sur une droite dans un sens chronologique. Si on reprend leur sélection des arrêts notoires consécutifs à l'arrêt *Roe* de 1973 en matière d'avortement, on voir que par ex. l'arrêt de 1992 n'est pas seulement situé après l'arrêt de 1989. Il est aussi en relation directe avec l'arrêt *Roe* de 1973, un arrêt de 1986 et un arrêt de 1983.Tous ces arrêts entretiennent des relations entre eux.



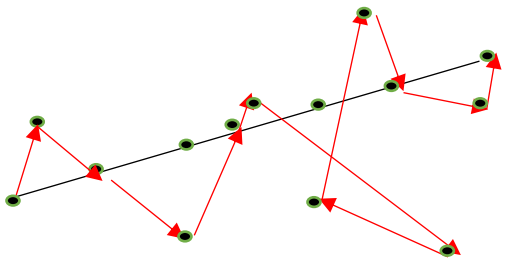
- Ce n'est pas contradictoire. La moyenne des voisins ne requiert pas que l'opération se fasse avec les seuls arrêts immédiats. Sans être toujours un juge idéal comme *Hercule* décrit par Ronald Dworkin,[1] le juge n'est pas non plus aussi limité dans son action d'étendre le champ de son interprétation (*the scope of his interpretation*) aux arrêts les plus proches (*to fan out from the cases immediately in point to cases in the same general area or department of law*). Il peut, comme l'observe Dworkin lui-même, élargir son étude à d'autres arrêts (*still farther*).[2] Il faut savoir gré au collectif d'auteurs d'avoir proposé une méthode qui confirme les directions principales qui se dégagent dans un graphe, qui peut être inextricable, au fur et à mesure de la jurisprudence qui se déploie, non pas sur une ligne, mais sur un plan au moins.

Grâce à ce type de modèle, le juriste peut peser la centralité d'un arrêt en fonction des arrêts précédents ou subséquents en repérant le nombre de chemins (ou citations) et leur longueur (ou cheminement à travers d'autres d'arrêts intermédiaires). Les coefficients *aij* de la matrice finale A résument l'information.

c) Une moyenne des jugements sans distance rigide

i Les cercles concentriques de Ronald Dworkin en question

A entendre Dworkin, le juge explorerait les arrêts les moins immédiats en étendant son raisonnement d'un cercle concentrique à un autre de rayon plus large, lequel serait également inclus dans un cercle de rayon encore plus large. *His judgment of fit*, son souci de cohérence, *expand out from the immediate case before him in a series of concentric circles*.[3] Sans doute, l'extension aux cas voisins ne se réalise-t-elle pas par saut radical, mais, lorsque le juge élargit sa réflexion, il ne s'aventure pas seulement au plus près à droite et à gauche, ou en haut ou en bas si on envisage un graphe sur un plan. Son trajet est plutôt méandrique, étant rappelé que les voisins ne sont pas donnés a priori, mais qu'il appartient au juge de trouver des cas comparables à celui qu'il doit juger, que ces cas soient proches ou lointains :



Une structure de graphe permet d'avoir des relations de voisinage

Le graphe n'est pas imposé au juge ; il n'existe pas a priori, mais est choisi par lui

Le choix du juge participe au processus global d'interprétation de la *common law*

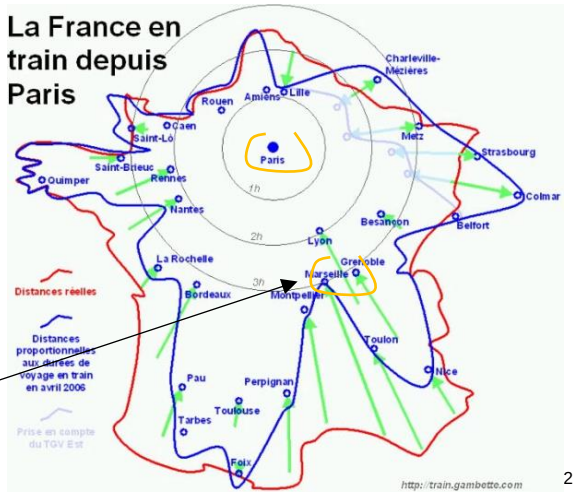
[1] *I have invented, for this purpose, a lawyer of superman skills, learning, patience and acumen, whom I call Hercules*. (R. Dworkin, *Taking Rights Seriously*, op. cit., p.105).
[2] R. Dworkin, *Law's Empire*, op. cit.,p.245. *To fan out* = se disperser, se répartir, se déployer, se disséminer ; *a fan* = un éventail.
[3] *Ibid*., p.250.

Sur le papier, le cheminement s'effectue dans différentes directions, le juge piochant çà et là en même temps les arrêts ou les opinions majoritaires qui lui semblent les plus pertinentes. Une telle manière de faire crée bien une surface sur laquelle est apposé un graphe qui ne respecte pas cependant les distances au sens euclidien. La distance, dont il est question, n'est pas simplement la longueur des vecteurs (par ex. : 2, s'il y a deux flèches pour passer d'un arrêt à un autre arrêt auquel le 1er renvoi via un arrêt entre). Les contraintes sont ici de nature topologique. Ce qui compte est **l'ordre de proximité** : a est voisin de c si b est voisin de a et de c, quelle que soit les distances entre a et b et b et c. La distance entre deux arrêts est beaucoup plus souple que celle ordinaire, la métrique étant variable.

Si vous voulez en avoir une image, pensez aujourd'hui à une carte de chemins de fer ou de métro. Au lieu d'une carte habituelle joignant les différentes gares ou stations, on peut imaginer une carte isochrone où les distances entre elles seraient fonction du temps du trajet et non de la simple proximité géographique. Vous aurez une idée d'un graphe, dont les sommets seraient les gares ou les stations, posés sur une surface où les distances perçues entre eux ne seront plus spatialement similaires.



1



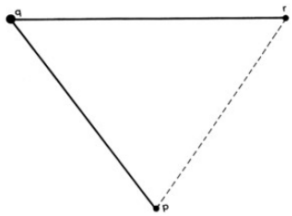
2

Sur la carte de droite, la ville de Marseille est en fait plus près de Paris, en pleine terre de France, qu'elle n'apparaît sur la carte de gauche, au sud, au bord de la Méditerranée. Les trains à grande vitesse, qui n'empruntent que certaines lignes ou en empruntent de nouvelles, changent la perception spatiale. **Les cercles concentriques n'aident en rien à ce sujet**

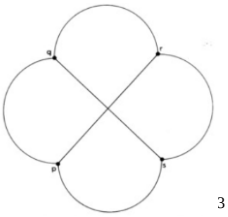
(§24 Ann.III)

L'établissement d'une carte géographique ordinaire n'est pas non plus sans déformer la réalité. Il y a une distorsion en dehors même des problèmes de projection stéréographique rencontrés dès le XVIe par Mercator qui représenta une mappemonde, autrement dit une sphère, mais privée d'un point, sur un plan. Les longueurs entre les gares de train ou les stations de métro sur une carte ne reflètent pas l'échelle des proportions réelles. **Une telle carte entend plutôt illustrer les relations d'ordre et de contiguïté**. D'ailleurs, *un ensemble de distances, dans lequel on associe un ensemble de points (p,q) à un ensemble de longueurs pq, n'implique pas nécessairement une métrique* qui doit satisfaire en particulier l'inégalité triangulaire si on souhaite considérer la vitesse ou le temps passé en transport :

fig.a



Les villes p et q sont reliées au centre par des routes. Les conditions de circulation sur le chemin reliant p et r sont si mauvaises que nous avons pq + qr < pr (**au lieu de pq + qr≥ 0**) où pq représente le temps nécessaire pour aller de p à q



3

fig.b

Les conditions de circulation entre les paires (p,r) et (q,r) sont meilleures que sur les autres routes, mais, du point de vue du temps passé, les égalités pq =ps = qr = qs = rs, où pq représente la distance-temps nécessaire pour aller de p à q.

[1] http://ferrocarta.net/france/france_fr.html
[2] https://meridianes.org/2014/07/17/la-france-en-anamorphoses/
[3] Jean-Claude Muller, "La cartographie d'une métrique non euclidienne : les distances-temps », in *L'espace géographique*, année 1979, 8-3, pp.216-217. http://www.persee.fr/doc/spgeo_0046-2497_1979_num_8_3_1915

Sur la *fig.b*, toutes les lignes sont des lignes droites. L'espace est non euclidien. Les routes sont représentées par des droites, d'autres par des courbes. L'espace localement euclidien ne colle pas à la réalité économique et sociale dont l'espace n'est pas uniforme : les distances-temps de transport, les distances-coût (par ex. dans l'envoi d'un colis), la consommation d'énergie dépensée dans le transport, etc. rompent *la congruence parfaite entre les distances graphiques et les distances spatiales*.[1] Ce qui est vrai en géographie ne l'est pas moins en droit qui connaît pareillement les limites de la représentation euclidienne entre les arrêts. Ce n'est même pas tant le temps qui compte que la pertinence des arrêts.

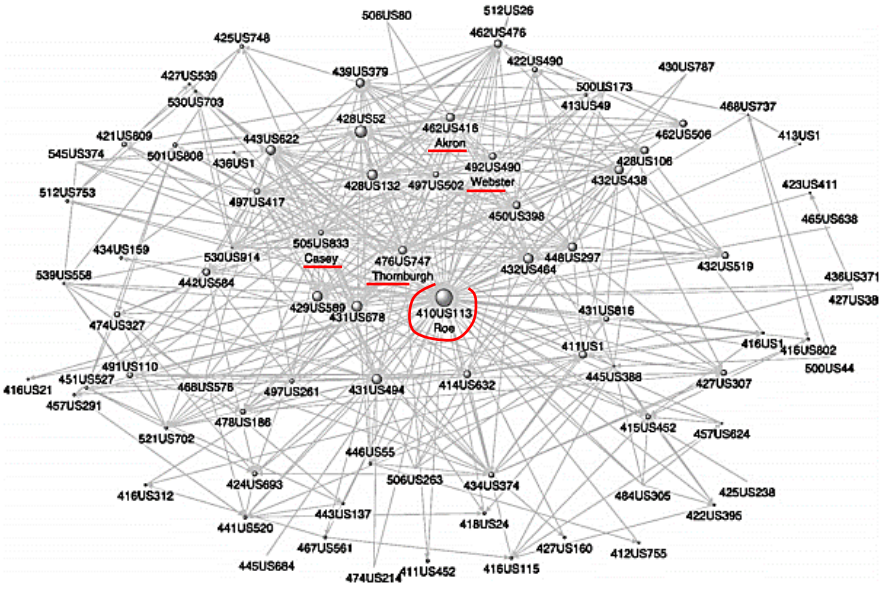
- Vous vous éloignez visiblement de l'âge des Lumières en considérant, non plus les distances entre les points d'une surface, mais leur voisinage. **Vous versez dans la topologie actuelle qui étudie la possibilité de joindre deux points sans se soucier de « calculer » la distance qui les sépare.**

- Le fait de ne pas fixer seulement son attention sur la métrique ne date pas d'aujourd'hui. L'étude du voisinage remonte en fait dès l'âge des Lumières. L'élastique a été inventé au XIXe siècle à partir du latex, mais, certains esprits raisonnaient déjà en étirant ou en rétractant les distances à loisir. Pensez à nouveau à Euler qui fonda la théorie des graphes en résolvant l'énigme qui agitait la population de Königsberg. Y-a-t-il un moyen de traverser les 7 ponts de la ville sans traverser deux fois le même ?

Lisez, à vos heures perdues, l'exposé du problème et la réponse d'Euler en *Annexe IV* du volet du §47.

Je poursuis.

En sélectionnant cinq arrêts pertinents parmi beaucoup d'autres, l'article du collectif d'auteurs a achevé de transformer l'espace jurisprudentiel en un espace non euclidien. Comme un juge, les auteurs ont fini par construire un espace abstrait, doté d'un graphe dont la distance entre les sommets varie selon qu'ils sont considérés être proches ou lointains du cas central. Les quatre sommets retenus, - *Akron* (1983), *Thornburgh* (1986), *Webster* (1989), *Casey* (1992) appartiendraient au voisinage de l'arrêt *Roe* (1973) bien que ces arrêts ne soient pas dans le réseau étendu présentés côte à côte. Il y en d'autres dans l'entourage de *Roe* qui se révèlent avoir la même importance d'après leur taille dans le réseau. Même si l'intention des auteurs n'était que d'illustrer leurs propos, les auteurs ont fait un choix en considérant ces arrêts plus voisins que d'autres, y compris parmi les arrêts à pertinence égale près.



- J'ai bien compris que le laplacien que vous voyez en droit n'est pas un laplacien stupidement mécanique. Le juge fait preuve de discernement. Il discrimine. **Il choisit son graphe**. Rien n'est automatique comme dans une machine. C'est lui qui estime que tel arrêt – ou tel critère d'interprétation (la proportionnalité, le *balancing*) – est à la fois pareil et différent non du cas qu'il a à connaître.

[1] *Ibid*., p.219.

Vous parlez toutefois de « distance », d'ordre de proximité entre deux points a et b, soit d(a,b). La notion de distance, aussi souple soit-elle en topologie, doit répondre à un certain nombre de critères. La distance mesure **l'écart** entre deux éléments d'un ensemble. Qui dit distance, dit métrique. On ne peut envisager une telle métrique que si elle satisfait les postulats ou axiomes suivants :

a = b $\Leftrightarrow$ d (a,b) = 0 (deux points à distance nulle sont en fait un seul et même point) ;

a$\neq$ b $\Leftrightarrow$ d (a,b) $\neq$ 0 (axiome de séparation). Autrement dit : si deux élements sont différents, alors leur distance est forcément non nulle)

d (a,b) = d (b,a) (axiome de symétrie). La distance de a à b est la même que celle de b à a.

d (a,c) $\leq$ d (a,b) + d (b,c) (inégalité triangulaire ; cette propriété, caractéristique de la topologie du triangle, signifie que pour aller de a à c, en passant par b, le chemin est plus long que de a à c.

L'espace de la jurisprudence que vous considérez est-il un espace métrisable, avec ces propriétés ?

- Votre remarque me rappelle qu'il faut s'assurer des fondamentaux au préalable. Il importe que la « distance » entre deux jugements, assimilables à des points (ou nœuds) dans un graphe, soit d'abord positive ou nulle (quid sinon ?). Quant aux autres propriétés que vous évoquez, reportez-vous à l'*Annexe V* sur la notion de distance en jurisprudence, mais, pour en avoir déjà une idée, imaginez un héritage *ab intestat* (sans testament) qui doit être réparti en fonction de l'arbre généalogique.

> *La distance entre deux personnes est le chemin qui les joint dans l'arbre généalogique. La distance entre un père ou une mère et son fils ou sa fille est de 1 unité. Généralement, la distance entre deux personnes est la longueur du plus court chemin qui les lie par des maillons père/mère $\rightarrow$ fils/fille. La distance entre mon neveu et moi est de 3 puisqu'il faut remonter à mon père puis redescendre à ma sœur puis enfin à son fils.*[1]

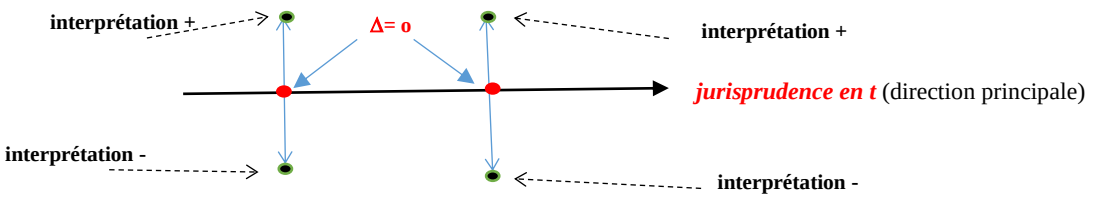
Voilà un candidat d'espace métrique en droit dont il conviendrait de vérifier les autres propriétés pour qu'il le soit. Vous verrez en *Annexe V* ce qu'il en est pour des décisions de justice (jugements ou arrêts, sans que nous distinguions entre les jugements de 1re instance, d'appel ou en dernier recours).

- Je suppose que vous allez mis en *Annexe V* la réponse que j'attendais. Ce n'est pas une esquive.

- Non. C'est simplement un peu technique. Patientez ou reportez-vous-y tout de suite si vous voulez.

- Bon. Je verrai au besoin. Continuons. Dans votre exposé préliminaire sur le laplacien, vous parliez d'un laplacien Δ=0 dans la mesure où, à travers la moyenne, les différents écarts d'interprétation – **les « anomalies » juridiques locales** en quelque sorte – se compensent et aboutissent à un équilibre. Vous avez montré également dans la même ordre d'idées qu'un laplacien qui passe par 0 permet de détecter le contour d'une image. Ce Δ=0 semble avoir disparu dans vos propos sur le droit…

- Je n'ai point perdu de vue l'équation en 3D du laplacien égal à 0, soit $\partial^2 f/\partial x^2 + \partial^2 f/\partial y^2 + \partial^2 f/\partial z^2 = 0$ ou $\nabla^2 f = 0$, où f serait **la fonction de jugement** exercé par le juge. Les x, y et z sont les différents écarts représentés par les diverses dérivées partielles. Naturellement, le juge peut être confronté à davantage d'écarts jurisprudentiels. Il travaille en n dimensions plus généralement (nous retrouvons la notion de « variété » mathématique), mais, pour simplifier les choses, il est possible d'imaginer en 2D l'effet de $\Delta f = 0$ comme un carrefour entre deux types de droites : des droites verticales et une droite horizontale. Sur les droites verticales seraient représentés les écarts d'interprétation de part et d'autre de la droite horizontale qui définit la jurisprudence en construction. La moyenne entre les écarts + et – est projetée sur l'horizontale. Le $\Delta f = 0$ revient à faire abstraction de l'axe vertical pour ne s'intéresser qu'à un axe.



[1] Etienne Ghys, *Les triangles d'Euclide, de Gauss et de Gromov*, Images des mathématiques, 21 avril 2009, http://images.math.cnrs.fr/Les-triangles-d-Euclide-de-Gauss.html

Chaque point ● (arrêt ou opinion majoritaire, pris en considération par le juge) est plus ou moins à équi-« distance » des écarts jurisprudentiels en + et -, en tout « arrêt » dans le temps t. Le voisinage des interprétations est défini par le juge.

La moyennisation des interprétations + et - élimine les aspects juridiques qui sont trop particularisés et qui s'éloignent trop dans des directions opposées en 2D. Il ne faut pas oublier que le laplacien est une « quantité » qui mesure la valeur au centre, même si, **en droit, il ne s'agit pas d'une moyenne entre des nombres mais d'une moyenne entre des jugements** avec leurs principes et leurs raisonnements (pas une moyenne mathématique mais une moyenne de jugements qui est l'effet elle-même d'un « jugement » au sens du droit mais aussi au sens de la psychologie de mise en relation par l'esprit).

Chaque point sur l'horizontale est une moyenne des voisins et de leurs directions. Bien qu'il soit plus qualitatif que quantitatif, notre « laplacien » est autant vectoriel que scalaire si on suppose que chaque ensemble de coordonnées définit un point et un vecteur. Chaque arrêt n'est pas que sous l'influence des arrêts voisins qui lui affectent une valeur ; la relation à chaque arrêt se fait suivant une direction moins rigide. Il n'y a pas que la distance, l'écart, qui compte. La moyenne opère sur des grandeurs diversement orientées. Ces grandeurs sont des interprétations d'interprétation jouant le rôle de dérivées secondes (le juge interprète une interprétation précédente qui interprète elle-même un précédent).

ii La dilation et la contraction de la jurisprudence

Le jugement qui se dégage de la moyennisation des jugements précédents s'inscrit lui-même dans une certaine direction en arbitrant les interprétations qu'il considère comme voisines et qu'il met en balance. **Cette direction représente littéralement un « vecteur propre » susceptible suivant la même orientation d'être dilaté (valeur propre $\lambda > 0$) ou contracté (valeur propre $\lambda < 0$), ou de rester dans la même position ($\lambda = 0$)**. Le facteur λ indique le degré de modification de la « taille » du vecteur propre, i.e. le degré d'accord avec les interprétations voisines précédentes. λ amplifie, confirme ou réduit la portée des interprétations précédentes sans quitter la direction générale en vertu du *stare decisis* qui oblige le juge en *common law* à se soumettre à l'autorité reconnue aux précédents importants.

La direction générale de la jurisprudence se construit petit à petit comme se développe pas à pas le vecteur propre **X** en λ**X** (sachant que $\lambda x_i = a_{1i} y_1 + a_{2i} y_2 + \ldots + a_{ni} y_n$ en *inward relevance*) ou le vecteur propre **Y** en λ**Y** (sachant que $\lambda y_i = a_{1i} x_1 + a_{2i} x_2 + \ldots + a_{ni} x_n$ en *outward relevance*). Les directions diverses sont les axes $x_1, x_2, \ldots, x_n$ (ou $y_1, y_2, \ldots, y_n$) qui figurent dans les combinaisons linéaires. Dans A**X**= λX, *les* y (et non pas les x ici) *are coupled together by matrix A, but how do we uncouple them ? That is the magic of eigenwalues and eigenvectors that go in their way. So when you have an eigenvector, it's like you have a one by one problem. From a general vector, everything is mixed together; for an eigenvector,* A***X***= λ***X*** ***everything stays one dimensional***,[1] grâce au remplacement de la matrice par un simple nombre λ. Id. pour le vecteur propre A**Y** = λ**Y**. La magie s'étend aussi en *common law* avec les *caselaw*.

(§31-i) De nos jours, Gilbert Strang parle de magie des valeurs propres et vecteurs propres comme Roger Penrose parle de magie des nombres complexes. Les Lumières brillent de tous leurs feux, étant rappelé que ces notions émergent à cette époque. Avant Cauchy, les premiers résultats d'algèbre linéaire étaient déjà sortis de terre à la suite du lien entre la géométrie et l'algèbre. Il en fut ainsi du calcul du déterminant, initié par Leibniz, et d'autres concepts comme les valeurs propres entrevues chez Gauss.[2]

- S'il y a un brin de « magie » en ce domaine, vous pourriez nous montrer comment le laplacien $\Delta f = 0$ se déploie en 3D en droit ?

- (*Je prends un chapeau, le couvre d'un foulard, l'agite … et déclare* :) Voici !

- Je ne vois rien.

- Une minute ! Ça va venir. Il faut d'abord que vous observiez que **les dérivées secondes, qui décrivent les écarts, par rapport à une surface de courbure nulle**, peuvent être regroupés en une matrice dite *hessienne* (que l'on écrit $f\nabla^2 f(x)$, chaque cellule (i,j) étant $\partial^2 f/\partial x_i$, $\partial^2 f/\partial x_j$. Nous avons appris que ∇^2 renvoie au carré des dérivées partielles et que le laplacien $\Delta = \nabla^2$. La matrice hessienne, lorsque

[1] Gilbert Strang, *Solving Linear Equations*, MIT, Fall 2015, https://www.youtube.com/watch?v=iVlHPDER0FA
[2] A. Dahan-Dalmedico/J. Peiffer, *Une histoire des mathématiques*, op. cit, pp.281-282.

ses composantes sont positives, appartient à la famille des matrices symétriques définies positives qu'évoquait le collectif d'auteurs dans leur analyse d'une partie de la jurisprudence américaine.

Considérez une fonction de deux variables qui admet deux dérivées partielles, l'une par rapport à la première variable, x, et l'autre par rapport à la seconde, y. Vous n'aurez pas un nombre dérivé comme avec une fonction d'une seule variable mais un couple de valeurs, un vecteur, le vecteur *gradient* :

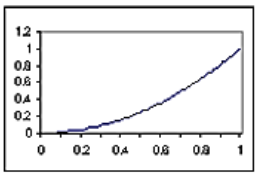
$$\nabla f(x,y) = \begin{bmatrix} \frac{\partial f(x,y)}{\partial x} \\ \frac{\partial f(x,y)}{\partial y} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{\partial f(x,y)}{\partial x} & \frac{\partial f(x,y)}{\partial y} \end{bmatrix}^T$$

Si toutes les dérivées partielles existent, **le gradient** de f est **le vecteur colonne** (sa « transposée » est le vecteur-ligne)

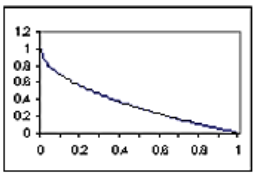
Supposons que f puisse être dérivée deux fois par x, soit $\partial^2 f/\partial x^2$, deux fois par y, soit $\partial^2 f/\partial y^2$, puis deux fois par x puis par y, soit soit $\partial^2 f/\partial x \partial y$, et enfin par y puis par x, soit $\partial^2 f/\partial y \partial x$ Oui, je sais, que $\partial^2 f/\partial x \partial y$ et $\partial^2 f/\partial y \partial x$ soient commutatifs du fait que l'ordre de dérivation n'a aucun effet. Une telle propriété n'a guère de sens en droit (une variation d'interprétation A suivie d'une variation d'interprétation B diffère souvent de l'ordre inverse), mais on supposera, comme Gilbert Strang l'indique dans son cours d'algèbre linéaire, que les autres nombres, $\partial^2 f/\partial x^2$ et $\partial^2 f/\partial y^2$, soient *big enough to overcome their cross-derivatives*, $\partial^2 f/\partial x \partial y$ et $\partial^2 f/\partial y \partial x$.[1] Malgré cette approximation, la matrice hessienne n'en reste pas moins symétrique.

La matrice hessienne 2x2 s'écrira donc : $$H = \begin{bmatrix} \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} & \frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y} \\ \frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y} & \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} \end{bmatrix}$$

Cette matrice offre l'avantage d'étudier la « convexité » d'une fonction de deux variables ou plus. Pour le comprendre, il faut avoir en tête, une nouvelle fois, qu'en une dimension, la dérivée seconde fournit une information sur la façon dont une courbe est incurvée. Si la dérivée seconde f ''est positive sur un intervalle donné, alors la fonction est convexe (la courbe est au-dessus de chacune de ses tangentes) lorsqu'elle est croissante (f '>0, la pente augmentant, la courbure étant orientée vers le haut), ou même décroissante (f '<0, la pente diminuant, la courbure étant orientée, en sens contraire, vers le bas).



f ' >0, f " >0



f ' <0, f " >0

La dérivée seconde présente l'intérêt de savoir si la fonction à une variable évolue vers un extremum (maximum ou minimum). Il en est ainsi si la fonction satisfait une condition nécessaire et suffisante.

La condition nécessaire doit répondre au théorème de Fermat sur les points stationnaires (ou points critiques). Il faut que la dérivée première f '(x) = 0. Autrement dit, la tangente à la fonction doit être horizontale, car si une fonction continue f possède un extremum local en x*, et si f '(x*) existe, alors f '(x*) = 0. Cette condition n'est cependant pas suffisante pour deux raisons. Parce ce théorème a une portée limitée (à l'extrémité d'un intervalle fermé, [a,b], la fonction peut admettre un extremum sans que f '(x) = 0 ; l'intervalle doit demeurer ouvert,]a,b[), (*fig.a*). Parce qu'aussi le fait d'admettre une tangente horizontale ne signifie pas que la fonction en ce point soit un maximum ou un minimum (*fig.b*).

[1] G. Strang, *Positive Definite Matrices*, Lect.27, MIT, Fall 2005, https://www.youtube.com/watch?v=ojUQk_GNQbQ

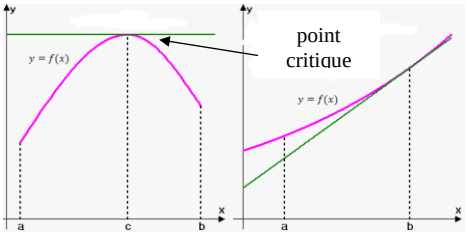


fig.a

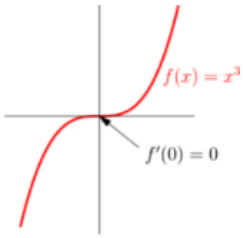


fig.b

point critique
(ou stationnaire)

On rappellera que si P ⇒ Q, alors P est suffisante et Q est nécessaire. La condition f' (x*) = 0 est la condition nécessaire Q, mais elle n'est pas suffisante comme la condition P. Il faut de l'information sur f en d'autres points que le point critique, x*. **Cette information est fournie par la dérivée seconde dans le voisinage du point critique x***. Si la fonction f est continue dans un tel voisinage,
- alors f ''(x*) >0 est une condition suffisante pour que x* soit un maximum local (« local » signifie relatif à un simple point, et non relatif à la fonction entière; c'est une petite colline dans le voisinage par rapport à des montagnes plus grandes ; la plus grande sera le maximum global),
- alors f ''(x*) <0 est une condition suffisante pour que x* soit un minimum local.[1]

Cette condition nécessaire et suffisante est applicable aux fonctions multivariables. Le fait que toutes les dérivées partielles premières soient nulles, n'est pas suffisant. Au point critique, le gradient de f est nul ($\partial f/\partial x = \partial f/\partial y = 0$, ou $\partial f/\partial x_1 = \partial f/\partial x_2 = 0$), mais Il faut aussi s'inquiéter des dérivées partielles secondes. ***The second derivatives control everything***.[2] $\partial^2 f/\partial x^2$ en une dimension devenant matrice 2x2 en 2 D.

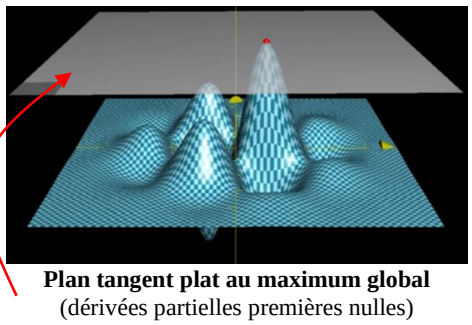
La matrice hessienne est par construction une matrice carrée symétrique n x n comme il a été montré.

Si toutes les composantes de la matrice hessienne sont positives, alors la forme de la surface d'une fonction par ex. à deux variables présentera un minimum ou un plan tangent à l'origine (ce sera par ex. un bol ou le paraboloïde elliptique dont nous avons déjà rencontré une variante en décrivant par une paraboloïde circulaire le niveau d'excellence de la monarchie idéale ou stable selon Montesquieu (si notre bol est coupé par un plan horizontal à une certaine hauteur, le bord du bol aura la forme d'une ellipse si le bol a la forme d'un paraboloïde elliptique, ou d'un cercle si le paraboloïde est circulaire).

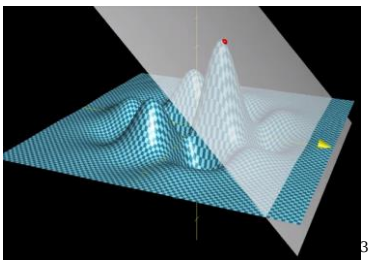
(§24 3/-c)iv)

Dans un repère bien choisi, paraboloïde elliptique est $(x/a)^2 -(y/b)^2 -z = 0$. Il suffit de faire z = 1 pour observer une ellipse. Si a=b, nous retrouvons le paraboloïde circulaire engendré par rotation du plan (Oxz) autour de son axe de symétrie Oz. L'équation devient $x^2 +y^2 = z$.

Si toutes les composantes de la matrice hessienne sont négatives, alors la forme présentera un maximum à son sommet (comme par ex. encore un bol ou paraboloïde dont la base deviendrait, après rotation, le haut). A ce sommet, on observera aussi un plan tangent, complètement plat ; pour peu que l'on s'écarte du point où se situe le sommet, on observera un plan tangent plus ou moins oblique.



Plan tangent plat au maximum global
(dérivées partielles premières nulles)



Plan tangent oblique en dehors du maximum global
(dérivées partielles premières non nulles

des plans tangents horizontaux auraient pu aussi être dessinés aux sommets des maxima locaux (les petites collines sur les figures ci-dessus, ce qui montre bien que la nullité des dérivées partielles premières n'est qu'une condition nécessaire.

Tous ces résultats se prouvent par l'algèbre linéaire,[4] mais leur présentation alourdirait *the key point* !

---

[1] Michel Bierlaire, *Optimisation non linéaire sans contraintes*, Recherche opérationnelle, GC-SIE, Ecole Polytechnique fédérale de Lausanne, http://transp-or.epfl.ch/courses/RechOp/09-10/slides/PDF/08-Conditions-optimalite.pdf
[2] G. Strang, *Positive Definite Matrices*, Lect.27, MIT, Fall 2005.
[3] Khan Academy, *Multivariable maxima and minima*, https://www.youtube.com/watch?v=ux7EQ3ip2DU
[4] Un des tests pour reconnaître une matrice définitive positive 2x2 par ex. est le calcul du produit $\mathbf{X}^T\mathbf{S}\mathbf{X}$, où S est une matrice symétrique. Le

- Merci de nous épargner. Nous succombions déjà, comme on dit en français, en justice, lorsque nous perdons un procès (le verbe pour le justiciable est violent ; en anglais, on dit seulement que la partie au procès est *unsuccessful* ; c'est plus doux). Si les dérivées secondes contrôlent tout, on est loin du laplacien $\Delta f = 0$, et encore plus loin du droit où vous pensez que la moyenne des voisins opère en paix… Les dérivées secondes, ne sont-ce pas **des anomalies, des écarts à « jurisprudentialiser »** ?

(§46 3/a)-vi)

- La montée sur une surface vers un maximum (*upward direction*) ou une descente sur une autre surface vers un minimum (*down direction*) peut se produire au sein d'une même surface puisqu'un *point selle* n'est autre qu'à la rencontre de ces deux directions. Si je coupe cette surface par un plan horizontal, j'obtiens une hyperbole comme nous l'avons montré.

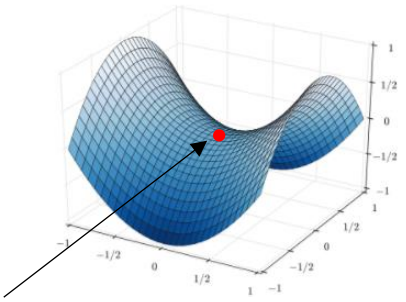
Au point selle, la hessienne devient nulle : toutes les dérivées partielles secondes sont nulles. Le gradient étant nul (0,0) :

$$\nabla f \begin{pmatrix} \partial f/\partial x \\ \partial f/\partial y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix} = \mathbf{0} \text{ (vecteur nul)}$$

la divergence du gradient l'est aussi ainsi que le laplacien, étant rappelé que le laplacien correspond à la divergence du gradient $\Delta f = div(grad\ f)$.

Le vecteur gradient est le vecteur dont les composantes sont les dérivées partielles de la fonction f au point par ex. M(x,y ;z).. En coordonnées cartésiennes : **grad f** au point M = $(\partial f/\partial x)\,\mathbf{i} + (\partial f/\partial y)\,\mathbf{j} + (\partial f/\partial z)\,\mathbf{k}$, avec i, j, k des vecteurs unitaires de R^3.

Plus rien ne s'écarte, ne diverge en ce point, quelle que soit la direction ou l'angle de vue choisi, x ou y. La situation devient stable, du moins semi-stable, car il s'en faut de peu que l'on rebascule dans l'une ou l'autre des deux directions quand on se déplace d'un point à un point infiniment voisin.



Le point en rouge est le point du graphe de la fonction (x,y) = $x^2 - y^2$ associé au point selle (0,0). Ce n'est qu'un exemple.

Les dérivées partielles secondes de la fonction (x,y) = $x^2 - y^2$ sont : $\partial f/\partial x = 2x$ et $\partial f/\partial y = -2y$. Le gradient et la hessienne de la fonction s'écrivent donc :

$$\nabla f(x,y) = \begin{pmatrix} 2x \\ -2y \end{pmatrix} \quad \text{et} \quad \nabla^2 f(x,y) = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}$$

Le gradient est nul en (0, 0) (c'est un point critique où les tangentes respectives sont horizontales) et la hessienne a une valeur strictement positive (2) et une valeur strictement négative (–2).

Par conséquent, le point (0,0) est un point selle. La hessienne en ce point est la matrice nulle. Elle n'a pas de valeur strictement positive et négative.[1]

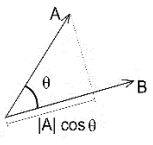
- Vous vous égarez comme une dérivée seconde. Et le droit dans cette affaire du laplacien en 3 D ? Mais avant que répondiez, quel pourrait être, selon vous, en science **l'indice de divergence** ?

- Au dire des spécialistes, ce pourrait **le produit scalaire** (i.e. un nombre) du vecteur gradient avec le vecteur i+ j+ k (i, j, k vecteurs unitaires de R^3). Nous avons déjà rencontré cette idée. Rappelons aux juristes et philosophes du droit, qui n'ont pas tous les jours le nez dans les mathématiques, que, lorsque deux vecteurs sont non nuls,

(§4 Ann.I)

le produit scalaire est le nombre réel OA x OB cos θ où θ représente l'angle $\widehat{AOB}$. Le produit scalaire $|A|\cos\theta$, où $|A|$ désigne la norme du vecteur **OA**, représente la projection orthogonale du vecteur **OA** sur le vecteur **OB**. Si l'un des deux vecteurs est nul, le produit scalaire est nul.

Bis repetita : : le cosinus de l'angle θ est le rapport : (projection orthogonale de OA sur OB)/OA. Si OA = $|A|$, cos θ = (projection orthogonale de OA sur OB) / $|A|$. D'où la projection orthogonale de OA sur OB = $|A|\cos\theta$. (En faisant OA = 1, on retrouve la valeur et la représentation du cosinus de l'angle θ dans le cadre du cercle unité de rayon 1.)



nombre résultant doit être positif pour tout vecteur **X**. On le vérifie si l'expression en x et y, qui procède de la multiplication, peut ne contenir que des carrés. Ce nombre indique une énergie positive s'élevant au-dessus d'un minimum. **La dérivée partielle seconde dans la direction de x et la dérivée partielle dans la direction de y sont positives**. Les valeurs propres de ces vecteurs propres sont positives. Cf. G. Strang.

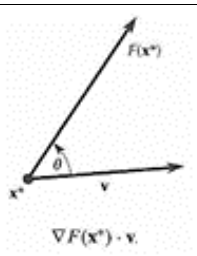
[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Point_col

(§46 1/iii)

La dérivée directionnelle $DF_x(\mathbf{v})$ au point x et suivant la direction **v**, s'écrit sous la forme du produit scalaire des deux vecteurs ∇F(x*) et **v** (le vecteur, noté ∇F(x*) ou grad F(x*), est le *gradient* ou le *vecteur gradient* de F au point x*. (∇ se dit « nabla »).

La dérivée directionnelle $DF_x(\mathbf{v})$ mesure **le taux auquel F augmente ou diminue** lorsqu'on se déplace à partir du point x* dans la direction **v**. En utilisant les propriétés habituelles des produits scalaires, la dérivée de F suivant la direction v s'écrit :

$$\nabla F(\mathbf{x}^*) \cdot \mathbf{v} = \|\nabla F(\mathbf{x}^*)\|\|\mathbf{v}\| \cos\theta = \|\nabla F(\mathbf{x}^*)\| \cos\theta$$



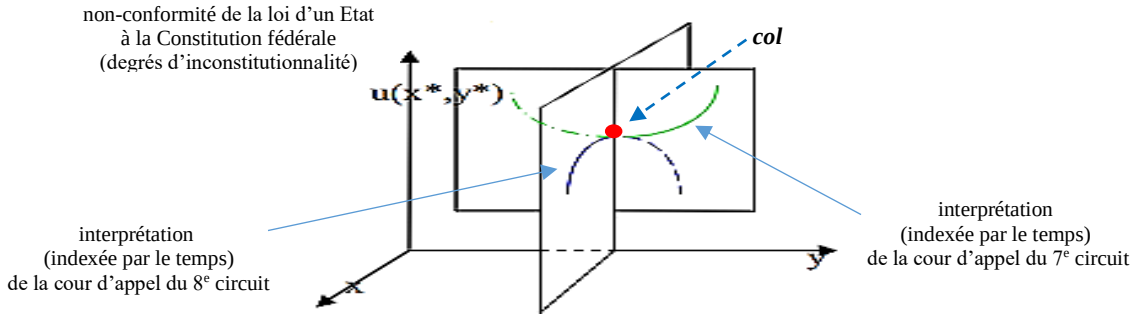
(*Annexe VI* du volet 2 du §47, pour une meilleure compréhension du produit scalaire, comme **indice de divergence.** A voir en lien avec le travail accompli par une force pour parcourir un certain trajet, ou **s'étirer d'un certain écart**)

Comme il a été indiqué au **§46**, le droit constitutionnel ne peut avoir la prétention d'être aussi précis. Faute de l'être, on se contentera d'indiquer approximativement dans quelle direction une « divergence » par rapport à une moyenne des arrêts « voisins » s'accroît plus ou moins rapidement. Ne parle-ton d'opnions divegentes pour désigner celles qui s'écartent de plus en plus de la moyenne des opinions ?

iii La convergence en principe vers une « harmonie » juridique

- Comment imaginer le même mode de raisonnement en jurisprudence ? Prenez deux cours d'appel fédérales (*courts of appeals* ou *circuit courts*) parmi les 13 aux Etats-Unis. En matière d'avortement, pour rester dans le même sujet, deux cours d'appel fédérales peuvent être en conflit au regard de la position à adopter pour traiter un même problème. Par ex., la cour d'appel du 7e circuit peut considérer que la loi d'un Etat qui interdit l'avortement tardif (*late term abortion*), pratiqué pour des raisons médicales spécifiques, est anticonstitutionnelle selon son point de vue sur la Constitution des Etats-Unis. La cour d'appel du 8e circuit considèrera l'inverse. Cette situation s'est produite en 1999.[1]

L'interprétation de la cour d'appel du 7e circuit avait assoupli l'interprétation précédente (dérivée partielle seconde par rapport à la direction y) dans le sens d'un allègement de l'interdiction au-delà d'un certain nombre de grossesse tandis que l'interprétation de la cour d'appel du 8e circuit avait restreint l'interprétation précédente dans le sens d'un durcissement nonobstant les raisons médicales qui plaidaient l'inverse. Tout se passe comme si les courbes d'ascension (vers une interprétation plus stricte, évoluant vers un minimum d'interprétation locale), et de descente (vers une interprétation plus large évoluant vers un maximum d'interprétation locale) se rencontraient en un point critique où la fonction d'interprétation d'une loi au regard de la Constitution fédérale n'est ni convexe ni concave.



Examinons cette figure en fixant chaque fois une variable afin de raisonner en 2D et de mieux comprendre ce qui se passe.

Lorsque la surface de la fonction $f(x,y) = x^2 - y^2$, considérée comme exemple théorique, est coupée par un plan de valeur x constante (on gèle x, et on imagine un pur mouvement dans la direction y), la courbe a la forme d'une parabole convexe (*downside up parabola*) d'équation $f(x,y) = x^2 +$ une sorte de constante, qui a un minimum local. Lorsqu'elle coupée par un plan de valeur y constante (on gèle y, et

[1] Fred Charatan, *US courts in conflict over late term abortion*, PMC, US National Library of Medecine, National Institute of Health, 1999 Nov.6, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1117010/

on imagine à un pur mouvement dans direction y), la courbe a aussi la forme d'une parabole concave (*upside down parabola*) d'équation $f(x,y) = -y^2$ + une autre sorte de constante, qui a un maximum local.

On voit la similutude des situations entre le fait que les 7e et 8e cours d'appel de circuit ne partagent pas la même interprétation d'un précédent et le fait que les directions x et y ne s'accordent pas pour que l'on sache s'il existe un minimum ou maximum local situé sur un plan tangent horizontal commun. (*fig.a*) L'intervention d'une juridiction supérieure comme la Cour suprême fédérale doit s'imposer et fixer la jurisprudence comme elle avait pu le faire en pleine bataille sur le droit à l'avortement précoce (*early-terme abortion rights*).[1] La moyenne des voisins, l'équivalent d'un $\Delta f = 0$ en droit (f étant toujours la fonction de jugement), entrera en œuvre pour assortir les arrêts des 7e et 8e cours d'appel de circuit. La moyenne opèrera aussi entre les arrêts d'autres cours d'appel de circuit si ces dernières ont aussi exprimé une vue différente par rapport aux précédents « centraux » tels que *Roe v. Wade* de 1973.

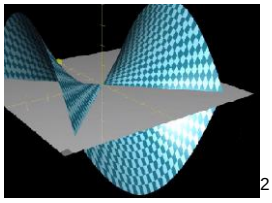
[2]

fig.a

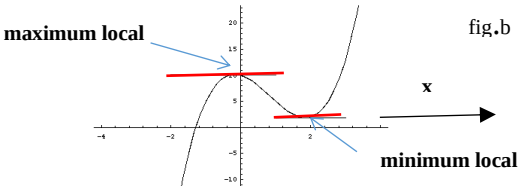


fig.b

Voilà ce qui peut advenir en 3 D en droit dans le cadre d'une fonction à **deux** variables. Un point selle n'existe pas avec une **seule** variable parce que les tangentes horizontales décrivent soit un maximum local soit un minimum local. Elles ne peuvent être en désaccord lorsqu'est activée la variable x le long de son axe. Elles ne sont pas situées au même endroit pour la même valeur donnée à x. (*fig.b*)

La juridiction supérieure a imposé son jugement, mais quid après ? Les jurisprudences des cours d'appel dont les décisions ont été « moyennées » n'ont plus qu'à s'y conformer. Telle aura à « redescendre » : l'interprétation de la cour d'appel du 7e circuit sera encline à moins déclarer anticonstitutionnelle une loi d'un Etat qui resserre les conditions de l'avortement légal. Telle autre aura à « remonter » : l'interprétation de la cour d'appel du 8e circuit sera moins portée à valider la même loi.

- (*L'interlocuteur, me tirant par le bras*) J'y pense. La perspective de voir, en un même point, un maximum local pour l'une des cours d'appel et un minimum local pour l'autre, n'est-ce pas là **une forme de dualité** que vous avez entrevue çà et là dans votre travail ?

- En effet. Nous sommes dans le même type de raisonnement en sus de celui du laplacien ajusté en droit. Cette dualité peut se répéter plusieurs fois dans différents secteurs du droit, soit entre les mêmes cours d'appel, soit entre d'autres, attendu que si on continue de se référer à la jurisprudence américaine, il y a 13 cours d'appel fédérales ! Rien que pour un même type de loi, il faudrait imaginer un espace à 13 interprétations différentes, indexées par le temps, avec la même coordonnée z « mesurant » le degré d'inconstitutionnalité de ladite loi. La notion de « variété » mathématique est de retour dans ce cas élargi, mais la Cour suprême des Etats-Unis n'a pas besoin de prendre en considération toutes ces interprétations (i.e. tracer tous ces axes) pour « laplaciser » le droit. Ici encore, elle procède par choix.

Telle est l'activité de la *caselaw* sous l'angle du laplacien, réaménagé en la circonstance. La moyenne des voisins produit de la cohérence via une méthode itérative portant au départ sur n'importe quelle valeur (n'importe quelle interprétation d'un précédent, qui lui-même interprète un précédent, puisque dans la *common law* on ne sait guère, ou on ne sait plus, quelle est l'interprétation originelle). Chaque interprétation est remplacée par la moyenne de ses voisins, créant un accord entre les décisions qui paraissent les plus discordantes (celles dont l'interprétation de l'interprétation s'égare ou s'écarte).

Le processus converge en principe vers une « harmonie ». L'équilibre local d'un arrêt (sommet) avec d'autres arrêts, assimilés par le juge à des voisins, conduit à une configuration globale (tout le graphe) qui rétroagit sur chaque voisinage. Il n'est pas question seulement de géométrie différentielle si on considère que la fonction d'interprétation f est un mouvementent continu et en courbure (il faut que f soit dérivable deux fois pour que la fonction admette une dérivée seconde). Il est question de topologie différentielle, prenant en considération le tout, une structure globale qui dicte le mouvement. Même si on n'admet pas le continu en droit, la topologie discrète commandera autant.

---

[1] *Right Winning War on Abortion in Court of Public Opinion Supreme Court Designed to Help Americans Make Democracy Work, [Justice] Breyer Says*, University of Virginia, School of Law March 1, 2004, https://content.law.virginia.edu/news/2004_spr/breyer.htm

[2] Khan Academy, *Saddle points*, https://www.youtube.com/watch?v=8aAU4r_pUUU

La « magie » du laplacien » réside, elle, dans cette interaction qui parachève la cohérence du droit : chaque sommet du réseau du droit dépend du point de départ ; chaque sommet est relié à ses voisins, et malgré la nature locale de ces liens, chaque sommet est associé à toute la chaîne possible. De proche en proche, chaque interprétation est reliée à toutes les interprétations, à toute la jurisprudence du secteur juridique concerné, voire à tout le droit prétorien. **L'interprétation est localisée, individualisée, et pourtant tout se tient**. Quel paradoxe, ou plutôt quelle source d'étonnement !

- Le bord du laplacien joue à cet égard un rôle incontournable dans cette histoire « merveilleuse ».

- On ne peut dire mieux. Attendez toutefois que l'on parle aussi de la divergence du laplacien en droit.
Annexe V

La notion de « distance » (a,b) dans l'espace de la jurisprudence

1/ Définition : la distance, en mathématiques, est une opération qui associe à deux élements un nombre positif ou nul.

2/ Critères (et traduction en droit)

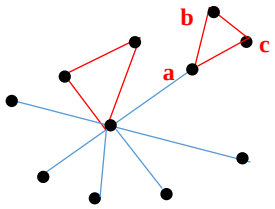
* **d(a,b) = 0** : la distance est nulle entre deux jugements identiques

* **d(a,b) ≠ 0** : une telle distance signale deux jugements distincts. Lorsque l'on projette un graphe sur une surface, on considère que le plus court chemin entre deux jugements est un chemin « géodésique » (comme la droite est le plus court chemin dans un plan). Il peut exister plusieurs chemins de longueur minimale entre deux jugements (comme en matière d'héritage *ab intestat*, entre par ex. père et fils ou père et fille). Cependant, tous les jugements, représentés par les nœuds ou sommets d'un graphe, ne sont pas tous reliés les uns autres. Dans l'espace de la jurisprudence, le juge sélectionne les arrêts qu'il relie pour rendre son propre arrêt. **La « distance » est le nombre d'arrêts qu'il choisit pour rendre son jugement.**

* **d(a,b) = d(b,a)** : le fait d'aller d'un jugement (sommet ou nœud a) à un jugement b ou aller et le fait d'aller dans le sens inverse **peut poser question en jurisprudence** même si dans un graphe orienté, le parcours entre deux sommets peut être à double sens. Cependant, le droit n'ignore pas les boucles quand un arrêt d'appel par ex. fait l'objet d'une cassation avec renvoi devant une autre cour d'appel qui rejugera l'affaire en question



* **d(a,c) = d(a,b) + d(b,c)** : : une telle relation triangulaire est vérifiée en la matière. Le chemin est plus long de passer par un arrêt intermédiaire **b** entre deux arrêts **a** et **c** que de passer directement entre deux arrêts. Un juge qui s'appuie sur un arrêt pour citer un autre arrêt emprunte une distance au moins égale à celle où il ne cite qu'un arrêt pour fonder son arrêt.



Nous sommes en présence d'un graphe ramifié qui ne pourrait être réduit à un simple graphe étoilé qui pourrait lui-même être ramené à un point (comme les antennes d'un escargot qui se rétractent quand on les touche).

L'inégalité triangulaire (en rouge) est respectée s'il advient des boucles entre trois arrêts (retour à la solution a, ou arrêt **a**, après être passé par les solutions ou arrêts **b** et **c**).

3/ Mesure

* **d(a,b) = ∞** : En matière d'héritage *ab intestat*, une telle distance voudrait dire que les personnes, non désignées par la loi en l'absence de testament, n'ont pas droit à l'héritage (ils ne sont pas concernés ; ils ne peuvent être touchés ou recherchés). En matière de décision de justice, la distance est supposée finie au sein d'un même domaine du droit.

* **d(a,b) = finie** : chaque précédent pèse, d'un certain poids , **w** (*weight*), dans la moyenne des voisins (ou des nœuds adjacents) qu'opère le jugement final. Un précédent d'un poids plus grand (par ex. 4) pèse davantage qu'un autre précédent (par ex. 2). Le précédent qui a le poids plus grand est plus proche du jugement final. Comme le poids du jugement pris en compte dépend aussi du temps, **t**, soit **w(t)**, **on peut synthétiser la mesure de la distance par l'équation $d = e^{-w(t)}$** :
- si w (le poids) est fort, la distance d est toute petite,

(sachant que $(e^{-w(t)})' = -w(t).e^{-w(t)}$ et que $w(t) > 0$ et $-w(t) < 0$, la dérivée $(e^{-w(t)})'$ est négative, ce qui montre que la fonction est strictement décroissante) :
- si w (le poids) est infini, la distance est nulle ;
- si w (le poids) est petit, la distance est grande (le précédent pris en considération ne pèse guère dans la décision).

4/ Conclusion

Au vu de ces précisions, on peut, sans trop s'égarer, parler de « distance » entre deux décisions de justice. Toutefois, comme cette distance est définie par le juge et présente une petite difficulté de symétrie, il conviendrait de parler de « **pseudo-distance** » comme chaque fois que nous avons affaire à des notions mathématiques qui ne tolèrent guère l'à-peu-près.

La marge entre les notions de « distance » et de « **pseudo-distance** » en l'espèce indique combien le droit refuse de se laisser corseter dans un cadre trop stricte sans perdre toute parenté avec le mode de raisonnement des mathématiques.

Ces restrictions, qui plaident pour une prudence dans l'emploi des termes de science, ne délégitiment pas en droit le recours

- à la notion de « longueur d'un chemin », i.e. au nombre de liens (ou **flèches ou étapes intermédaires** qui le composent) ;
- à celle de « degré intérieur d'un graphe » (i.e., dans un graphe orienté, **le nombre de flèches qu'il reçoit**), ce qui serait, dans l'article du collectif d'auteurs sur le network de la jurisprudence américaine en matière d'avortement, une *inward relevance* (chaque flèche, reçue par ex. par *Roe v. Wade*, indique un arrêt postérieur qui s'y réfère) ;
- à celle de « degré extérieur d'un graphe » (i.e., dans un même graphe, **le nombre de flèches qu'il émet**), qui correspondrait, dans le même article, à *l'outward relevance* ou *citation* (chaque flèche indique tous les précédents cités dans un arrêt).

4/ Le bord du laplacien en droit

Refaisons un peu le point sur le laplacien avant de continuer en science puis en droit.

L'équation de Laplace, $\Delta f = 0$, est une équation linéaire. Elle est par définition une somme de dérivées secondes. Chaque dérivée seconde, qui signale une courbure dans une direction donnée, est une solution (en 1D, il suffit d'avoir la dérivée seconde unique égale à 0), et la somme de ces solutions est aussi une solution (les dérivées secondes se compensent pour que la somme égale 0). C'est un des aspects de la linéarité.

Quel que soit le point ou l'input x dans la fonction f, l'équation de Laplace, $\Delta f = 0$ évoque une certaine stabilité (ou *steady state*) chaque fois qu'un point est influencé par ses voisins. En physique, la chaleur en un point d'une pièce, est reliée à la moyenne de la valeur de la chaleur de tous les points alentour. En économie, le taux de changement de la valeur d'une propriété correspond à la valeur moyenne d'accroissement de la valeur des propriétés dans le voisinage. En droit, une décision rendue par une cour de justice est reliée aux décisions proches de la même cour, voire des cours différentes au regard d'un même problème. Il ne s'agit pas d'une pure moyenne, mais d'un jugement médian, « entre ».

Approfondissons davantage l'intuition qu'emporte l'équation de Laplace, conçue à l'âge des Lumières.

a) Le bord comme majorant ou minorant

i La comparaison avec un point originaire

(voir le §47 dans le Volet II)

ii La surface d'une bulle de savon

(voir le §47 dans le Volet II)

b) L'écriture de la loi comme bord

i L'espace circonscrit du droit

La *common law* des Lumières agit sur le bord plutôt que sur la surface qui est obligée de suivre en vertu du laplacien qui agit, comme tout opérateur différentiel, pas à pas. C'est en sens qu'il faut comprendre la réflexion actuelle du philosophe du droit anglais, Hart : *law is a mode of influence on human behaviour*. Bien que dépendant de l'usage ou de la menace de la force ainsi que de la morale, le droit n'en est pas moins distinct et contraignant en soi.[1] Son mode d'expression est laplacien attendu que la *common law* exerce, de par sa nature de loi commune, un effet en retour immédiat sur chaque cas.

Au XVIIIe siècle, Blackstone rappelait que *common law* était à entendre comme *general custom* imposée par les cours royales depuis le moyen âge.[2] Le terme *general custom* souligne l'aspect unifiant des diverses coutumes préexistantes. Lorsque l'Angleterre devint une nation, avec un roi et un gouvernement, la *common law* advint et ne désigna pas autre chose qu'une *national law to the whole country*. Le pouvoir politique mit en place *a coherent-centered system* qui, aussi central qu'il fût, établit une frontière juridique qui enserra et formata la nation entière. Dès le XVe siècle par ex., les *common law courts* acquirent *a general jurisdiction over both formal and informal contracts*. [3]

---

[1] H.L.A. Hart, *Essays in Jurisprudence and Philosophy*, op. cit., 91.
[2] Blackstone, *Commentaries on the Laws of England*, op. cit., Introd., §3, p.68.
[3] Penny Darbyshire, *Eddey & Darbyshire on the English legal system*, Sweet & Maxwell, London, 2001, 7th ed., p.43; Michael Furmston, *Law of Contract*, Butterworths, London, 14th edit., p.1.

L'Etat parvint à fixer un cadre global et à faire respecter une loi commune au soutien de son unité. **La frontière juridique fut dessinée par l'écriture de la loi**. Bien que Blackstone qualifiera la *common law* anglaise de *leges non scriptae* (lois non écrites), il s'empressera toutefois d'ajouter: Ne vous méprenez pas : - *I would not be understood as if all those laws were at present merely oral, or communicated from the former ages to the present solely by word of mouth*. Aujourd'hui, poursuivra-t-il,

> *the monuments and evidences of our legal customs are contained in the records of the several courts of justice, in books of reports and judicial decisions, and in the treatises of learned sages of the profession, preserved and handed own to us from the times of highest antiquity*.[1]

Le « laplacien » ou, pour rester prudent, le pseudo-laplacien de la fonction de jugement avait, dès les Lumières, tout pour fonctionner (quand parlons de laplacien en droit, il faut entendre pseudo-laplacien, pour ne pas irriter les scientifiques à cheval, à raison, sur leurs notions). Le laplacien juridique disposait: 1/ des jugements « voisins », 2/ des techniques de moyennisation ou d' « harmonisation » ancrées dans la conviction des cours dont il importait de respecter les précédents, 3/ une autorité dominant l'ensemble et commandant que l'on obéit au droit en résultant (avant d'estimer elle-même d'être obligée d'en faire autant progressivement,). La condition aux bords complétait la condition différentielle.

Lorsque Hart dit que le droit influence le comportement différemment de la morale et de la force sans les exclure totalement, il faut entendre que le comportement individuel en question est autant celui des juges que des sujets de droit. C'est en tout cas de cette façon que Hobbes entrevoit cette influence. Un siècle avant Blackstone, Hobbes met le doigt sur l'importance de l'écrit dans la diffusion du droit moderne. Etat, ordre juridique et loi civile dénotent pour l'auteur du *Léviathan* un seul et même concept. L'écrit, qui les unit, complète la condition aux bords du commandement. On sort d'une société prémoderne où l'oral principalement portait les lois à la connaissance de ceux qui y étaient assujettis.

Ecoutons, ou plutôt, lisons à nouveau Hobbes : *Les commandements doivent être signifiés par des signes adéquats parce qu'on ne saurait pas autrement comment leur obéir*.[2] Hobbes songe autant aux sujets de sa Majesté qui composent Léviathan qu'aux tribunaux au sein même de Léviathan. Les individus doivent être adéquatement informés par la promulgation des lois et leur authentification pour éviter, à leurrs dépens, tout risque de falsification. Les juges, parce qu'ils sont subalternes au regard du Souverain, ne doivent l'être pas moins, car, comme le signale un commentateur,

> *l'écriture [pour Hobbes], permet de délimiter précisément leur fonction qui est d'appliquer la loi, non de la faire*.[3]

Hobbes contredit à l'avance Blackstone. Il tempête contre les professionnels du droit qui n'en feraient qu'à leur tête au lieu de suivre scrupuleusement la volonté du législateur. Il n'est pas non plus convaincu par le fait qu'une coutume pût valoir comme loi car, ajoute le commentateur, *ce n'est pas la durée ou l'usage qui confère l'autorité aux lois, mais la volonté du souverain*.[4] Hobbes annonce une certaine théorie du droit du XXe siècle. Pour lui, la coutume n'est reçue en droit que si l'Etat lui accorde la signification d'une règle obligatoire, que ce soit par l'intermédiaire des juges, qui la reprennent sans fard dans leurs *rulings*, ou du pouvoir politique s'il s'agit d'une coutume constitutionnelle (une *convention*, pour reprende Dicey qui décrivait ainsi, à la fin du XIXe siècle, cette partie du droit public anglais).[5]

(§44 3/b)-i)

Hobbes voit clairement la condition aux bords. Peu sensible cependant aux précédents, aussi pertinents qu'ils soient, il ignore la longue chaîne des intermédiaires qui véhiculent la loi écrite tant entre les tribunaux qu'entre les individus susceptibles d'être un jour justiciables s'ils contreviennent à ladite loi. Hobbes reconnaît malgré tout la nécessité d'une interprétation. *Ce n'est pas*, nuance-t-il, *dans la lettre (the letter) que réside la nature de la loi mais dans ce qu'elle contient, ce qu'elle veut dire : autrement dit, dans l'interprétation authentique de la loi qui n'est autre que la pensée du législateur*.[6] Tant pis pour les cours de justice dont les jugements n'en ont pas moins l'autorité de la chose jugée (*res judicata*). Cette autorité ne saurait être mise sur le même pied d'égalité que celle de la loi dont la vérité doit être exactement interprétée, mais Hobbes n'est pas littéraliste. Pour lui, fait-on remarquer,

---

[1] Blackstone, *Commentaries on the Laws of England*, op. cit., Introd., §3, p.64.
[2] Hobbes, *Lév*., chap.26, p.283
[3] Yves Charles Zarka, *Hobbes et la pensée politique moderne*, Puf, Paris, 2012, 3e édit., La loi civile et l'écriture du pouvoir, p.166.
[4] *Ibid*., p.262.
[5] V. sur ces points, M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., p.140 et 163.
[6] Hobbes, *Lév*., chap.26, p.294.

> *la lettre doit être relativisée : il ne faut pas fétichiser la matérialité. En effet, un juge qui s'en tiendrait uniquement à la lettre de la loi risquerait soit de prononcer un jugement contraire à l'intention de la loi du législateur, soit, lorsque le cas n'est pas explicitement prévu, de se mettre en situation de ne pas juger. Appliquer la loi, c'est l'interpréter.*

Il n'y a pas d'ambiguïté, mais ce qui l'est encore moins est que ni les arguties des juristes, ni les livres de morale, ne peuvent avoir le statut d'interprétation de la loi. *Se référer aux uns ou aux autres serait introduire dans la justice même la controverse et la dispute, qu'elle a précisément pour fonction de trancher. C'est l'unité de sens de la loi – l'unité d'intention du législateur – qui permet de rendre justice*.[1]

La condition aux bords - les « valeurs » imposées sur le pourtour du droit - est bel et bien présente chez Hobbes, mais la condition différentielle (la moyenne des jugements voisins « calculée » par les juges) est quasiment inexistante. La raison calculatrice opère pourtant de cette façon puisque la création de Léviathan est censée mettre fin à la méfiance de chacun vis-vis de chacun dans l'état de nature. Léviathan produit à la fois du global et du local. Du global en étant une condition aux bords, en tant que monstre doté d'un sceptre et d'un glaive, imposant à tous la contrainte de la paix. Du local, en étant une condition différentielle, la confiance naissant ipso facto entre individus ayant signé le contrat social.

(§24 1/-iii)

Oui, le sentiment de *trust* naît dès l'érection de Léviathan qui emporte la coopération comme Locke le développera. Au lieu de la loi du plus fort ou du plus rusé qui profite, dans l'état de nature, à certains individus, l'Etat a aplani les anomalies dangereuses. Chacun entretient de meilleures relations de voisinage si on compare la société à un état antérieur assimilable au pire à l'état de guerre civile.[2]

- Vous versez encore dans l'optimisme quand on voit chaque jour, dans la société, combien la tricherie règne partout. Ce n'est pas la confiance mais la méfiance qui s'insinue dans les rapports avec autrui. Observez ce qui advient sur internet ! Les virus espions, le *phishing* (hameçonnage) et autres filoutages.

- Il n'y a pas de vision béate. Il faut comprendre l'état d'esprit de l'époque. Par rapport au passé, il y a incontestablement progrès. A l'époque, obéir à des lois était signe de liberté. Que les gens d'aujourd'hui exigent davantage est normal. L'opinion actuelle demande moins de lois que de bonnes lois. Ils sont las de leur multipication qui jette un doute sur leur valeur. A l'âge des Lumières, les individus, qui aspiraient à l'émancipation, voulaient des lois. Ils posent maintenant la question : quelles lois ?

Sous le rapport de la condition aux bords, le droit civil français, encadré par les lois, ne diffère guère de la *common law*. La loi, votée par l'Assemblée, ou le Parlement s'il y a deux Chambres, a soin pareillement de délimiter son emprise dans l'espace et le temps.

La frontière intéresse autant le législateur que le juge qui prononce des jugements dans le cadre de son ressort ou compétence territoriale. L'unité de législation acheva de se réaliser en France avec la mise en vigueur du Code civil en 1804, mais la loi française n'est plus si uniforme depuis que l'on admit une législation spéciale dans les départements d'Alsace et de Moselle occupés par les Allemands entre 1870 et 1918. Ce régime particulier ne s'applique pas, cependant, aux lois édictées après 1918. Des exceptions demeurent toutefois quant aux départements et territoires d'outre-mer sans que soit mise en cause la souveraineté de la métropole. Il n'y a que le droit purement local qui prévaut.[3]

S'agissant de l'application de la loi française dans le temps, la question est en principe révolue par l'article 2 du Code civil qui précise que *la loi ne dispose que pour l'avenir ; elle n'a point d'effet rétroactif*. En pratique, la matière est moins facile à traiter, car, pour dégager la portée d'une telle règle, il importe d'en saisir le caractère. Certes, l'article 14 de la Déclaration des droits de l'homme de la Constitution de l'an III (1795), qui se substitua à celle de 1789, suggérait que cette règle était de nature constitutionnelle, mais la Constitution de l'an VIII (1799) n'a pas cru bon de la reprendre à son compte. La règle demeure infra-constitutionnelle, mais on la retrouve également à l'article 4 du Code pénal, édicté en 1810.

En résumé, pour ce qui concerne la France, **la condition aux bords ne peut guère être assimilée à des conditions aux limites absolument rigoureuses** comme le montre en outre la rétroactivité des

---

[1] Y. C. Zarka, *Hobbes et la pensée politique moderne*, p.168-169.
[2] Stanislas Richard, "*Thomas Hobbes on Trust*", 29th May 2015, https://www.academia.edu/12692522/Thomas_Hobbes_on_trust
[3] F. Terré, *Introduction générale au droit*, op. cit., pp.358-360.

lois fiscales *qui permet au fisc d'allécher les contribuables par des incitations fiscales qu'il supprime souvent, tôt ou tard, après les avoir bien attrapés*.[1] L'article 2 précité du Code civil, qui n'a subi aucune modification depuis 1804, s'impose, il est vrai, aux juges. Lorsqu'un juge doit fixer le domaine d'application d'une loi nouvelle, cet article lui interdit de donner à cette loi un effet rétroactif. Le problème reste toutefois de savoir ce que fait le juge face à une loi rétroactive. Pour garantir la liberté et la sécurité (la *sûreté* de Montesquieu), on observe que l'interprétation stricte réduit l'arbitraire du législateur.

On voit qu'en droit français la condition aux bords, issue des Lumières, n'est pas tout à fait comparable à la condition aux bords telle que la science moderne la définit en parallèle. La toile du droit n'apparaît pas aussi bien tendue et lisse qu'une bulle de savon dont la forme finit par être toujours optimale.

Le constat s'impose pareillement en *common law*. Bien qu'elle s'applique à toutes les situations, en droit public autant qu'en droit privé, les conditions aux bords ne sont pas non plus exactement des conditions aux limites. Certes, les juges sont tenus de la respecter, mais, ce faisant, même s'ils n'en dévient aucunement, leurs jugements, par nature, portent sur des comportements qui ont déjà eu lieu. En Angleterre, *judicial law-making is necessarily retroactive*. Il se glisse entre le fait et le précédent, qui était déjà une interprétation, une autre interprétation qui n'était pas prévue ou prévisible à l'origine.

> *This may seem hard on the litigant where a new rule or variation of a rule is enunciated, but it is the sort of imperfection that is unavoidable in a human institution such as this*.[2]

A cause de l'imperfection humaine, **les conditions aux bords de la *common law* ne peuvent non plus rivaliser avec des conditions aux bords observables en physique. Le mode de raisonnement est le même en esprit, mais la pratique en fait un mode plus approximatif**. Il ne faut pas oublier non plus la suprématie du Parlement anglais qui s'autorise à adopter toute loi qu'il désire, y compris des lois rétroactives. Historiquement, toutes les lois du Parlement étaient des *ex post facto legislation* dans la mesure où leur date d'effet était le jour de la session où elles étaient adoptées. La situation a été rectifiée par une loi à la fin du XVIIIe siècle (*The Commencement Act 1793*). L'entrée en vigueur des lois a été déplacée le jour où la loi votée reçoit le *royal assent*, mais le risque rétroactif subsiste.[3]

ii Des lois rétroactives au bord moins incertain

En dépit de la souveraineté du Parlement, les lois rétroactives ne sont pas cependant vues d'un bon œil en Angleterre. On dira que la loi fiscale a changé en de multiples occasions, mais ce ne serait dans ce pays que pour battre en brèche des montages d'évasion fiscale (*tax avoidance schemes*).[4]

Les lois rétroactives (*ex post facot law*) sont expressément interdites par la Constitution des Etats-Unis tant en ce qui concerne les lois fédérales (Art.I, sect.9) que les lois des Etats (Art.I, sect.10). Il est rare de lire dans cette Constitution des dispositions qui s'appliquent pareillement au gouvernement fédéral et aux gouvernements des Etats avant le XIVe Amendement adopté après la guerre civile (1868). C'est dire l'aversion des Américains contre de telles lois. Thomas Jefferson les décrivait contraires au droit naturel moderne qui transcenderait le droit positif comme chez Hobbes, attendu que le droit à la conservation de soi est au fondement même du droit qui régule la société politique. James Madison les trouvait non moins contraires à l'esprit du contrat social que concrétisera la Constitution de 1787.

Thomas Jefferson	**James Madison**
The sentiment the ex post facto laws are against natural right is so strong in the United States *that few, if any, of the State constitutions have failed to proscribe them.* *The federal constitution indeed interdicts them in criminal cases only; but they are equally unjust in civil as in criminal cases, and the omission of a caution which would have been right, does not justify the doing what is wrong.*	*Bills of attainder, ex-post facto laws and laws impairing the obligation of contracts are* ***contrary to the first principles of the social compact, and to every principle of sound legislation***. (*attainder*= mort civile) (The Federalist, n°44; *social compact* = contrat social) Note*: A bill of attainder is an act of a government's legislature [du Parlement] that declares a person or group of persons guilty of a crime and prescribing their punishment* ***without the benefit of a trial***

[1] *Ibid*., p.365
[2] R W M Dias, *Jurisprudence*, op. cit., p.152 et 164.
[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Acts_of_Parliament_(Commencement)_Act_1793
[4] https://en.wikipedia.org/wiki/Ex_post_facto_law#United_Kingdom

*Nor ought it to be presumed that the legislature meant to use a phrase in an unjustifiable sense**, if by rules of construction it can be ever strained to what is just.*** (Letter to Isaac McPherson, August 13, 1813) [1]

***or judicial hearing**. The practical effect of a bill of attainder is to deny accused person's civil rights and liberties*.[2]

Dans l'*Esprit des lois*, Montesquieu décrit le *bill* d'*attainder* dans le Liv.12, chap.19 Intitulé : *Comment on suspend l'usage de la liberté dans la république*.

Par la suite, la jurisprudence et la législation américaines ont restreint l'interdiction des *ex post facto laws* à la sphère du droit pénal, à l'exception aujourd'hui de certaines catégories de crimes relatifs aux *sexually violent predators*. En droit administratif, les agences peuvent adopter des règles rétroactives si le Congrès l'autorise expressément. Autrement, les cours de justice ne sont guère enclines à les admettre. En cette matière, le droit américain est proche du droit administratif français qui est sensible aux effets négatifs de certaines annulations ou de certains revirements de jurisprudence (une forme de rétroactivité est cependant inévitable du fait du caractère de *common law* de ce droit en France).[3]

(§44 3-c)

Dans les deux pays, ainsi qu'en Angleterre, les tribunaux jugent des litiges qui s'enracinent dans le passé et en tirent des conséquences pour l'avenir. Même les décisions de justice, attachées au Code civil, mais néanmoins créatrices, participent du phénomène. Doit-on y voir encore une faiblesse par rapport à la physique? Oui et non, car, à vrai dire, nous ne sommes pas dans le domaine de ce qui est structurellement stable comme dans les sciences de la matière. Le domaine du droit relève plutôt de la robustesse comme dans la biologie d'aujourd'hui. La flexibilité est un avantage, pourvu qu'il existe des principes ou des guides qui en encadrent le contenu en sus des conditions aux bords existantes.

De tels principes existent en droit anglais pour interpréter les lois du Parlement (*statutes*). D'ordinaire, les lois contiennent elles-mêmes des sections réservées à la signification des termes. Un préambule indique en outre **une direction** (*purpose*). La *common law* anglaise a enfin, au cours des siècles, forgé des principes ou *statutory guides* pour canaliser, autant que possible, l'interprétation des tribunaux. Parmi ces *common law rules*, figurent la *literal rule*, la *golden rule* (pour éviter que l'application littérale de la loi soit absurde ou incohérente) et la *mischief rule* (pour que le juge se demande quel *mischief or defect* la loi entend redresser).[4] Ces principes ont vocation à être suivis en toute branche du droit.

A ces principes s'en ajoutent d'autres par spécialité, comme en droit des contrats et des obligations.

en droit des contrats	**en droit des obligations (*torts*)**
Ce droit est régi en particulier par le **principe *caveat emptor*,** signifiant que l'acheteur prenne garde en l'absence de garantie sur la qualité des produits (la *lésion* n'existe pas en *common law*. L'acheteur ne peut s'en prendre qu'à lui-même s'il est mécontent de son achat ; en tant qu'individu libre et responsable comme le postulent les Lumières, il doit être vigilant). [5]	En ce domaine, il existe un principe selon lequel *all injuries, [whether direct or indirect]* ***fall within the ambit of trespass***. Bien que les Anglais répugnent à généraliser outre mesure, ce principe rappelle l'article 1382 du Code civil français de 1804 selon lequel *celui qui, par sa faute a causé à autrui un dommage, est tenu de le réparer*. La généralisation anglaise résulte cependant d'un long processus affectant moins le contenu que la procédure, celle du *writ of trespass*, diligentée par les plaignants. ***The writ of trespass was aptly called 'the fertile mother of action'***. L'action actuelle pour négligence s'inscrit dans cette filiation.[6]

iii Don't trespass on « le bord » !

Le terme de *trespass*, venant du vieux français *trespasser* (passer dessus, à travers), indique on ne peut mieux l'idée de frontière, de bord à respecter, comme celle qui entoure une propriété, de quelque côté que vous l'abordez. Pas besoin de barrière. Un simple panneau sur le gazon vous avertit.

Cette notion n'est pas simplement la mère de toute une série de procédures visant à protégé l'individu et son chez-soi contre toute intrusion physique. Elle est aussi la mère du droit constitutionnel moderne tant en droit anglais qu'américain. Il suffit de lire l'arrêt de la *common law* anglaise, *Entick v. Carrington*,

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Ex_post_facto_law#United_States. Nous soulignons.
[2] https://www.thoughtco.com/what-is-a-bill-of-attainder-3322386.*No Bill of Attainder or ex-post facto Law will be passed*. (Art., sect.9, §3)
[3] William V. Luneburg, "Retroactivity and administrative rule-making", Duke Law Journal, Vol. 1991, passim;
[4] C.F. Padfield, D. L. A., Barker, *Law*, op. cit., pp.38-40. *The 'mischief rule' wass first settled in Heydon's Case in 1584. This rule allows the judge to consider (1) what was the common law; (2) what was the defect or mischief in the common law; (3) what remedy Parliament in the legislation has provided for the defect*. (P. Darbyshire, *Eddey & Darbyshire on the English legal system*, op. cit, p.27)
[5] *It was held in 1802 in Parkinson v. Lee that there was no such implied warranty in the case of sale by sample, and assumed that in general caveat emptor applied in the absence of fraud or an express warranty*. (M. Furmston, *Law of Contract*, op. cit, p.15)
[6] C.F. Padfield, D. L. A., Barker, *Law*, The law of torts, p.191; R. David, *Le droit anglais*, op. cit., pp.116-118.

rendu en 1765, à l'encontre des messagers du roi, ou d'entendre James Madison dans son *Memorial and Remontrance on the Religious Rights of Man*, écrit en 1784-1785, contre le risque d'abus de majorité en matière religieuse. On se rend compte, dans ces occurrences comme dans d'autres, que le droit constitutionnel est toujours une question de condition aux bords que doit faire respecter l'Etat.

Entick v. Carrington (milieu du XVIIIe siècle)	**James Madison** (fin du XVIIIe siècle)
The great end, for which men entered into society, was to secure their property. That right is preserved sacred and incommunicable in all instances, where it has not been taken away or abridged by some public law for the good of the whole. […]. ***Every invasion of private property, be it ever so minute, is a trespass. No man can set his foot upon my ground without my licence, but he is liable to an action, though the damage be nothing.***	*True it is, that no other rule exists, by which any question which may divide a Society, can be ultimately determined, but the will of the majority; but it is also true, that* ***the majority may trespass on the rights of the minority***.[1]

Hobbes n'en voyait pas tant dans l'institution du Léviathan. Il ne voyait pas non plus qu'il incombait aussi à l'Etat moderne de respecter les conditions aux bords qu'impose la séparation des pouvoirs au sein du même Etat. Le vocabulaire employé par la doctrine juridique est, à cet égard, révélateur de ce retournement. Sans doute, la doctrine n'est-elle pas formellement une source de droit. Sans doute, l'opinion des professeurs de droit et autres commentateurs qui la nourrissent n'a-t-elle pas la force de la *common law* ni encore moins celle du Parlement, mais leurs analyses aident à en extraire les principes sous-jacents. Elles les illuminent au bénéfice des praticiens qui ont la tête dans le guidon.

Ne considère-t-on pas que *the executive trespass [must] be restrained [if it] undertakes to exercise legislative or judicial power* au-delà de la simple collaboration constitutionnelle? En pareil cas, n'est-il pas qu'un « trespasseur » (*but a trespasser*) ? Le terme ***trespass*** est synonyme d'***encroachment*** (empiètement). L'idée circule largement dans *Le Fédéraliste* en 1787-1788 pour désigner toute pénétration abusive d'un pouvoir constitutionnel sur le territoire d'un autre pouvoir constitutionnel.

On y parle par ex. dans le n° 49 des *boundaries [frontières, bords] between the respective powers, and how are the encroachments of the stronger to be prevented, or the wrongs of the weaker to be redressed*. Sans répit jusqu'à ce jour, on continue traditionnellement de fustiger toute invasion indue d'une frontière constitutionnelle. Le reproche n'épargne aucun pouvoir. La Cour suprême des Etats-Unis peut elle-même développer, aux yeux de certains ou des autres pouvoirs, *a body of judicial law [which] exceeds the judiciary's constiutionnal bounds [bornes] and trespass on the legislative domain*.[2]

Quel va-et-vient entre le local et le global !

Alors qu'en science, les conditions aux bords sont imposées par la nature, elles le sont en droit aussi de l'extérieur en restant toutefois définies par l'Etat dûment divisé en pouvoirs séparés. Les jugements, de voisin en voisin judicieusement choisi, tricotent la *common law*. Ils en écrivent le roman *sequentially* ou *gradually built up over the centuries,* mais c'est l'Etat qui en impose le respect, en vertu du *social compact* tacite des individus selon la philosophie des Lumières. Sans la postulation d'un tel contrat, aucun Etat n'est rationnel. En retour, la *common law* inspire le droit constitutionnel qui, à son tour, rejaillit sur la *common law*, du moins l'américaine, en imposant globalement ses règles.

A l'intérieur du domaine où l'équation de Laplace brancarde son $\Delta f = 0$, nous n'avons peu parlé jusqu'à présent du temps. Certes, la variable *t* ne figure nullement dans cette équation qui décrit un état stable, mais avant de parvenir à cet état spatial, il peut s'écouler un certain temps. Les conditions aux bords peuvent également changer. Cette double évolution apparaît autant en droit prétorien qu'en science.

5/ L'évolution jurisprudentielle du laplacien

i Observons à nouveau une bulle de savon
(voir le §47 dans le volet II)

ii Ode aux dérivées secondes

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Entick_v_Carrington; James Madison, A *Memorial and Remonstrance, on the Religious Rights of Man* [1784-85], op. cit., https://www.goodreads.com/quotes/830314-we-maintain-therefore-that-in-matters-of-religion-no-man-s

[2] Horace H. Lurton, "A Government of Law or a Government of Men?", The North American Review, Jan. 1911, Vol. 193, n° 662, pp.15-16; *The Federalist Papers*, n'°49, Lexington, KY, Tribeca Books, 2011, p.146; George D. Brown, "When Federalism and Separation of Powers Collide", The George Washington Law Review, Nov. 1990, vol. 59, p.116.

Il est un fait que le droit est inconcevable sans interprétation, et une interprétation est inconcevable sans au moins une autre qui suit. Un arrêt précédent offre une interprétation. Quand un juge s'y réfère, il ne peut s'empêcher d'y ajouter, malgré lui, la sienne, car, faut-il le répéter en droit anglais, *it is unlikely that the factual part of a rule will be identical with the facts of the instant case because the chances of identity between facts in different situations occurring at different times is inconceivable remote and because rules are stated in general terms so as to accommodate variations and often utilize vague concepts, such as 'negligence' and 'possession'*. Comme nous l'avons vu avec Dworkin à propos de la notion de negligence oute-Manche, *there are no fixed content and can be different meanings in different contexts*.[1]

On objectera que la moyenne des voisins renvoie à **l'idée de barycentre** dont le lecteur a pu apprécier l'importance dans les modes de raisonnement du droit. Personne – à commencer par moi – ne le conteste, mais il faut aussi reconnaître que le droit ne saurait se réduire à la détermination d'un tel centre. La recherche d'une solution implique le mouvement, et le mouvement ne saurait s'arrêter à une combinaison équilibrée ou pondérée entre plusieurs pouvoirs ou plusieurs jugements. La vie du droit n'a rien d'une halte définitive. Aussitôt établie, la matière redevient très vite agitée par des pensées vives et contradictoires, bousculant l'ordre des règles et leur netteté qui ne sont jamais bien assises.

- Vous tenez à ce que le droit s'envole comme une exponentielle croissante, ou décline à n'en plus finir comme une exponentielle décroissante ? L'explosion ou la mort, est-ce là la vocation du droit ?

- Ce qui explose ou meurt est de l'ordre en mathématiques de la dérivée première, la dérivée qui représente une pente positive ou négative.[2] Même en physique, tous les phénomènes ne suivent pas que leur pente première. Il y a – c'est une chance – des dérivées secondes qui modifient le mouvement. Peut-être la dérivée seconde d'une exponentielle, qui est égale à sa dérivée $e^x = (e^x)' = (e^x)'' =$ etc., pose-t-elle problème, mais beaucoup de dérivées secondes, non seulement reflètent le changement de circonstances, mais, par miracle, peuvent se compenser pour revenir à l'équilibre ou en créer un autre.

- C'est une ode aux dérivées secondes que vous entamez.

- Cet ode a déjà été chantée, accompagnée, non d'une lyre, mais d'une guitare. Le poète est un mathématicien d'aujourd'hui qui enseigne, d'une façon très intuitive, les équations aux dérivées partielles.[3] Sa vision est simple et pénétrante pour comprendre les mathématiques issues des Lumières.

- Dans la physique des Lumières, vous pensez à quoi, en dehors du laplacien d'une fonction où les dérivées secondes creusent, si on peut dire, l'écart ?

(§46 2/a) - Pensez, comme l'y invite cet enseignant, à l'équation des ondes (*wave equation*) en 2D, où interviennent les variables de l'espace et du temps, évoquant celle de la corde vibrante de d'Alembert.

Comme l'indique cet expert sur internet, si je tiens près du corps une guitare sans la bouger ni en toucher les cordes, je ne définis qu'une fonction constante, la position d'ensemble de la guitare. Si je la bouge obliquement comme une rock star, sans toujours jouer, je modifie la pente de ma fonction, mais rien ne change quant à l'équilibre dans l'instrument. La valeur de ma fonction et sa dérivée première (la pente) ne créent aucun son, mais si je commence à pincer une corde, alors, d'un coup, je provoque un chamboulement. La corde vibre, et la musique attire mon attention.

En pinçant la corde, je la déplace (dérivée seconde par rapport à l'espace), autrement dit, je change sa forme en imposant une force sur elle qui provoque une accélération (dérivée seconde par rapport au temps) quand je libère la corde qui s'efforce de retourner à l'équilibre après quelques oscillations.

> *La forme de la corde dépend de l'espace – aussi loin qu'on regarde sur la corde – et du temps.* ***Selon la 2e loi loi de Newton, F = mγ, l'accélération d'un petit segment de corde est proportionnelle à***

---

[1] R W M Dias, *Jurisprudence*, op. cit., p.153.

[2] Soit par u' = + ru, avec u' représentant la croissance de la population u au taux constant r. On suppose qu'à chaque génération, la population u est multipliée par un facteur r>1. La solution de l'équation u' = rt est e^{rt}. La démonstration revient à intégrer l'équation de type dy/dt = ky, **une fonction de temps dont le taux de croissance,** dy/dt, **est, à tout instant, directement proportionnel à la valeur de la fonction,** y. En séparant les variables, 1/y dy = dt, et en intégrant des deux côtés : ∫1/y dy = ∫k dt, soit, en logarithme naturel ou népérien, $\ln|y| = kt + c$, ou $e^{\ln|y|} = e^{kt+c}$, soit encore : $|y| = e^c.e^{kt}$. Comme e^c est >0 ∀c et e^{kt} idem, nous pouvons ne plus considérer la valeur absolue de y, |y|, mais y. Or $e^c \approx 2{,}71^c$, soit une autre constante C, d'où $y = C^{kt}$, avec k la constante de croissance. La dérivée, u', ou pente de la tangente, est ici >0.

[3] Pavel Grinfled, Drexel Univ., *An Ode to the Second Derivative*, Lemma, 2018, https://www.youtube.com/watch?v=UZSVLh2BnxY

> ***la force qui agit dessus***. *L'accélération est une (autre) dérivée du temps. Or* ***la force est donnée par les segments de corde voisins qui tirent sur celui qui nous intéresse***. ***Qui dit « voisins », dit petits changements dans l'espace***. *Quand d'Alembert a calculé ces forces, il a abouti à l'équation :* $\partial^2u/\partial t^2 = c^2\partial^2u/\partial x^2$ *où u(x,t) est la position verticale au point x sur la corde à l'instant t, et c une constante liée à la tension de la corde et de son élasticité*.[1]

Dans l'équation qui gouverne tout le mouvement de la corde, $\partial^2u/\partial t^2 = c^2\partial^2u/\partial x^2$, deux dérivées secondes se font face : la dérivée seconde spatiale, $\partial^2u/\partial x^2$, représentant la force nette sur la corde, et la dérivée seconde temporelle, $\partial^2u/\partial t^2$, représentant l'accélération. La force en question est la force restauratrice qui répond au déplacement originel. Le terme de gauche décrit l'accélération verticale ; celui de droite, l'écart à la moyenne de chaque point par rapport à ses voisins. *The second derivatives control everything*, ce qui ne les empêche pas de se contrôler elles-mêmes en se faisant équilibre.[2]

Nous retrouvons cet esprit d'équilibre en jurisprudence.

iii Un rabibochage savant incessant

Dans l'interprétation d'un précédent, tel juge ou tel tribunal croit avoir raison, et tel autre croit avoir raison également en allant jusqu'à dire le droit autrement. Dans les arrêts américains, on sent entre les juges de cours différentes ou d'une même cour, sinon l'insulte ou l'injure (quand même pas !), du moins une raillerie sourde à l'encontre des opinions de leurs confrères sur un même sujet. Chacun est satisfait de son interprétation et n'en démord pas, ajoutant des justifications adventices pour affermir sa solution.

L'un va dans le même sens ou presque que le jugement précédent. Il en prolonge la direction ou le « vecteur propre » en l'amplifiant (« valeur propre » $\lambda > 0$). L'autre va dans le sens contraire ou presque (« valeur propre » négative, $\lambda < 0$). Un tiers s'engouffre dans une toute autre direction. Que faire ? La jurisprudence a ses règles de fonctionnement. Elle impose à tous des contraintes pour que la pseudo équation de Laplace se mette, ou se remette, en place. Dans cette transposition de la science en droit, $\Delta f = 0$, ou à peu près 0, traduit la résolution d'une tension en une cohérence d'explication d'ensemble. Les différences s'accommodent entre elles, ou sont obligées de le faire sous la supervision d'une cour supérieure, ce qui est bien le moindre devant la prolifération des contradictions. Se profile alors un jugement « moyen », un entre-deux qui procède rarement de la simple arithmétique. La ligne brisée ou tordue de la jurisprudence se reconstitue. Une direction propre collective se redessine pour un temps.

Du point de vue du droit comme système, l'ode aux dérivées secondes et à leur rééquilibrage peut être vécue comme un soulagement ou une victoire rappelant celle des jeux olympiques sous la Grèce ancienne. La continuité du droit apparaît rétablie. L'évolution s'avère positive si une nouvelle conception émerge susceptible de réunir un nombre important de jugements (une bonne moyenne des voisins requiert la prise en compte d'un grand nombre de points adjacents ; il en est de même pour une moyenne des jugements qui ne peut se contenter de rassembler quelques cas isolés). *Everything is being averaged*, harmonisé. On voit la sorte de travail qu'accomplit la jurisprudence : elle **rabiboche**, elle réconcilie, elle remet d'accord des interprétations qui allaient dans tous les sens. Elle remet en état.

- Ce ne serait donc que du replâtrage, du rafistolage ? Est-ce vraiment la disparition des « anomalies » ?

- Non, ce serait trop dire. Il faut entendre les déçus du système. Certains d'entre eux ne manqueront pas de dénoncer une injustice subie, au vu de leur cause perdue ou d'un avancement sans issue. (Nous reviendrons sur ce point en iv.) D'autres, par tempérament, ou en raison de leur culture technique rigoureuse, ne pourront souffrir l'imperfection des procès bien que le droit ne soit pas comparable la science malgré des modes de raisonnement communs. Il y a toutefois, dans votre idée de replâtrage, de rafistolage, une vérité qui demeure : le rabibochage implique que l'exercice ne cesse pas, qu'il faut retendre la toile en permanence, tant l'incohérence réapparaît à tout instant (les dérivées partielles secondes, que sont les dernières interprétations, surgissent çà et là comme les effluves d'un volcan).

- Vous parlez de volcan. Vous craignez une explosion sociale, à l'image d'une évolution exponentielle ou autre que l'on n'arriverait jamais à contrôler ?

---

[1] Ian Stewart, *17 équations qui ont changé le monde*, Robert Laffont, Paris, 2014, 8 : L'équation d'onde, p.182. Nous sulignons.
[2] Bahram Houchmandzadeh, *Mathématiques pour la physique*, Univ. de Grenoble Alpes, 2016, pp.201-203, https://www-liphy.ujf-grenoble.fr/pagesperso/bahram/Math/M4Phys2016.pdf

- Non, car le système, qui s'est construit au cours des siècles, prévient autant qu'il est possible ce genre explosion ou de descente aux enfers.

Vous me direz que la *common law* n'a pas empêché les deux révolutions anglaises, l'indépendance et la guerre civile américaines. Ces exceptions confirment toutefois la règle, celle de pouvoir réguler dans la durée tous les soubresauts avant qu'ils n'aillent trop à la dérive. Chaque juge, chaque cour, cherche à rapprocher le cas « soulevé » à des cas comparables, connus ou susceptibles de l'être, qui soient compatibles avec la solution à trouver. L'union des différences ne dure guère, mais **le processus est en équilibre dynamique**. Le droit jurisprudentiel apparaît comme une bulle de savon qui se regonfle à chaque souffle. Il répare les pièces défectueuses jusqu'à les remplacer par de plus ajustées.

La création est continue pour répondre à la spécificité des cas dans un cadre général à respecter.

- Qu'en est-il, de ce point de vue, du système français qui repose depuis 1804 sur le Code civil ?

- Les révolutionnaires français de 1789 ont cru définir une fois pour toutes le droit, mais leurs successeurs n'ont pas en fait cessé de l'amender, soit par le biais législatif, soit par la voie judiciaire sous le manteau (le juge n'était pas censé fabriquer du droit, comme le suggéraient, en Angleterre même, Hobbes au XVIIe siècle et Bentham au début du XIXe). Certes, un esprit comme Napoléon avait pensév une structure globale, apte à affronter beaucoup d'années à l'avance. Il espérait, comme les révolutionnaires, remplacer définitivement l'ordre théologique et politique qui couronnait le droit d'ancien régime, mais le Code civil n'était point né dans le vide, pas plus qu'il ne pouvait opérer dans le vide.

Le Code civil français est la synthèse d'une longue histoire. Ce ne fut jamais une pure abstraction comme l'avait rappelé Portalis, un de ses concepteurs. Autant la *common law* est un système qui réussit assez bien à s'auto-réguler, autant le Code civil est un système, qui, tout a priori qu'il fût conçu, s'accommode pas moins avec le temps. Le « laplacien » prétorien, combinant les interprétations secondes, ressuscita plus vite que prévu. La longévité du Code imposait la remise sur pied du $\Delta f = 0$.

Bentham

Law, according to Bentham, is the expressed will of one who has the power of punishing the non-conformity to that will. If a custom is obligatory ***at common law****, it is because some judge has announced his determination of punishing whoever does not observe the custom.*

Such an announcement is not the declaration of a law already in existence, but a making of law; consequently, ***the judge has usurped the function of the legislator***.[1]

Portalis

Un code, quelque complet qu'il puisse paraître, n'est pas plutôt achevé, que ***mille questions inattendues viennent s'offrir au magistrat****. Car les lois, une fois rédigées, demeurent telles qu'elles ont été écrites ;* ***les hommes, au contraire, ne se reposent jamais ; ils agissent toujours ; et ce mouvement, qui ne s'arrête pas****, et dont les effets sont diversement modifiés par les circonstances,* ***produit à chaque instant quelque combinaison nouvelle, quelque nouveau fait, quelque résultat nouveau.*** *Une foule de choses sont donc nécessairement abandonnées à l'empire de l'usage, à la discussion des hommes instruits, à l'arbitrage des juges.*
[…]
Il faut que le législateur veille sur la jurisprudence : il peut en être éclairé, et il peut, de son côté, la corriger ***; mais il faut qu'il y en ait une****. Dans cette immensité d'objets divers, qui composent les matières civiles, et dont le jugement, dans le plus grand nombre de cas, est moins l'application d'un texte précis, que la combinaison de plusieurs textes qui conduisent à la décision bien plus qu'ils ne la renferment,* ***on ne peut pas plus se passer de jurisprudence que de lois***.[2]

(§20 c)i)

Ce qui frappe dans l'équation de Laplace en droit est sa réadaptation incessante, sa flexibilité. Ce fait prouve que les Lumières ont trouvé la parade pour éviter que la poutre du pouvoir ne casse sous la charge. Si la poutre cède, c'en est fini du pouvoir, alors que si la toile se déchire un peu, le droit se reconstitue comme un tissu vivant. Même si on reste du côté de la comparaison avec un olide, la

[1] Editor introduction to Jeremy Bentham, *A Comment on the Commentaries. A criticism of William Blackstone's Commentaries by the laws of England* [1774-1784], Clarendon Press, Oxford, 1928, p.15. Nous soulignons.
[2] Jean-Etienne Portalis, *Discours préliminaire sur le projet de Code civil* [1er pluviôse an IX, 21 janvier 1801], in Ecrits et Discours juridiques et politiques, op. cit., p.26 et30.. Nous soulignons.

common law est plutôt comparable à un mur de briques qui, sous le canon, ne s'écroule pas d'un bloc, qu'un mur de pierre plus fragilisé par l'artillerie. La *common law* perdure, dût-elle subir des trouées par endroits. Sous ce rapport, **elle participe du régime libéral** qui se refait continuelleement une santé, alors que le despotisme sombre sans remède parce qu'il n'était en réalité robuste qu'en façade.

On a compris qu'avec une telle pseudo-équation, la forme finit par prend le dessus sur la matière qui n'abandonne pas toutefois la partie. Dans l'esprit des XVIIe-XVIIIe siècles, ce qui est différent ne se laisse jamais complètement subjuguer par le ressemblant. En observant au plus près la *common law*, on s'aperçoit d'ailleurs que la différence est plus grande au niveau des juridictions de première instance qu'au second, lequel présente encore davantage de différence qu'au niveau suprême. Mieux : plus on descend vers le bas, plus la différence interprétative semble aléatoire, imprévisible, et plus on monte dans les étages, plus cette même différence devient moins incontrôlée, plus moyennée et re-moyennée.

- Votre pseudo-équation de Laplace ne parvient-elle pas à s'établir à l'étage juridictionnel inférieur ?

- Si, elle le peut à condition d'envisager l'importance des variations moins en termes de niveaux de juridiction qu'en termes de niveaux d'interprétation. Le laplacien opère partout mais différemment.

Commençons pa le plus simple. Considérons l'étage juridictionnel supérieur où l'équilibre, réalisé par une simili équation de Laplace, est plus facile à constater. Plaçons-nous au niveau de la Cour suprême des Etats-Unis ou d'une Cour du même type en France (Cour de cassation ou Conseil d'Etat).

La Cour, saisie sur un cas ou acceptant de l'être, examine plusieurs cas similaires qui ont reçu des jugements différents au niveau des cours d'appel. Sa mission est d'assurer l'unité du droit en redonnant à ce dernier une cohérence d'interprétation. L'opérateur différentiel qui permet d'atteindre cette cohérence est bien« le laplacien » de la fonction de jugement, composé des diverses interprétations d'un précédent (la fonction de jugement est comparable à celle de la température dans une pièce). L'équilibre est atteint lorsque la pseudo-équation de Laplace est vérifiée en tenant compte également des conditions aux bords que sont, en l'espèce, les lois ou les grands arrêts de la jurisprudence.

A ce niveau, **le droit est comparable à un solide élastique** dont les unités de base (les molécules) sont astreintes à vibrer autour de positions moyennes. Schématiquement, le solide comprend plusieurs points espacés qui sont reliés entre eux en conservant les distances (*fig.a*, où deux molécules sont entourées). Un solide élastique comme une gomme peut se déformer sous la contrainte. On peut la tordre d'un côté et la tordre dans l'autre, mais son milieu demeure immobile sous l'action. (*fig.b*) Si je la tords plusieurs fois de la même manière, j'introduis le temps dans la déformation, mais la configuration ne change pas au milieu tant les deux rotations en sens contraire compensent leurs effets mutuels. [1]



fig.a

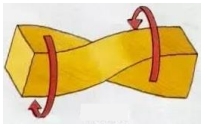


fig.b

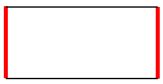


fig.c

Les deux côtés de la largeur (*fig. b* ; en rouge, sur la *fig.c*) sont tordus une fois en sens contraire, mais on observe que les deux mouvements finissent par s'atténuer après avoir oscillé un petit moment. Les bords tordus sont du côté de la largeur.

L' « équation de Laplace » de la jurisprudence de la Cour suprême, fonctionne pareillement à adaptation près. Le droit s'auto-corrige élastiquement, étant entendu qu'il y a plus de deux « côtés » et qu'il faut prendre en compte, dans les conditions aux bords, non seulement les côtés qui subissent une torsion mais aussi ceux qui ne sont l'objet d'aucune contrainte. Les « bords » de la jurisprudence comprennent les précédents qui posent problème (*en rouge*, sur la *fig.c*), et ceux qui ne font pas l'objet d'une variation d'interprétation inhabituelle au regard de la jurisprudence en vigueur. Aucun bord n'est a priori exclu.

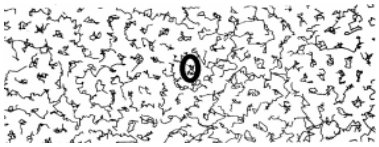
L'autorégulation au niveau suprême opère sur des différences variationnelles moins grandes et moins imprévisibles que celles du niveau immédiatement inférieur, car les cours d'appel ont déjà moyenné les jugements de première instance qui ont été contestés, partiellement ou totalement, devant elles.

---

[1] P. Grinfeld, *Partial differential equation*, https://www.youtube.com/watch?v=-j6Em60JbyU&list=PLlXfTHzgMRUK56vbQgzCVM9vxjKxc8DCr

[2] Henri Broch, *Mécanique des fluides*, Univ. de Nice, 2016, http://sites.unice.fr/site/broch/Pr.H.BROCH_Mecanique_des_Fluides.pdf

A leur niveau, nous quittons métaphoriquement les solides élastiques pour considérer les fluides, du moins les liquides. Les liquides subissent moins de contraintes. Leurs molécules sont plus libres pour suivre des trajectoires différentes. Tout commence à bouger dans tous les sens. Alors qu'une position dans un solide est définie par les trois coordonnées, x, y, z, une vitesse dans un liquide est accolée en plus à la position de chaque molécule. (*fig. d*) De même que l'objet mathématique s'avère compliqué, de même le rendu des arrêts d'appel doit faire face à des variations autrement plus diverses. Comme en science, les juges cherchent à conserver au droit, à défaut de cohérence, une « consistance ».



Consistance *: plus ou moins degré de viscosité, de résistance à l'écoulement d'un liquide qui s'épaissit, qui devient moins fluide, plus pâteux.*

La consistance d'un sirop, d'une bouillie, d'une huile. Une consistance sirupeuse, visqueuse.[1]

Quelque différence d'interprétation de droit qu'une cour d'appel ait pu trouver entre les décisions des juges de 1re instance, les variations factuelles qu'affrontent ces juges, placés en ligne de front, sont d'une ampleur beaucoup plus grande et de nature plus erratique. Les juges de 1re instance ne rendent pas qu'un jugement, susceptible lui-même d'être rejugé. Ils doivent au préalable distinguer, entre les faits des différentes causes, des faits similaires, « voisins ». Ils doivent vérifier la réalité des faits (*statement of facts*) et les caractériser en droit (*legal characterization* or *assessment of the facts*).

On en répétera jamais assez, à ce niveau du moins, la réflexion de Holmes que *the life of the law has not been logic; it has been experience*. Telle la mer ballotant un bateau, la vie du droit trouble, déconcerte. Des vagues soudaines, hautes ou discrètes, secouent le *ready-made* jurisprudentiel dont parlait Cardozo. Les juges doivent y jeter leurs filets, trouver les faits avérés et les qualifier, n'étant nullement tenus d'adopter la dénomination qu'en proposent les parties au procès. Sans ce travail préparatoire, point d'application de la règle de droit, mais quelle gageure, car si chaque fait de société a vocation d'être un jour saisi par le droit, encore faut-il le mettre dans la bonne case dès le départ !

Qu'on se figure un banal (mais pas trop grave) accident de voiture. Le *common law lawyer* se trouve devant *some non-verbal thing or event* qui peut présenter, à ses yeux, plusieurs degrés de généralité :
- le sieur A conduisait sa Rolls Royce à 50 km/h, mercredi dernier, à 2 heures de l'après-midi. En abordant Piccadilly Circus au cœur de Londres, il heurta au passage le sieur B dont le tibia fut cassé ;
- en conduisant négligemment, le sieur A blessa physiquement le sieur B.

Il est possible de monter davantage en généralité, mais en 1re instance (*in trial courts*), il convient d'établir les faits *by evidence* en collant le plus possible à l'événement. [2] De nouvelles investigations doivent pouvoir révéler si par ex. A conduisait sans alcool dans le sang, quelle était la visibilité ce jour-là et à cette heure-là, si B traversait dans les clous, etc. Le juge, comme l'avocat, doit pouvoir unifier *the data into a coherent whole* et s'assurer que le droit *fits the facts*.[3] On en revient à *la dimension of fit*, cher à Dworkin, mais à un niveau beaucoup plus infra que ce qu'il appelle l'*integrity in law*.[4]

Dans le cas présent, la tâche n'est pas impossible. Le juge est à même d'induire que le conducteur conduisait, *carelessly*, ou pire *recklessly*, que le piéton ne se comportait pas lui-même pareillement ou différemment, et ainsi de suite. Dans les affaires autrement plus complexes, le juge peut être amené à comparer des faits similaires, advenus par hasard, de façon plus ou moins impensable ou inimaginable. Devant de telles occurrences, il doit moyenner, en voisins, ces éléments factuels disparates avant d'envisager une *ratio decidendi*. Ce n'est alors que la raison déterminante entrera en concurrence avec cellle des *legal briefs* des avocats qui s'efforceront de présenter un pré-jugement pour guider la décision.

- Je comprends que le juge, comme l'avocat, doit entrer dans une manière de faire qui permet de déceler des faits juridiquement recevables, mais est-ce vraiment un opérateur de pensée, apparenté au laplacien, qui est à la manœuvre en favorisant le passage du pur hasard à une telle qualification ?

[1] http://www.cnrtl.fr/definition/consistance
[2] R W M Dias, *Jurisprudence*, op. cit., pp.7-8.
[3] *Ibid*., pour les expressions anglaises.
[4] R. Dworkin, *Laws's Empire*, op. cit., p.230.

v Un laplacien en droit n'excluant point l'aléa

- En mathématiques, la moyenne des voisins opère aussi dans le domaine stockastique. Revenons à la physique qui nous aidera à mieux percevoir l'analogie. Comment donc s'effectue le passage qui « harmonise » en droit ce qui se présente comme des *impressions* ou sensations aléatoires ? (Nous empruntons le vocabulaire humien du XVIIIe siècle qui paraît décrire au plus près le vécu du juge.)

De ce point de vue, le droit, ou plutôt le pré-droit, se comporte comme un gaz dont les molécules sont libres de se déplacer au hasard. Nous supposerons un gaz parfait, pratiquement sans interaction entre molécules. (*fig.d*, où est isolée une partie du gaz).

Imaginons une molécule s'y déplaçant. Son parcours est continuel et irrégulier. Le processus est brownien. Partant d'un point, la molécule peut aller dans n'importe quelle direction. La probabilité est uniforme sur toutes les directions possibles. Aucune direction n'est privilégiée. (*fig,e*) Conformément au mouvement brownien, la dispersion moyenne de la molécule par rapport à son point de départ croît proportionnellement au temps. Du fait de son caractère erratique, le parcours de la molécule en un temps t est indépendant de son parcours précédent. L'observateur n'a pas l'intelligence du parcours.



fig.d

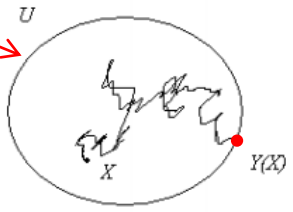


fig.e

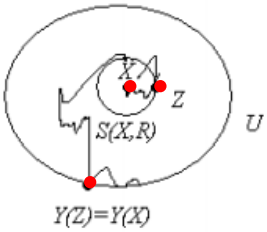


fig.f

Malgré cette approche probabiliste, le problème qui se pose est celui de Dirichlet consistant à chercher une fonction harmonique qui prenne, à la frontière U, des valeurs fixées à l'avance. Une telle fonction est-elle envisageable ? Pour y répondre, on se reporte aux bords. On définit des conditions aux bords en se donnant, en chaque point Y de la frontière U, une valeur φ (Y) et on détermine, le cas échéant, une fonction harmonique dans U qui soit telle que, pour un point Y de la frontière, u(Y) = φ (Y)[2]. (*fig.e*)

Etant donné que φ (Y) représente une valeur au bord, que cette valeur est un nombre réel, quelle est la valeur d'un point X intérieur au domaine U, soit u(X), et peut-on savoir si la fonction u, ainsi définie, est harmonique dans U ? Voilà des questions à poser pour retrouver l'équation de Laplace habituelle.

La valeur d'un point intérieur X. Observons la trajectoire d'un mouvement brownien partant de X. (*fig.e*). Soit Y_X le premier point de rencontre de cette trajectoire avec la frontière de U (point en rouge). Quelle la valeur moyenne de la valeur de φ (Y_X) pour tous les mouvements browniens possibles partant de X ? Cette moyenne est une espérance mathématique (ce que l'on espère, que l'on attend en moyenne, en répétant l'expérience aléatoire). Cette moyenne définit la valeur u(X) de notre point intérieur X dans U.

La fonction u est-elle harmonique ? Le mouvement brownien considéré ici est comparable à une variable aléatoire telle que le lancer d'un dé ou le tirage d'une pièce à pile ou face. Nous avons déterminé son espérance mathématique de prendre différentes valeurs ou résultats possibles à la frontière du domaine U, mais est-on sûr qu'une telle moyenne est celle des voisins de X dans U ?

Pour le vérifier, traçons une petite sphère de centre X et de rayon R>0, entièrement contenue dans U, et assurons-nous que u(X) égale la moyenne de u sur S (X,R). Car, si Z est un point de la sphère S (X,R), on sait, par analogie avec un petit cercle, que u(Z) est la moyenne sur toutes les trajectoires browniennes, partant de Z, des valeurs possibles pour φ (Y(Z)). Or, toute trajectoire brownienne, partant de X et rencontrant la frontière de U, doit d'abord traverser la sphère S (X,R). (*fig.f*) Aucune direction n'est favorisée pour sortir de S (X,R) en partant de X. Hors de S (X,R), la trajectoire est libre d'aller.

> *En conséquence, parmi toutes les trajectoires browniennes partant de X, on trouve, après sortie de S (X,R), toutes les trajectoires browniennes possibles partant de tous les points de la sphère S (X,R),*

[1] H. Broch, *Mécanique des fluides*, id.
[2] Dans AlmaSoror, *Mouvement brownien et fonctions harmoniques*, 20.03.2008, http://almasoror.hautetfort.com/media/02/01/2103999156.pdf

> *la distribution de ces dernières étant uniformément répartie sur la sphère. La valeur de u(X) n'est finalement que la moyenne sur toutes les trajectoires, partant de Z, des valeurs que prendra φ (Y(Z)).*[1]

C.Q.F.D. La fonction u est harmonique dans U. Elle apporte une solution unique au problème de Dirichlet avec φ pour donnée à la frontière du domaine U.

- Si le laplacien est en marche dans le brouillard brownien, j'imagine que le laplacien opère également lorsque nous quittons le continu pour le discret, pour reprendre votre idée de graphe sur une surface.

- Vous évoquez la « marche aléatoire ». Celle de l'ivrogne titubant çà et là à chaque pas. Cela nous rapproche du droit. (*Je vous vois sourire*) C'est l'idée de la justice que vous avez en tête… Oui, bien sûr, chaque pas est indépendant du précédent. Comme la trajectoire suivie est anguleuse, la marche n'admet pas non plus de dérivée. Il demeure impossible d'attribuer une tangente en un point. Malgré ces particularités, le problème est encore celui du laplacien.

(§46 4/ a)-iii)

Une particule se déplace au hasard sur un graphe. A chaque carrefour, la direction est prise au hasard, elle choisit un de ses voisins. Elle chemine ainsi d'un point initial X jusqu'au moment elle rencontre un point final (au bord, celui de la chute pour notre ivrogne). Elle s'arrête. Comme on se donne une fonction f sur l'ensemble des points du bord, on définit h(B) l'espérance mathématique (la moyenne a priori) du nombre aléatoire f(R). Reprenons la marche aléatoire de notre particule. Après le 1er pas, elle a autant de chances d'être en chacun des voisins du point B. Si elle fait une halte chez un voisin de B, la moyenne attendue a priori est h(X), la marche aléatoire étant issue de X. On voit que h(B) est la moyenne des valeurs de h en les voisins de B. Par ailleurs, h=f en chaque point final. h est la solution du problème.[2]

- La moyenne des voisins entre les faits serait donc également un ordre harmonique malgré l'aléa ?

- Oui. Dans la société comme dans la nature, les faits ne se produisent pas toujours au hasard, mais lorsqu'ils se présentent devant tribunal, ils apparaissent tels dans les affaires enrôlées au greffe.

Le juge, pas plus que les avocats, n'ont de prise sur eux. Les professionnels du droit sont comme les médecins qui ne décident pas du type de malades ou des maladies qui se présentent à eux. Il vaut encore, et encore de répéter, que *every case begins with facts*.[3] En *common law* davantage qu'en droit civil, *the case-by-case method* accorde beaucoup moins d'attention à la règle générale qu'à la singularité. Si le droit civil français, d'ancien régime et du nouveau, a le génie des principes, les *common law* anglaise et américaine ont le génie de la nuance infime qui échappent à la portée de tels principes.

(§44 3/bet c)

Un syllogisme peut être formulé, de façon apparente ou cachée, dans un jugement de *common law*, mais il faut y voir une variante de 4e figure de la logique ancienne, celle qu'estimait Leibniz. Dans un tel syllogisme, la conclusion ne porte que sur quelques individus (ex. : quelques personnes supposées innocentes sont des criminels) et non sur un seul auquel s'applique la généralité la plus grande (Socrate est mortel parce que tous les hommes sont mortels). Cette 4e figure a le mérite de substituer à une logique de prédicats, axée sur la compréhension, une logique de classes, axée sur l'extension, mais, même sous cette forme amendée, la logique ancienne n'échappe pas tout à fait à la critique moderne.

(§10-ii)

Dans l'exemple de la 4e figure : *Tous les martiens sont verts*. Or *tous les êtres vivants ont trois jambes. Donc quelques êtres à trois jambes sont des martiens*,[4] les prémisses affirment encore trop au-delà de l'observation sans que l'on soit à même de vérifier le domaine de validité de la généralité déclarée (« tous »). Le syllogisme aristotélicien avait déjà été molesté par Descartes pour son manque de vérité nouvelle. John Stuart Mill, au XIXe siècle, porta le fer plus loin. Dans la ligne de pensée de Sextus Empiricus qui écrivait pendant la période hellénistique de l'antiquité, le philosophe anglais évoque

(§8-ii)

> ***les limites du syllogisme*** *en remarquant que dans la pratique un syllogisme déductif est rarement applicable sans une part plus ou moins escamotée d'induction. […] Par conséquent, le syllogisme classique est lui-même un paralogisme : aucune vérité particulière ne peut être inférée de principes généraux puisque c'est au contraire l'ensemble des premières qui doivent être démontrées pour*

---

[1] *Ibid.*

[2] Alain Laraby, « La moyenne des voisins », Commentaire rapportant la conférence de Werner Wendelin, *Fonctions harmoniques et probabilités*, présentée à l'Institut mathématique de Jussieu, in Quadrature, magazine de mathématiques, Paris, n°84, avril-mai 2012, pp.5-9.

[3] Dias, Jurisprudence, op. cit., p.153.

[4] *Les syllogismes dans la logique d'Aristote*, http://lagazettedeventamicena.blogspot.fr/2015/10/les-syllogismes-dans-la-logique-d.html

> *garantir la validité des seconds. On a pu jadis croire qu'un syllogisme expliquait quelque chose sur le monde réel* ***à une époque où l'on croyait aux essences, c'est-à-dire où on pensait que le mot définissait la chose, et non l'inverse****.*[1]

L'attention aux faits, et à leurs différences, est telle qu'en droit civil comme en *common law*, les cours d'appel n'hésitent pas juger à nouveau la cause non seulement en droit mais en fait. Le droit moderne n'ira pas cependant jusqu'à dire, comme Sextus Empiricus, que ce qu'il faut rejeter, ce ne sont pas les phénomènes, *mais l'interprétation qu'on donne d'eux et le jugement porté sur la réalité*.[2] Non ! la pratique judiciaire ne va pas jusqu'à épouser pareil scepticisme. Dans le *judicial process*, la moyenne des voisins joue au niveau des faits rapportés, et elle joue aussi au niveau de l'interprétation qui les enrobe. Elle cherche à en réduire l'écart à la moyenne. En droit prétorien, se superposent ainsi plusieurs couches d'« harmonie », celle des faits entre eux, celle des jugements et celle des arrêts d'appel.

Dans ces conditions, s'il est vrai qu'il existe, admet un autre philosophe anglais, *an undoubtdedly crucial important phase in the use of legal rules and precedents to decide cases which do not consist merely of logical operations*, il n'en demeure pas moins qu'à coté des ***statements of facts*****,** il y a des ***statements of law*** qui *do not arise in a vacuum but in the course of the operation of a working body of rules, an operation in which multiplitcy of diverse considerations are continuously recognized as good reasons for a decision*. Selon Hart (le philosophe en question), il convient *to balance or weight them and to determine priorities among them*,[3] au vu d'autres jugements qui en font référence. En opérant plus haut, la moyenne des voisins réapparaît à ce niveau, moins comme syllogisme, que comme un mode de raisonnement de nature quasi-mathématique entre des jugements voisins judicieusement choisis.

6/ Innovation et desserrement des bords

a) Faire place à l'irruption

i Une affaire de principes

Le lecteur a pu deviner que plus l'on s'élève dans la jurisprudence, plus la ressemblance prévaut sur la différence au risque d'en amoindrir la spécificité. Loin des faits, le juge peut être enclin à faire fi des distinctions jurisprudentielles qui introduisent des discontinuités nécessaires dans le champ du droit.

On a compris aussi que l'on ne résout pas le laplacien qui combine des écarts qui partent en tous sens. C'est une fonction qui le résout. C'est celle du jugement du juge en droit. Si on peut dire, **la fonction du laplacien juridique (ou pseudo-laplacien) « calcule » la valeur d'un jugement en n+1 à partir de la valeur en n de ses jugements voisins, ou considérés tels par le juge**. Rappelons-nous que c'est le le juge qui construit son graphe avec plus ou moins de contraintes. Tout se passe comme s'il était en présence d'une suite de « nombres » représentés, ici encore, par des sommets et des nœuds.

(Voir l'*Annexe VII*, du §47dans le Volet 2, où figure une suite de fonctions, qui bouge à chaque fois, et chaque fois un peu moins).

Tout paraît converger. La fonction du laplacien égale 0. En haut de la jurisprudence, auprès de la Cour suprême, tout paraît redevenu calme, après que les juridictions d'en bas, exposées au grand large, ont su naviguer au hasard sur une mer agitée. La nappe de l'océan est lisse. Il n'y a plus d'écume. La toile est bien tendue, accrochée solidement aux pitons des grands arrêts et des lois. On a réussi à maîtriser les variations d'interprétation qui tiraillaient, et écartelaient, la cohérence d'ensemble de tous les arrêts.

- Un exemple de ce dont il s'agit ?

- Reprenez l'enchaînement par la Cour suprême des Etats-Unis des arrêts subséquents à *Roe v. Wade* (1973) en matière d'avortement : *Akron* (1983), *Thornburgh* (1986), *Webster* (1989), *Casey* (1992), et depuis : *Stenberg v. Carhart* (2000), *Whole Woman's Health v. Hellerstedt* (2016), … Ce sont des variations qui fluctuent autour du thème de la légalité de l'avortement, bien que certains de ces arrêts

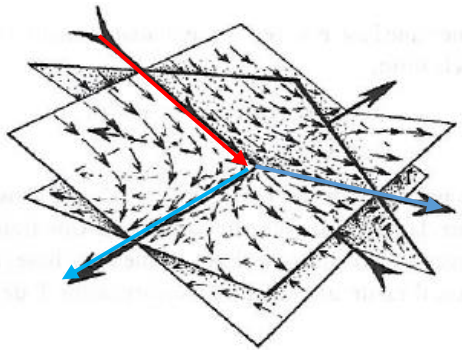
[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Sextus_Empiricus. L'auteur gréco-latin ne fait pas la différence de nature et de fonction entre les hypothèses en sciences naturelles (**et a fortiori en droit**) et en mathématiques. Consulter son ouvrage *Contre les professeurs*, Paris, Seuil, 2002, p.301.
[2] *Ibid.*
[3] H.L.A. Hart, *Essays in Jurisprudence and Philosophy* [1983], op. cit., p.100 et107.

n'ont pas hésité à en limiter la portée. La Cour a su maintenir le cap entre la légalité de l'avortement, quelles que soient les circonstances, et l'illégalité en toute circonstance. Le principe de base affirme le droit des femmes de choisir l'avortement avant la viabilité du fœtus. Les Etats de l'Union ne peuvent mettre en cause ce droit. *The "viability" criterion is still in effect*, même si, en raison de la technique, *the point of viability has changed as medical science has found ways to help premature babies survive*.[1]

- Vous pensez (ou vous redoutez, j'ai l'impression) qu'un arrêt futur de la Cour suprême des Etats-Unis pourrait aller à l'encontre de *Roe v. Wade* ?

- Dans cet arrêt, la Cour suprême des Etats-Unis a considéré que le droit à l'avortement des femmes était a *fundamental right* sous la Constitution fédérale américaine, amendée par le XIVe Amendement (1868) qui protège la liberté personnelle et impose des restrictions aux Etats qui y porteraient atteinte. Ce principe général se décline en deux principes : celui de l'égalité hommes/femmes et celui du respect de la vie privée (*the right of privacy*). La jurisprudence ultérieure à *Roe v. Wade* , n'a en fait qu'allongé ou rétréci ces deux principes sans en changer leur direction. Rien n'interdit qu'un jour, comme l'annoncent certains arrêts ou opinions dissidentes de certains juges de la Cour, que se dessinent d'autres directions favorables aux intérêts des Etats qui veulent interdire l'avortement au nom de la protection de la santé des femmes ou de la potentialité de la vie humaine. Jusqu'à présent, la Cour a balancé ces intérêts en faveur du droit fondamental à l'avortement puisque toute tentative étatique de s'y opposer radicalement est soumis au standard de *strict scrutiny* exigeant *a compelling interest*.

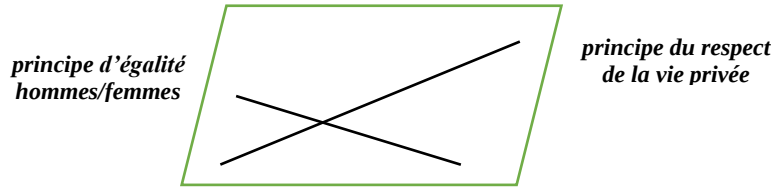
Les plans sont des indices de direction (des plans parallèles indiquent la même direction). On peut imaginer en droit que les deux principes que sont l'égalité hommes/femmes et le respect de la vie privée soient représentés par deux flèches, appartenant chacune à un plan, dirigées vers l'extérieur et signalant chacune une direction donnée (valeur propre >0, **en bleu**). On peut imaginer également d'autres directions où la valeur propre est négative (flèche dirigée vers l'origine) comme le serait la prise en compte prédominante par les tribunaux de l'intérêt étatique de la protection de la santé des femmes ou celui de la potentialité de la vie humaine dans le fœtus (**en rouge**, un seul intérêt étatique a été représenté)



[2]

- La figure que vous suggérez ne nous dit rien sur ce que représentent les plans sur lesquels sont situées les flèches.

- Dégager des principes revient à tirer des droites. Ce qui les entoure est la matière du droit (le contenu des arrêts qui s'en inspirent). Cette matière enveloppe ces principes, du moins pour un temps. Le droit jurisprudentiel est la surface qui se forme dans leur voisinage. Etant donné le souci de cohérence de la Cour suprême, il faut plutôt imaginer que les deux principes qui justifient la légalité de l'avortement appartiennent à une même surface (par ex., plane), ce qui n'empêche pas d'imaginer d'autres plans décrivant d'autres domaines du droit où d'autres principes se dégagent des cas examinés en droit.



C'est autour de tels principes que la cohérence d'explication fait son œuvre, accomplissant par-là la cohésion du droit qui fait que les jugements tiennent ensemble et se maintiennent ensemble. Les principes sont des directions qui guident les juges. Il ne suffit pas, cependant, d'être cohérent et de s'adapter au jour le jour aux circonstances. Il faut aussi que le droit sache aussi renouveler sa forme (la

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Roe_v._Wade. *Fetal viability or foetal viability is the ability of a fetus [foetus] to survive outside the uterus*. https://en.wikipedia.org/wiki/Fetal_viability

[2] R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.257.

surface qui enrobe ses principes) face à des nouveautés qui risquent de perturber, voire d'ébranler, l'ordre issu de la moyenne des jugements, considérés comme voisins dans l'esprit des magistrats.

(Chap.I, sect.1)

Le dynamisme du droit ne se réduit pas à sa simple évolution temporelle. En un sens, nous retrouvons la dialectique de Hegel qui décrit comment la distinction se convertit en opposition et celle-ci en vive contradiction. Plaçons-nous par ex. au moment de « l'irruption » de *Roe v. Wade.*

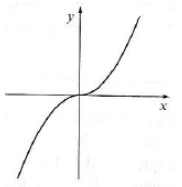
ii Une affaire de « pli »

En amont de cet arrêt, l'avortement était, comme en France et en Angleterre, plus ou moins criminalisé selon les Etats et la *common law*. La surface du droit en vigueur apparaissait lisse mais opaque. De grosses vagues pouvaient à tout moment en secouer la continuité qu'assurait la linéarité du laplacien qui se contentait d'additionner des variations mineures. Mais voilà que tombe en 1976 *Roe v. Wade*, faisant trembler toute la construction légale et jurisprudentielle. Le vent du large s'est soudainement levé. La mer s'est fortement creusée. Etrange chose ! Qu'est-ce donc ? Non, ce n'est plus un n-ième jugement qui confirmait ce qui avait été arrêté. C'est un arrêt de poids, aux *far-reaching consequences*, qui se produit sans que le tout-venant sut comment, ni pourquoi, ni par qui, il ait pu, incongru, arriver !

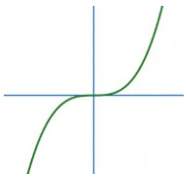
(§45 -3-3°)

En cette matière comme dans d'autres, il y eut des signes avant-coureurs, des lois ou des actions en justice qui avaient éveillé l'attention ou sonner l'alarme. De tels signes amortissent à l'avance ce qui peut apparaître à beaucoup comme des « dirac » en droit. Dès le début des années 1970, une vingtaine d'Etats avaient déjà adopté des lois qui réformèrent celles interdisant l'avortement. Hawaï, Alaska, New York et l'Etat de Washington légalisèrent l'avortement. En 1972, la Cour suprême des Etats-Unis légalisa elle-même l'usage de la pilule pour toutes les femmes, y compris celles qui ne sont pas mariées (auparavant, seules les épouses avaient acquis ce droit via la prescription d'un docteur).[1]

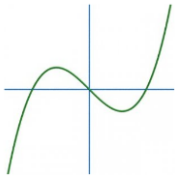
Quand *Roe v. Wade* fut rendu, la membrane du droit se souleva plus qu'à l'ordinaire, faisant **un pli** comme sous une poussée tellurique. Cette innovation de taille n'alla pas jusqu'à en déchirer la surface, mais elle y introduisit un changement de forme notable. Une « folle » idée entra en collision avec *de long-running cases and laws*. Au lieu de coller à la moyenne en place (*to follow the pattern*), *Roe v. Wade* brisa la norme établie (*it broke the pattern*). Ce qui avait été éliminé comme option (*ruled out*) devint *a far-reaching constitutional precedent* qui s'imposa à toutes les juridictions. L'exception transforma la règle grâce à la libération d'une interprétation jurisprudentielle audacieuse. La droite, qui illustrait un principe *out of date*, commença s'infléchir, à s'incurver et à finir par former un pli :



$y = x|x|$
(point d'inflexion)



$y = x^3$
(point d'inflexion avec courbure)



$y = x^3 - \epsilon x$
(courbure et apparition d'un pli)

fig.a : Le graphe de $x|x$ (c'est-à-dire x^2 pour $x \geq 0$ et $-x^2$ pour $x<0$) n'a pas de courbure bien définie à l'origine, étant rappelé que $d(x|x)/dx = 0$ si $x=0$ et $2x^2/|x|$ autrement, avec $x \in R$).[2] *fig.b* : le graphe de x^3 présente une courbure mieux définie, mais il s'agit d'une singularité qui n'est pas encore un pli puisqu'en 0, les dérivées première et seconde sont nulles (au point $x= 0$, la dérivée première s'annule, ainsi que la dérivée seconde sachant que $d^2(x^3)/dx^2 = 6x$). *fig.c* : **Un pli** apparaît lorsque la dérivée seconde est non nulle bien que la dérivée 1re s'annule (la fonction $x^3-\epsilon x$ par ex. ne présente que des plis si la perturbation ϵ n'est pas nulle. La dérivée 2nde n'est pas égale à 0 ; son signe change seulement avec la formation de plis.[3]

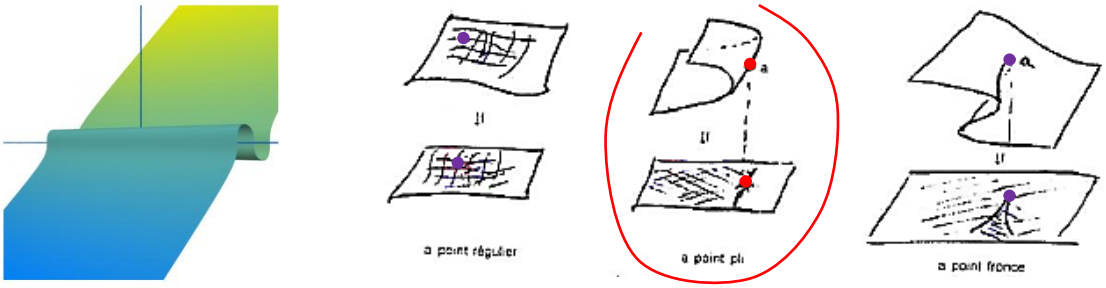
- Tout à l'heure, vous envisagiez le droit prétorien comme une surface autour de quelques principes induits des cas précédents. Comment un tel pli se présente-t-il géométriquement sur une surface ?

---

[1] *A History of Key Abortion Rulings of the U.S. Supreme Court*, http://www.pewforum.org/2013/01/16/a-history-of-key-abortion-rulings-of-the-us-supreme-court/; *Before and after Roe v. Wade*, https://edition.cnn.com/2013/01/22/health/roe-wade-abortion-timeline/index.html
[2] R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.100.
[3] Etienne Ghys, *Le pli et la fronce*, 1er février 2009, Images des mathématiques, CNRS, http://images.math.cnrs.fr/Le-pli-et-la-fronce.html

(§43 3/d)-i)

- Comme le pli d'un vêtement. René Thom écrira au XXe siècle que le *pli* est une « catastrophe » élémentaire au même titre que la *fronce* que vous avez déjà rencontrée. *Si je comprime la manche de ma veste, je fais un pli*. Le pli sur une surface renvoie à la même idée. Si je projette ce pli sur un plan, j'obtiens simplement une droite (et non un *cusp*, i.e. un point de rebroussement comme avec la fronce) :



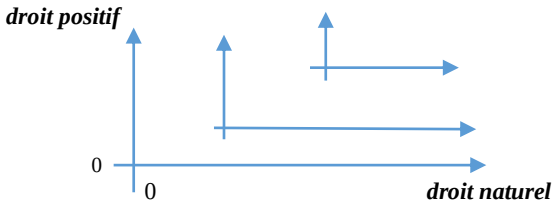
1

(§20 -a)i)

(§44 -3/a)

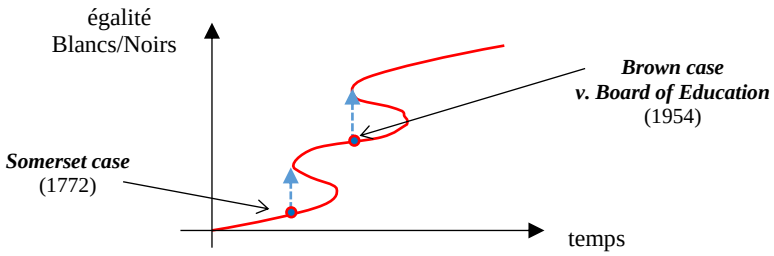
Le surgissement de la dérivée seconde (l'interprétation de l'interprétation qui prévalait jusqu'alors) introduit des distinctions qui produisent des discontinuités si elle n'est pas compensée par d'autres dérivées du même ordre. On voit apparaître, sur la « surface » de la *common law*, des tournants, des *plis*, comme en offre la *common law* anglaise à des moments cruciaux de son histoire. Que l'on repense pour ne citer que les arrêts marquants, à l'arrêt *Slade*, rendu en 1602, selon lequel l'Etat garantit le respect des contrats individuels, ainsi qu'à l'arrêt *Somerset* (1772), par lequel l'esclavage n'a pas été autorisé en Angleterre même. L'arrêt *Brown* (1954) réitère ce sursaut en *common law* américaine en mettant fin, sur le sol des Etats-Unis, à la ségrégation raciale dans les écoles publiques des Etats.

Le pli (*fold catastroph*), au sens de Thom, évoque à nouveau l'image d'une vague déferlante sur une étendue de mer agitée par une forte houle.[2] L'histoire du droit occidental de l'esclavage fut, de ce point de vue, bousculée de temps en temps par de pareilles secousses, obligeant le droit positif à se rehausser lui-même pour être davantage en accord avec l'évolution du droit naturel du moment.



Au point (0,0), il n'y a pas d'esclavage : on tue les prisonniers. Le maintien en vie comme esclave est un 1er « progrès ». Avec l'arrêt *Somerset*, rendu en 1772, le droit positif anglais le juge moins acceptable en ne le tolérant pas en Angleterre, mais il continue d'être en usage dans les colonies. Il faut attendre le *Slavery Abolition Act* de 1833 pour que l'esclavage devienne à la fois illégal et « immoral » dans la plus grande partie de l'Empire britannique.[3]

Si on réunit en esprit la *common law* anglaise et l'américaine, les arrêts *Somerset* (1772) et *Brown v. Bord of Education* (1954) constituent incontestablement des « plis » dans la voie de l'amélioration du droit positif du point de vue de l'égalité entre Blancs et Noirs. Les Lumières profitent à tous.



L'échelle de temps n'est à l'évidence pas celle du temps réel. Il ne s'agit que d'un rapprochement suggestif entre 2 arrêts.

[1] *Ibid.* ; René Thom, *Prédire n'est pas expliquer*, Flammarion, Paris, 1993, Lexique, p.157. L'expression algébrique du pli est $V = x^3 + ux$ alors que celle correspondante à la fronce est $V = x^4/4 + ux^2/2 + vx$, V décrivant un « potentiel » (on reviendra sur cette notion), et u et v des coordonnées. V. René Thom, *Modèles mathématiques de la morphogenèse*, Union générale d'Editions, 10/18, Paris, 1974, p.73

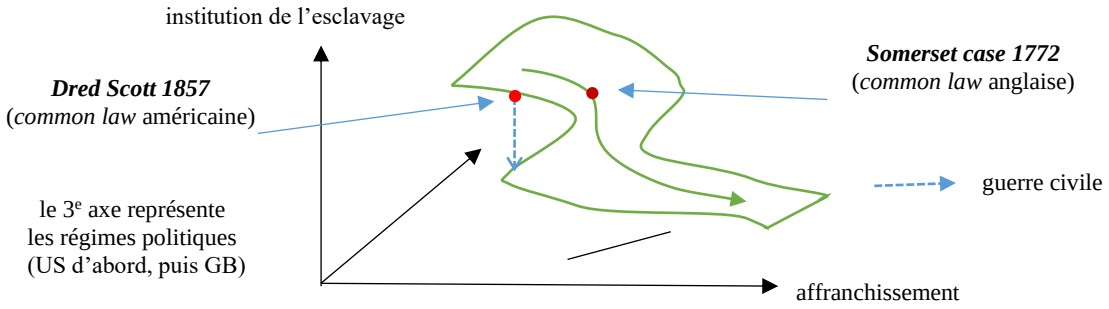
[2] R. Charreton, *Economie politique*, op. cit., p.88.

[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Slavery_Abolition_Act_1833

> ***The court's decision in Somerset was clear: let the black go free***. *This was the law of England in the 1770's. It was not then the law of American colonies, and for many long years it was not the law of the United States. One must add it is not even now the law in fact in every part of the United States. […] The process of challenge reached its culmination* ***in Brown v. Board of Educ., in 1954****, dealing with segregation in elementary schools. That case stirred the country as none of its predecessors had done, for it touched the daily life of all the people, and put the issue in a form which politics could no longer ignore.*[1]

- Il est bon de citer cet extrait d'article sélectionné par Yale Law School, mais votre rapprochement « géométrique » entre l'arrêt *Somerset* et l'arrêt *Brown* demeure quelque peu artificiel au motif que sur le fond il y aurait un lien entre ces deux *common law cases* sous le rapport de l'égalité Blancs/Noirs en droit. Votre schéma oublie un malheureux « pli ». Quid de « la dérivée seconde » qu'est l'arrêt *Dred Scott*, rendu en 1857 ? Comme vous l'avez rappelé vous-même, cet arrêt a provoqué d'énormes ravages en allumant la guerre civile américaine qui couvait. Certes, il importe peu que la métaphore du feu remplace celle de l'eau. L'effet dévastateur est le même, sauf que l'on ne voit pas un tel « pli » dans votre représentation. Quand même ! entre 1861 et 1865…, on sait que la guerre civile fut effroyable.

- Il y eut effectivement, en *common law* américaine, un énorme contretemps polarisant le débat ves les extrêmes. Votre remarque ne contredit pas la suggestion que *Somerset* et *Brown* sont des arrêts-plis comparables. Il y a, toutefois, en couture, des plis plus ou moins larges, plus ou moins profonds ou plats.[2] Idem en droit. Si nouveau qu'il fût, l'arrêt *Somerset* ne fut pas aussi discontinu que *Dred Scott*. Du point de vue de l'esclavage et de l'égalité Blancs/noirs, la *common law* anglaise présente une surface plus lisse relativement que l'américaine comme le montre ce schéma où figure un pli d'importance !



Le paramètre temps ne figure pas sur les axes mais se balade sur la surface (ex. : flèche de la *common law* anglaise).

> *In* ***Somerset's Case*** *the question arose for the first time whether English law should countenance slavery.* ***There was no authority and counsel on both sides resorted to current philosophy in their arguments.*** *Lord Mansfield made short work of the matter and declared that the slave should go free*.[3]

> *In* ***Dred Scott****, one of [Chief Justice] Taney's most telling arguments [was] that Negroes were not regarded as part of the sovereign constituent mass of "the people of the United States" in 1789 - "the political community formed and brought into existence by the Constitution of the United States". […] Taney* ***did not perceive that the social and moral basis for the rule had vanished, so that the rule itself, and all its corollaries, had become obsolete***.[4]

- Votre modèle demeure très qualitatif. Il n'est pas capable de mesurer exactement la largeur des plis, ni leur nombre.

iii Une affaire de « fibré »

- Nous ne cherchons pas à prédire, mais à embrasser les choses de façon plus synthétique afin d'y voir plus clair. **Ce qui compte est de saisir un mode de raisonnement commun au droit et à la science, modulo quelques arrangements, pour comprendre les directions qu'il impose à l'esprit**. On voit que la *common law* peut être entravée par des précédents gênants qui l'entravent dans son effort d'assouplir graduellement les règles en fonction des circonstances, pour se mettre à la hauteur du nouveau droit naturel perçu par les gens (celui des abolistionnistes contestait celui des esclavagistes).

(§28-4/d)iii)

[1] Eugene V. Rostow, *Yale Law School Legal Scholarship Repository*, "The Negro in Our Law", Utah Law Rev., 1965, vol. 9, p.842 et 858.
[2] Coupe Couture, http://www.coupecouture.fr/techniques/fronces_pinces_et_plis/
[3] Dias, *Jurisprudence*, op. cit., p.157.
[4] E. V. Rostow, "The Negro in Our Law", op. cit., pp.850-851.

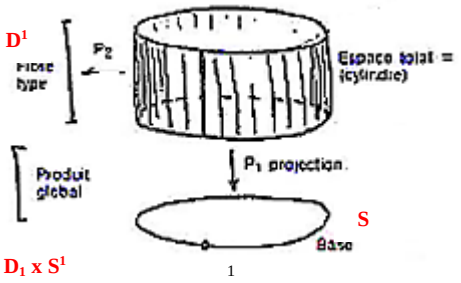
Que le lecteur se rappelle lu risque né de l'écart trop grand entre le droit positif en vigueur et l'évolution du droit naturel, surtout si ce dernier finit par apparaître plus rationnel que « la raison des juges ».

Les mathématiques du « pli » qui décrivent ce type phénomène n'appartiennent proprement pas à l'âge des Lumières, mais elles n'en perçoivent pas moins ce qui était commun dans l'esprit de l'époque. La notion de « fibré », conçue également au XXe siècle, en fournit une autre illustration, non exclusive de celle des « catastrophes ». Cet outil offre aussi une vue unifiée sur la transformation de la *common law*.

La notion de « fibré »

(§42 2/b)

(§43 3/b)-iii)



1

La notion de « **fibré** », ou « **espace fibré** », emporte l'idée d'associer deux espaces (deux « variétés ») : un **espace de base** M (ici, un cercle S^1) et un espace interne, appelée **la « fibre »** V, (ici, une droite D^1) qui se projette sur l'espace de base. Cet espace ressemble localement, sans s'y réduire globalement, au produit, M x V, à l'image du produit cartésien de deux ensembles X et Y, constitué de tous les couples dont la première composante appartient à X et la seconde à Y (par ex. le plan R^2 = R x R). (Ici, le cylindre est le produit des deux variétés S^1 x D^1)

La figure représente le plus simple de tous les fibrés, le « fibré trivial », un cylindre projeté sur un cercle de base.

Avant même d'envisager le droit, la notion de « fibré » aide d'abord à comprendre la conception galiléenne de l'espace-temps par opposition à l'aristotélicienne ancienne. Ce détour par la physique permettra de mieux comprendre la « fibration » du droit moderne qui correspond à la galiléenne.

Dans la conception aristotélicienne, « l'espace-temps » peut être représentée par la *fig.a* infra, sachant que deux événements, séparés dans le temps, peuvent avoir lieu au même endroit. Allez au cinéma, et constatez par vous-même qu'un point particulier de l'écran ne bouge pas quel que soit le mouvement des images dans le film. Dans la conception galiléenne qui admet le principe de relativité (*fig.b*), rien ne permet de distinguer la physique au repos et celle du mouvement uniforme comme celui de la Terre qui tourne sur elle-même à vitesse constante sans que le terrien en ait conscience. Ce principe indique

> *[qu']il n'y a aucune signification à l'affirmation qu'un point particulier de l'espace est, ou n'est pas, le même point qu'un autre point choisi dans l'espace à un autre moment dans le temps. En d'autres termes, l'analogie de l'écran de cinéma n'est plus adaptée.* ***Il n'existe pas d'espace « de fond » - un écran – qui resterait fixe au fur et à mesure de l'écoulement du temps****. Nous ne pouvons pas dire qu'un point particulier de l'espace (par ex. une touche sur le clavier mon ordinateur) est, ou n'est pas, le même point de l'espace que ce qu'il était une minute plus tôt. Pour être plus explicite encore, imaginons la rotation de la Terre. En vertu de ce mouvement, un point fixe à la surface de la Terre (dans la latitude de Paris) se sera déplacé d'une quinzaine de kilomètres durant la minute en question. Le point p que je viens de choisir sera maintenant localisé aux environs de Nanterre.* [2]

fig.a

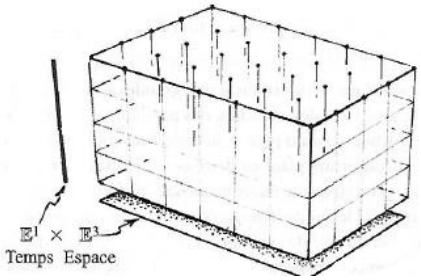


fig.b

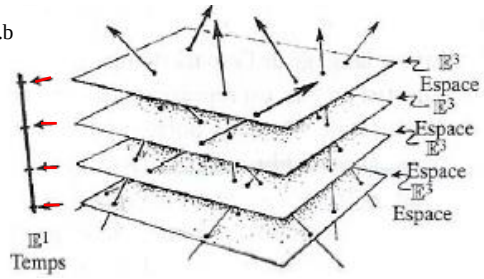


fig.a : *L'espace-temps aristotélicien A = E^1 x E^3 est l'espace des pairs (t,x) où le « temps » t s'étend sur l'espace euclidien unidimensionnel E^1 et le « point dans l'espace », x, sur l'espace euclidien E·. (A = E^1 x E^3 est un simple produit ; dans un fibré, il est impossible de conserver le même point dans l'espace-position.)*

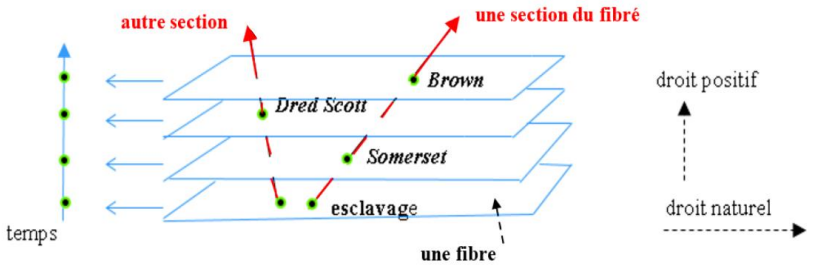
fig.b : L'espace-temps galiléen G est un ***fibré de base E^1*** *et de* ***fibre E^3****. Il n'existe pas donc aucune identification point par point entre* ***les différentes fibres E^3*** *(pas d'espace absolu), tandis que chaque*

[1] R. Thom, *Prédire n'est pas expliquer*, op. cit, Lexique d'Alain Chenciner, p.143.
[2] R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.100

> *événement de l'espace- temps est associé à un temps par le bais de la projection « canonique » (temps absolu). La projection « canonique » est ici représentée horizontalement [en rouge dans la construction].*[1]

Le physicien-mathématicien Penrose, qui rapporte ces deux conceptions de l'espace-temps, n'ignore nullement que la notion de « fibré » n'était pas connue à l'époque. Si tel avait été le cas, dit-il, Newton aurait formulé autrement ses lois du mouvement. Originellement, selon Penrose, Newton avait ajouté le principe de Galilée, mais il réalisa que ses trois premières lois étaient suffisantes pour en retrouver d'autres. Pour préciser le cadre dans lequel s'inscrivaient ses lois, Newton avait besoin d'adopter un « espace absolu » par rapport auquel il pouvait décrire les mouvements.[2] Un « fibré », sans espace absolu, était cependan plus présente en *common law* que dans la physique proprement newtonienne…

Le mode de raisonnement qu'emporte la notion de fibré est sans nul doute plus très éclairante pour qui étudie l'évolution de la *common law* à travers les âges. Sans exagérer la comparaison avec la science, il est frappant de voir comment les arrêts *Somerset*, *Dred Scott* et *Brown*, en matière d'égalité raciale, **se positionnent dans le temps sur des espaces différents** définis au croisement des axes du droit positif et du droit naturel, évoluant dans le temps, comme dans une de nos diagrammes précédents :



Les « fibres » du fibré *common law* sont représentées par **les différentes strates** du système de coordonnées (droit naturel, droit positif). *Dans un fibré, il est impossible d'identifier les points entre une fibre et la suivante ; et pourtant, les fibres s'assemblent entre elles pour former un tout. A chaque événement de l'espace-temps est associé un « temps », élément particulier d'un « espace-horloge » E^1 particulier, mais il n'y a aucune correspondance avec une position spatiale sur une des fibres.*

Ce qui assemble les fibres entre elles est une « section » du fibré F *qui peut se voir géométriquement comme une image continue de M (l'espace de base) sur F qui croise chaque fibre en une seule fois*. **Les sections du fibré *common law*** peuvent s'interpréter comme **des lignes de jurisprudence à travers le temps**. Une section du fibré en droit est un enchaînement de jugements précédents.[3]

Un « pli » en droit comme en mathématiques surgit dans un espace qui se trouve gêné aux entournures. En mathématiques, *les espaces que l'on considère généralement sont des espaces homogènes, localement homogènes. Ces espaces sont ce que nous appelons des « variétés ». L'espace euclidien est une variété, mais les singularités apparaissent lorsque l'on soumet en quelque sorte à une contrainte*. [4] L'espace du droit, comme ces espaces abstraits, résiste tant bien que mal. Pour déplier à nouveau l'espace des jugements précédents et en retrouver la continuité, il faut en desserrer les « bords » qu'érigent les grands arrêts et les lois. Le droit des Lumières est un équilibre sans cesse renaissant entre le fait de poser des limites (des conditions pour que « l'équation de Laplace » soit égale entre les bords à 0) et celui de les élargir pour s'adapter aux grands changements de circonstance.

Les conditions aux bords sont nécessaires pour que « l'équation de Laplace » soit résolue. Autrement, point de moyenne des jugements voisins dont procèdera un autre jugement. Le droit impose par définition un encadrement : la jurisprudence, comme les lois du Parlement ou du Congrès, bornent le droit, mais encore faut-il que l'énergie de la vie passe à travers le tuyau ! L'engorgement risque de se convertir en obstruction. Le cadre juridique est menacé de saturation, temporaire ou permanente, par afflux de cas intraitables. Le contenant devient un maximum insoutenable. Le contenu déborde trop !

Lorsque le « tuyau du droit » s'avère trop petit, il n'y a pas mieux à faire qu'en redimensionner le diamètre, tant le droit apparaît fruste, mal fixé sur de nombreux points et exagérément rigoureux. Comme l'énonce Thom de façon générale,

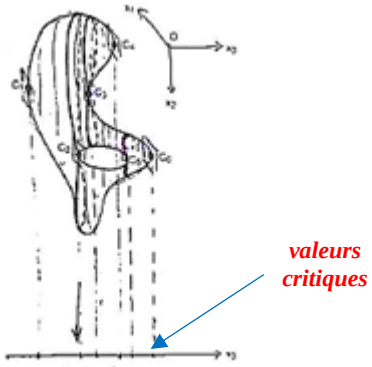
---

[1] *Ibid*., p.373 et 375.
[2] *Ibid*., p.376.
[3] Pour la citation, v. R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.375 et 323.
[4] R. Thom, *Prédire n'est pas expliquer*, op. cit, p.23.

***Lorsqu'un espace est soumis à une contrainte, c'est-à-dire lorsqu'on le projette sur quelque chose de plus petit que sa propre dimension [par ex., une surface sur une droite]**, il accepte la contrainte, sauf en un certain nombre de points où il concentre, si l'on peut dire, toute son individualité première.*

Et c'est dans la présence de ces singularités que se fait la résistance. Le concept de singularité, c'est le moyen de subsumer en un point toute une structure globale.

(Les **singularités,** ou **points critiques** d'une fonction *f* sur une variété, sont les points de résistance, ceux où les lignes de niveau (en traits verticaux sur la surface) subissent un changement qualitatif. **En ces points, *f* refuse d'être une fibration**.)[1]



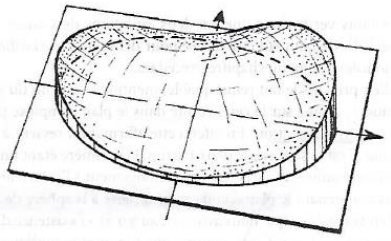
Il se peut, cependant, que la jurisprudence ne parvienne pas à rattacher des solutions radicalement nouvelles aux anciennes. Elle n'arrive pas à faire une « fibration » et une « section », joignant différentes fibres en un suivi jurisprudentiel. En pareil cas, la loi déplacera elle-même les bornes du droit au besoin. Le droit anglais des contrats en fournit un exemple dans le domaine de la force majeure (théorie dite de l'imprévision) et un autre dans celui de la responsabilité.

b) Laisser du jeu sur les bords

S'agissant de la force majeure, *la common law primitive, mal dégagée d'une conception formaliste, considérait les engagements pris par chaque partie, dans un contrat synallagmatique, comme indépendant l'un de l'autre ; elle obligeait à exécuter celui-là même qui, par suite d'une force majeure, ne recevait rien en échange de sa prestation*. **La *common law* négligeait elle-même les faits nouveaux ou inaperçus qui malmènent les principes qu'elle avait forgés**. Elle se contenta de déplacer légèrement les bornes du droit en vigueur en recourant à divers artifices comme si elle désirait ne pas trop bouger le fil de fer qui entoure une bulle de savon de peur d'en altérer la forme ou l'éclater.

*La jurisprudence avait introduit dans les contrats des conditions implicites. Elle avait notamment élaboré, dans une série de cas, une théorie dite de la « frustration of the adventure », conformément à laquelle on considérait que le contrat devenait inopérant si l'opération commerciale envisagée par les parties (the adventure) cessait, en raison des circonstances. **Le principe strict, proclamé en 1647**, dans une affaire Paradine v. Jane, avait été entouré de tellement de réserves qu'il ne servait plus guère que comme tête de chapitre.*

L'œuvre de la jurisprudence, moyennant difficilement les jugements précédents, n'avait pu être menée à son terme. Les solutions étaient demeurées imparfaites : *le contrat, en cas de « frustration of the adventure », n'était regardé comme inopérant que pour l'avenir, et les prestations faites par un des contractants à l'autre ne pouvaient être répétées*.



Une membrane savonneuse à l'intérieur d'un anneau oscille très légèrement de haut en bas autour d'un plan horizontal. Selon R. Penrose, *la hauteur de la membrane, au-dessus d'un tel plan, est une solution de l'équation de Laplace (**dans une approximation qui est d'autant plus précise que les oscillations sont plus faibles**)*.[2]

Faute de pouvoir modifier les conditions aux bords pour éviter que les cas inhabituels soient comprimés dans le corset de la *common law*, le législateur anglais intervint, après trois siècles, en 1943, pour corriger la *common law* des Lumières et l'éloigner considérablement de ses positions doctrinaires.[3]
Les Lumières avaient besoin, elles aussi, d'être éclairées ! **La *common law* n'avait pas su se dépasser en ne permettant pas du jeu aux bords**. Elle agit maladroitement dans ce domaine comme elle mal agira pas moins dans celui du droit de la responsabilité confronté à des clauses exonératoires.

---

[1] *Ibid*., et Lexique d'Alain Chenciner, p.148. Nous soulignons.
[2] R. David, *Le droit anglais*, op. cit., pp.122-123 ; R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p.189. Nous soulignons
[3] Maria Gritsenko, *Sanctions, Force majeure and Frustration of Contracts under English Law*, RAA Moscow, 28 Oct. 2014 https://www.bryancave.com/images/content/5/2/v2/52446/Sanctions-English-Law-Gritsenko.pdf. According to **Law Reform (Frustrated Contracts) Act 1943**, *money paid before the frustrating event can be recovered and that money due before the frustrating event, but not in fact paid, ceases to be payable. […] The court may require a party who has gained a valuable benefit under the contract before the frustrating event occurred, to pay a "just" sum for it*.

> *En l'absence de règles légales préétablies, le droit anglais est fondé exclusivement sur les déclarations faites par les contractants. Une certaine attitude appartient sans doute aux Cours pour interpréter de façon conforme à l'intérêt social ces déclarations. Les Cours peuvent aussi découvrir dans le contrat différentes clauses tacites (implied conditions) pour donner des solutions plus justes, mais il est très difficile d'aller contre les manifestations de volonté clairement énoncées par les contractants*.

Ici encore, la jurisprudence a tenté en vain de s'autocorriger pour **desserrer des clauses limitatives de responsabilité**. Il a fallu, à nouveau, que le législateur intervienne en 1973 pour déclarer nulles de telles clauses écartant la garantie d'un vendeur offrant des marchandises à un simple consommateur.[1]

- Tout dépend comment on voit la chose. **On ne desserre plus ici les bords, on les rapproche** en refusant d'étendre la liberté du vendeur ! On est dans l'esprit d'Oliver W. Holmes qui voulait resserrer l'intervalle de la liberté contractuelle que les tribunaux américains refusaient de limiter quant à la durée du travail. Souvenez-vous de l'arrêt *Lochner* (1905) dans lequel il émit une opinion dissidente.

(§46 -3/a)i)

- Absolument. C'est l'exception à la règle, mais cette exception peut se convertir en règle en certains cas en redonnant des limites à ce qui avait été trop élargi dans le passé comme le droit de contracter. Souvenez-vous à cet égard de l'arrêt *Slade* (1602) où l'Etat avait prêté sa main-forte pour abolir le carcan médiéval. En 1973, la loi anglaise enserre à nouveau, sur un autre sujet, la libération du contrat.

(§20 a)-i)

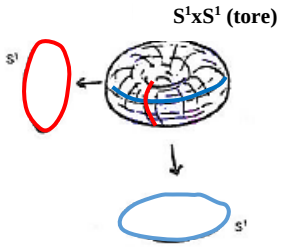
- Au vu de ce regain législatif tardif, une remarque me vient à l'esprit : certains auteurs, surtout en Amérique, regrettent parfois que les bords du droit soient définis par des *landmark decisions* et non par des lois. Les réflexions sur l'arrêt *Roe v. Wade* sont symptomatiques à cet égard. *The assertion that the Supreme Court was making a legislative decision is often repeated by opponents of the ruling*.

- Si le pouvoir législatif des Etats, compétents en la matière, avait fait son travail, la Cour suprême des Etats-Unis ne se serait pas crue obligée de statuer en cette affaire, mais certains, comme vous dites, ont continué d'arguer que la voie législative aurait produit *a more durable consensus* entre *pro-choice* and *pro-life*. D'autres ont estimé aussi qu'une telle décision ne pouvait être déduite de la Constitution fédérale puisque les Pères fondateurs n'y avaient pas eux-mêmes songé au XVIIIe siècle. C'est oublier que la Constitution est un document en interprétation continuelle, ayant été amendée plusieurs fois, dont par le XIVe Amendement qui a servi de support à la décision. Il sied de noter, à cet égard, que le Congrès à Washington a essayé lui-même de revenir sur *Roe v. Wade* par d'autres amendements constitutionnels sans y parvenir. Enfin, jusqu'à présent, l'opinion publique demeure plutôt favorable au droit à l'avortement bien que des Etats ne se privent pas d'en durcir les conditions très fortement.[2]

Que ce soit la loi, ou le juge, qui desserre (ou resserre), le droit « crie », comme *crie*, pour reprendre la métaphore de Thom, la topologie d'une surface qui est aplatie par ex. sur l'axe réel. En mathématiques, un être global comme une fonction numérique est projetée sur l'axe de la valeur de la fonction.[3] En droit, la jurisprudence dans sa totalité est plaquée dans un cas plus particulier, de « dimension » moindre, pour mieux en délimiter la portée. Dans chaque domaine, les conditions imposées apparaissent comme des points critiques, des singularités, qui caractérisent l'être global considéré.

Si vous prenez une chambre à air gonflée, la surface que vous obtenez de cette manière-là ***un tore****: c'est le produit de deux cercles, un cercle méridien et un cercle parallèle.*

Si vous [considérez par rapport ***au tore****] une fonction numérique, par ex. la fonction hauteur, celle-ci va admettre quatre points critiques : il y a le minimum de la hauteur, le maximum, et entre les deux, il y a les points cols.* ***Ces quatre points critiques*** *symbolisent en quelque sorte les invariantes topologiques associées à la surface qui se trouvent symbolisés par* ***des singularités locales***.



[1] René David, *Le droit anglais*, Puf, Paris, 2001, pp.123-124 ; https://en.wikipedia.org/wiki/Supply_of_Goods_(Implied_Terms)_Act_1973. *Much of the Act was repealed by the Sale of Goods Act 1979, which included many of the 1973 Act's provisions.*

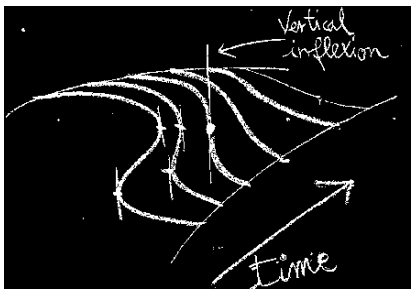
[2] https://en.wikipedia.org/wiki/Roe_v._Wade; Jon O. Shimabukuro, *Abortion: Judicial History and Legislative Response*, Jan. 26, 2018, Congressional Research Service, https://fas.org/sgp/crs/misc/RL33467.pdf; Andrea Gonzales-Ramirez, *How hard it is to get an abortion in every single State?* Sept. 29, 2017, https://www.refinery29.com/2017/06/158903/abortion-laws-by-state

[3] René Thom, Colloque de Cerisy (1982), *Logos et Théorie des catastrophes*, Exposé introductif par l'auteur, Patiño, Genève, 1988, p.26.

- Je n'y comprends plus rien avec vos analogies qui donnent le tournis. Auparavant, vous disiez que la moyenne des jugements voisins ressortait du local alors que les conditions aux bords emportaient une réaction du global sur le local, tous les jugements qui en découlaient devant en respecter les bornes.

- Qu'est-ce que vous ne comprends pas. Ce que vous dites résume parfaitement la situation. La jurisprudence opère localement en moyenne des voisins **en s'étendant sur la totalité du droit en jeu**. En rencontrant les bords des grands arrêts ou des lois, son « être global » devient plus spécifique, plus caractéristique. Les bords en périphérie plantent le décor qui réagit sur l'aménagement intérieur.

Comme le suggère encore Thom, le bord qui présente un pli a un double sens *: destructif* (en signalant une fin) et *constructif* (en signalant un début, un commencement).[1] Le pli, comme toute « catastrophe » ou rupture de continuité, perturbe le droit (ex. l'arrêt *Dred Scott*) ou le corrige (ex. : les arrêts *Somerset* et *Brown* qui ingèrent chacun le droit naturel de leur époque). Le changement de forme entraîne une discontinuité, mais cette discontinuité peut se fondre à nouveau dans une évolution lente comme celle de la *common law* anglaise et nord-américaine. Avec ces deux derniers arrêts, on passe d'une rupture, de grande profondeur et d'invention surprenante, qu'on croyait absolue, à une rupture de surface qui s'efface comme un château de sable sur une plage quand la mer revient en aplanir les contrastes.



(*vertical inflexion*, ou grosse interprétation ou variation de sens)

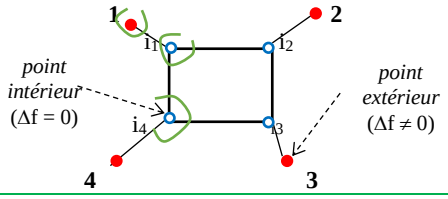
> ***A work of folding and unfolding in which every element becomes always the fold of another in a series that knows no point of rest.***

(Stephen Heath, in Michael Friedman and Wolfgang Schäffner, *On Folding. Towards a New Field of Interdisciplinary Research*, Bielefeld, Germany, 2016, p.102 et 107)

Le pli se déplie grâce à une moyenne des jugements voisins dans un cadre élargi (droit positif et principe d'égalité Blancs/Noirs supplantant celui de séparation ou de ségrégation entre Blancs et Noirs). Il faut une élévation de principe qui porte la vue plus loin pour essayer de concilier le pliage *(folding*) et le dépliage (*unfolding*) avant que la déformation du droit ne laisse place à nouveau à un droit « normal ».

Annexe VII

L'approche de la moyenne des voisins par les suites



Soit la suit u_0 = (0 (valeur i_1), 0 (valeur i_2), 0 (valeur i_3), 0 (valeur i_4)) allant de u_0 à u_n.
u_{n+1} = [(1+ $u_n(2)$ + $u_n(4)$]/3 (nous avons entouré ces trois voisins), [(2+ $u_n(1)$ + $u_n(3)$]/3, [(3+ $u_n(2)$ + $u_n(4)$]/3, [(4+ $u_n(3)$ + $u_n(1)$/3].

La suite (u_n) vérifie $|u_{n+1} - u_n| < k\,|u_{n+1} - u_n|$ (le majorant) avec $k \in N$, donc elle converge

L'idée est de construire une suite de fonctions, semblable à une suite de nombres croissants qui serait majorée.

Supposons que la valeur prescrite en les points rouges est positive en chacun des points rouges. **À chaque instant n, on définit une fonction f_n qui prendra toujours les valeurs prescrites aux points rouges**. A l'instant 0, on définit f_0 de sorte que f_0 vaut 0 en chaque point bleu. On définit f_1 en chaque point bleu, comme la moyenne de f_0 en les voisins de ce point bleu. La fonction f_2 sera obtenue en ce point en prenant la valeur moyenne prise par f_1 en ces voisins, etc. Clairement, f_1 est positive partout. Elle est partout supérieure à f_0. La fonction f_2 est obtenue en prenant la moyenne de f_1. On en déduit que f_2 est une fonction supérieure à f_1 (en chaque site, la valeur prise par f_2 en ce site est plus grande que celle prise par f_1).

De cette manière, on montre par récurrence que f_n est une suite croissante de fonctions. En chaque point x, $f_n(x)$ est une suite croissante. **Cette suite est majorée car elle ne peut jamais dépasser la plus grande valeur prise par f_0 sur les points rouges** (on peut aussi le voir par récurrence). On en conclut qu'elle converge vers une valeur f (x). Mais qu'advient-il à la limite ? Quid de la condition qu'en chaque site bleu, la valeur de f_{n+1} est la moyenne des valeurs de f_n lorsque n tend vers l'infini ? La fonction f vérifie la propriété de la moyenne en ce **point bleu**. Que vaut-elle sur les sites rouges ? Réponse : la valeur prescrite pour chaque f_n. **La fonction limite f est la solution au problème**. On a utilisé une idée de point fixe.[2]

[1] V. R. Thom, *Modèles mathématiques de la morphogenèse*, op. cit. p.223.
[2] A. Laraby, « La moyenne des voisins », op. cit., in Quadrature, magazine de mathématiques pures et épicées, pp.7-8.

7/ Le dévoiement du laplacien Δf =0

a) La divergence du laplacien

i Le conformisme des juges

Il advient, c'est clair, des variations brutales, mais l'observateur demeure perplexe à l'égard du fonctionnement réel ou caché des délibérations des tribunaux. N'est-on pas en présence d''une boîte noire dans laquelle on aimerait croire qu'un **pseudo-laplacien** soit toujours en œuvre comme en physique ? Au sein d'une cour de justice, le juge est-il si indépendant, son jugement si cohérent, sa solution si prévisible ? Le contenu du jugement est-il aussi si lisible ? Tous les jugements, jugés voisins, appartiennent-ils sans couac au même espace de droit ? Sont-ils aussi proches que l'on le prétend ?

- Vous soulevez à raison la question de l'indépendance des jugements, jugés voisins, les uns par rapport aux autres. L'article collectif sur la jurisprudence américaine que vous avez commenté repose sur l'idée que chaque jugement, même s'il renvoie à des précédents, reste libre dans ses conclusions. L'importance d'un arrêt dans la jurisprudence antérieure est la somme de l'importance des arrêts précédents qu'il cite à l'appui de sa propre décision. Cette somme se présente, dans ledit article, comme une combinaison linéaire de vecteurs colonnes indépendants, irréductibles les uns aux autres.

Une telle hypothèse me semble irréaliste en droit quand on voit l'influence, non seulement des juges entre eux, mais aussi celle de l'opinion publique et des *lobbies* (à commencer par celui des juges !). Beaucoup de juges s'alignent (ou plutôt « se colonnent ») sur cette opinion ou telle ou telle faction. [1]

- Beaucoup, je ne sais pas. Il est un fait que certains tribunaux ne sont pas insensibles à l'opinion publique du moment, bien qu'elle ne se confonde pas avec le droit naturel d'une époque qui est moins conjoncturel. Les bons cas voisins peuvent passer au second plan. Nous ne sommes pas toujours dans « le droit idéal », ou tout au moins « l'interprétation idéale ». Il n'est pas besoin d'être sous la Terreur pour opiner dans le sens d'une foule menaçante. Les juges peuvent partager les préjugés de la majorité, et les manifestations de rue écartent des juges, même réticents, du droit a priori plus applicable. On le voit déjà, lors de la discussion des lois, avec les défilés qui s'emploient à en déformer le cours…

- Il y a du bon parfois à exercer une pression sur le législateur, mais, c'est vrai, quand vous parliez, en avant de votre travail, de trois lectures de la loi en temps ordinaire dans chacune des Chambres, on est en fait loin du compte, car la « lecture » par l'opinion pèse assurément lourd dans la balance.

- Je ne le nie pas. **Ces excès se distinguent d'eux-mêmes**. La moyenne des voisins est supposée être la moyenne des écarts, des « anomalies », entre jugements considérés comme voisins. Il s'agit, concédons-le, d'une moyenne des exceptions qui ne confirme pas toujours la règle dans le bon sens.

- Les lobbies sont aussi une exception de taille, malgré le souci de Madison, au XVIIIe siècle, de multiplier et de chevaucher les factions. Madison voulait en annuler les effets néfastes sur la législation. Par définition, les lobbies aspirent à un traitement de faveur au détriment de la collectivité ssemblabless aux privilèges sous l'ancien régime. On peut dire : *they get an exception*. En tout cas : ils la guettent…

- Je vous suis toujours. Dans certaines situations, le jugement ne procède pas d'une moyenne « linéaire ». Elle paraît « chaotique », ou, dans le meilleur des cas, complémentaire comme il advient dans une instance de décision où l'un des membres décide l'essentiel et les autres ferment les yeux, ou s'en désintéressent (familièrement, ils s'en « foutent »). Il arrive que la séparation des pouvoirs elle-même illustre ce phénomène. Le sort de la loi dépend du pouvoir le plus impliqué par le sujet. Idem entre les juridictions (par ex. d'appel) ou au sein d'une même juridiction. L'un juge, les autres dorment.

---

[1] Lee Epstein, Andrew D. Martin, "Does public opinion influence the Supreme Court? Possibly Yes (but we're not sure why)", Journal of Constitutional Law, Dec. 2010, Vol. 13-2. L'étude s'efforce *to assess the effect of the public's mood on the ideological direction of the Court's decision* entre 1958 et 2008 à partir de *5,6 75 cases*. Un calcul de corrélation statistique est effectué par rapport à la *liberal* et *conservative public mood*. https://www.law.upenn.edu/journals/conlaw/articles/volume13/issue2/EpsteinMartin13U.Pa.J.Const.L.263(2010).pdf

- Ajoutez l'inertie des institutions, pour ne pas parler de celle des juges qui se contentent de reprendre des jugements voisins connus qui ne collent guère en fait au cas réel. Certains ne craignent-ils pas pour leur avancement s'ils montrent trop d'audace dans leur décision ? Les juges des cours supérieures ne sont pas nécessairement les meilleurs pour choisir avec soin les cas les plus voisins. Aux Etats-Unis, un juge d'appel fédéral comme Learned Hand, fort compétent, n'a jamais été nommé à la Cour suprême des Etats-Unis alors que d'autres, moins brillants, l'ont été pour leur docilité politique ou indigence.[1]

Bref, la pratique judiciaire s'éloigne de l'équation de Laplace plus que vous en pensez. **Les points de divergence l'emportent beaucoup plus que les points de ressemblance**. Oserais-je dire qu'il est moins question d'un laplacien $\Delta f = 0$ que d'un laplacien dont la divergence ne cesse de croître. L'interprétation de juges s'éparpille sous d'obscures influences au lieu de se compenser mutuellement (divergence > 0 comme une eau sortant d'un tuyau d'arrosage, voire <0 si la plupart des interprétations convergent vers une opinion publique dominante comme une eau qui tomberait au fond d'un évier).

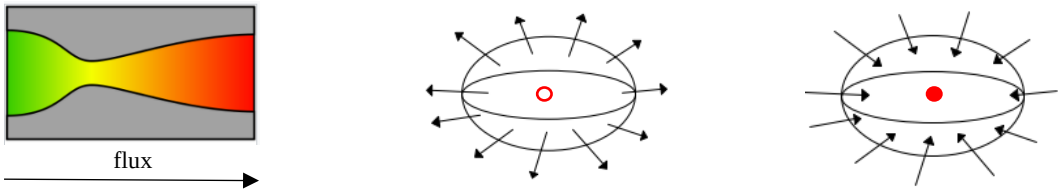


fig. a : Illustration de la divergence d'un champ vectoriel, un champ de vitesses qui converge à gauche et diverge à droite

fig. b et fig. c :Attention (*warning*) : *these simple examples of visualizing divergence might be misleading. Estimating divergence from a picture is not so simple as it might seem from the above discussion, which was intentionally oversimplified to illustrate the concept of divergence. Detecting expansion of a fluid flow is not simply a matter of looking for flow that is radiating outward. In fact, one could have flow that radiates outward even as a fluid is compressing (which could occur if the flow is slowing down as it moves outward).*[2]

Si on vous tenez tant à votre **pseudo-laplacien** $\Delta f = 0$, il faut écrire avec humilité pseudo-pseudo-pseudo-laplacien $\Delta f = 0$, un pseudo sans fin… Si on pouvait « mesurer » **l'indice de divergence** par un produit scalaire comme vous l'indiquiez dans votre première présentation, on ne serait pas déçu !

- Il est certain, **sans généraliser**, que le comportement de type « moutons de Panurge » dévoie le laplacien $\Delta f = 0$ en sus des lobbies qui le défigurent. La notion de *vecteur propre* implique celle d'homothétie, de multiple d'une grandeur par dilatation ou rétrécissement d'une première grandeur, mais il faut reconnaître l'éventualité d'une hétérogénéité des influences sur les jugements et le caractère en conséquence non homothétique entre eux. Il ne suffit pas d'enfiler sur une droite, à partir d'un premier jugement, d'autres jugements précédents ou subséquents, bien que ce type d'étude demeure éclairant et en partie prédictif. Il y a des « vecteurs propres » non matriciels, dont la direction principale est imposée par la hiérarchie des interprétations … et celle des qu'en-dira-ton ou de la notation.

- Je suis étonné de votre réponse qui paraît moins rationnelle que raisonnable. Vous devenez vous-même moins *hostile to empirical evidence*. Votre étude progresse enfin vers une *fact-based analysis* !

- Jusqu'à un certain point. Je n'ai jamais sous-estimé que la cohérence, résultant de la moyenne des jugements voisins, n'est pas toujours au rendez-vous. Au lieu d'imaginer la *common law* comme un édifice bien structuré et solide sur ses bases, d'aucuns la voient, y compris parmi ses praticiens, comme un édifice bâti de bric et de broc, au petit bonheur la chance, sans dessein ou direction d'ensemble. *The advantages of certainty, possibility of growth, the great wealth of detailed rules, the practical character of these rules*, ne doivent pas faire oublier les désavantages que produit tout *caselaw* comme la rigidité, *the danger of illogical distinctions*, la masse impressionnante des arrêts (*the bulk*) et sa complexité.[3]

On chemine parfois d'une *piecemeal way* (décousue) plutôt que d'une *incremental way*. Pardonnez ces expressions anglaises, mais elles expriment bien la différence entre le négatif et le positif de la recherche à tâtons. La veille on a ceci, puis le matin cela, puis le lendemain un autre ceci ou cela. On n'en finit de divaguer, comme une marche aléatoire, non seulement en 1re instance mais dans toutes !

---

[1] *Federal circuit Judge Learned Hand (1872-1961) was widely admired during his own lifetime. Asked to say who among his Supreme Court colleagues was the greatest living American jurist, Justice Benjamin Cardozo replied, "He is not on the Supreme Court". Learned Hand [was seen] as "the Tenth Justice"*. (Gerald Gunther, *Learned Hand, The Man and the Judge*, Alfred A. K. Knopf, New York, 1994, p.ix).

[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Divergence_(analyse_vectorielle); https://mathinsight.org/divergence_idea

[3] C.F. Padfield, D. L. A., Barker, *Law*, op. cit., pp.25-26.

- Un exemple patent en droit ?

ii Slave law et *free law*

- Prenez le droit sur l'esclavage du Sud des Etats-Unis avant l'arrêt *Dred Scott* (1857). Les tribunaux n'ont cessé d'être tiraillés entre l'idée moderne que *slaves are not capable of self-preservation* (*Gorman v. Campbell*, rendu en 1853 par la Cour suprême de Georgie) et le fait que *the slave South was locked into a political union with a dynamic bourgeois economy*.[1] L'économie du Nord reposait sur le postulat contraire que tout homme est libre et propriétaire de soi-même comme l'exprimait la philosophie de Hobbes et de Locke bien que l'un fût indifférent, et l'autre ambivalent, quant à la question d'une humanité non blanche (Hobbes ne condamna pas l'esclavage outre-mer, et Locke fut loin d'être aussi révolté par l'esclavage civil en Caroline du nord que par l'esclavage politique caractérisant en droit le despotisme).

(§28-3/)

(§5-ii)

L'esclavage est pour l'homme un état si vil, si misérable et si clairement contraire au tempérament généreux, au courage de notre nation, qu'on imagine mal comment un anglais, encore moins un honnête homme [gentleman], pourrait plaider en sa faveur. (John Locke)[2]

Locke was secretary to the Council of Trade and Plantations (1673–74) and a member of the Board of Trade (1696–1700), with responsibility for the American colonies. He was a major investor in the English slave trade through the Royal African Company and Bahama Adventurers company.

Locke fut aussi clivé que le seront les Pères fondateurs américains, qui furent propriétaires d'esclaves et partisans de la liberté politique. Cette contradiction n'altère en rien leur libéralisme et leur vœu de voir disparaître l'esclavage de la Constitution. Ils pensèrent que l'usure du temps effacerait une tache pareille tache. La tension perdura malheureusement dans la *common law* des Etats du Sud entre l'indépendance de la nation et la guerre civile qui finira par exciser le pus qui risquait d'infecter le pays.

- Sous quelle forme s'exprimait concrètement cette tension devant les tribunaux des Etats du Sud?

- Deux conceptions se faisaient face. D'un côté, des juges admettaient que si l'esclave commettait un dommage (a *tort*), son propriétaire devait en être responsable en toute circonstance. De l'autre, une partie de la jurisprudence raisonnait dans un esprit *market-oriented* en voyant dans le prêt d'un esclave un contrat portant sur une prestation précise pour un temps défini. Ces deux interprétations juridiques se heurtaient au sein des jugements qui s'efforçaient de résoudre les cas où des esclaves étaient tués ou blessés pendant la durée du prêt. *They could not disentangle the contract rationale from the tort rationale*. Une autre tension existait lorsque l'esclave commettait lui-même un délit, voire un crime. Devait-il être puni par son maître ou l'être par la loi comme tout être humain qui commet un forfait ?

> *The slave, **however**, is a human being- he is regarded as a rationale creature – amoral agent. He, as well as the master, is the subject of government, and amenable to the law of God and man [amenable to the law = susceptible d'être traduit en justice]. In all things lawful, the slave is absolutely bound to obey his master. **But** a higher power than his master – the law of the land – forbids him to commit crime. The mandate of the law extends to every rational subject of the government. None are high enough to claim exemption from its penal sanction, and none too low to be reached by them. Where the mandate of the law, and the command of the master **come in conflict**, the obligation of the slave to obey the law is superior to his duty of obedience to his master.*[3] (Nous soulignons)

L'esclave était considéré comme un être libre, non pour lui accorder des droits, mais pour le punir. La question de l'affranchissement d'un esclave (*manumission*), du vivant de son maître ou par testament, rendait également impossible l'harmonisation des jugements voisins dans les Etats du Sud. D'une part, on reconnaissait le droit du maître de disposer de son bien comme il l'entendait ; d'autre part, on ne pouvait supporter qu'un tel droit mette en cause le système de l'esclavage dans les Etats concernés. **L'arrêt *Somerset* (1772) était explicitement rejeté**. Il emportait trop d'analogie entre l'homme blanc et l'homme noir alors que l'esclavage paraissait encore, à beaucoup en Georgie, *a cherished institution*.[4] Il ne fut pas étonnant que la ligne de jurisprudence dominante conduisit pas à pas à *Dred Scott*.

---

[1] Marc Tushnet, *The American Law of Slavery, 1810-1860. Considerations of humanity and interest*, Princeton Univ. press, 1981, pp.4-5.
[2] J. Locke, *Premier Traité du gouvernement civil*, in Two Treatises of Government [1690], Vrin, Paris, 1re page, 1re parag.; John Quiggin, Locke against Freedom, 28 June 2015, https://www.jacobinmag.com/2015/06/locke-treatise-slavery-private-property/. In a career of fluctuating fortunes, Locke was intimately involved with American affairs. As secretary to the Earl of Shaftesbury, then Chancellor of the Exchequer [du Trésor], Locke assisted in drafting the *Fundamental Constitutions of Carolina.* Fundamental Constitutions of Carolina.
[3] *Sarah v. State*, 18 Ark. 114 (1856). Il s'agit de l'*Arkansans Supreme Court*., in M.Tushnet, *The American Law of Slavery*, p.184 et 190.
[4] *Cleland v. Waters*, 19 Ga. 35 (1855), in M.Tushnet, *The American Law of Slavery*, pp.220-221.

La divergence frisait la déchirure entre *slave law* and *free law*. Elle procédait de l'opposition entre le droit naturel moderne des Etats du Nord et le droit positif des Etats du Sud. Ce dernier s'accommodait davantage avec le droit naturel ancien qui admettait l'esclavage dans la Grèce et la Rome antiques. Peu dans le Sud en étaient choqués, mais le droit naturel moderne, posé comme nouvel absolu au Nord, se trouvait trop à l'étroit dans les limites de la loi dictée au Sud. *The bifurcated structure de la loi* dans les Etats esclavagistes était maintenue sans aucune neutralisation des *anomalies* (sic). Les tribunaux de ces Etats titubaient d'un jugement à l'autre sans permettre leur transformation radicale.

- Vous disiez que la marche aléatoire n'excluait pas la moyenne des voisins, mais une telle marche embrouille, on le voit, beaucoup de choses en droit. Loin que la moyenne opère entre des jugements voisins, leur dissension noit le poisson dans un méli-mélo sans nom ? Acceptez de revenir sur vos dires.

- Non, je n'entends point venir à résipiscence. Je constate simplement avec vous que la prévisibilité et la lisibilité de la moyenne des voisins ne s'imposent pas toujours avec évidence aux justiciables.

iii L'érosion des bords selon Bentham

- Ce que vous dites est un *understatemen*t pour le moins au regard de ce que Bentham dénonçait, comme Hobbes en son temps. Dans le cadre même de la *free law*, Bentham fustigeait les manières de faire des professionnels du droit, juges et avocats, qui défendaient en fait leurs intérêts à l'encontre du public. Quoi ! écrivait-il, d'une plume fielleuse, les gens de robe ne s'efforcent-ils pas d'empêcher, par des raisonnements oiseux ou fallacieux, émaillés d'arrêts, *any written expression of the words*, dans le seul but *to keep non-lawyers out of his hands from coming into existence, and if in existence from being present to the lay mind* [aux profanes aux non-initiés] ? Et de conclure, sans complaisance:

> *It is to the lawyer's interest that people should continually suffer for the non-observance of laws, which, so far from having received efficient promulgation, have never yet found any authoritative [légale] expression in words. This is the very perfection of oppression.*

Bentham ne voit aucunement dans la confection de jugements de *common law* une quelconque moyenne des voisins, tant les lois du Parlement, - **les seules « conditions aux bords», qui sont justifiables à ses yeux**, - *are confirmed or overruled at pleasure by the existing judges, so that, except in matters of the most common and daily occurrence, they afford no rule of action at all*.[1]

Pour combattre une telle oppression, apparentée à la tyrannie, Bentham offrira ses services à la France révolutionnaire et à la jeune Amérique. Il enverra en France, en 1789, au Comité de Constitution de l'Assemblée nationale, un plan d'organisation de la justice afin que le raisonnement analogique des juges, qui prend la forme d'une moyenne des voisins, disparaisse au seul profit de la loi.[2] Les révolutionnaires français partageront ses vues en grande partie. Il proposera, en 1811, à James Madison, alors Président des Etats-Unis, de rédiger volontairement un code pour la nation. Découvrant toutefois que la *common law* était alors surtout *state-based*, il écrira au gouverneur de chaque Etat pour la codifier localement. A ses yeux, la *common law*, où qu'elle soit, reste trop arbitraire, voire despotique.[3]

- Je suis peut-être dans la sous-évaluation littérale, mais pas dans l'euphémisme. Vous devriez plutôt reprocher à Bentham de tomber dans l'hyperbole, l'*overstatement*. Le penseur anglais réduit les conditions aux bords à la seule loi alors que les grands arrêts, aussi inévitables que l'interprétation même, jouent presque le rôle de la loi. Il ne faut pas trop idolâtrer l'idée de code. Dans les Etats du Sud des Etats-Unis, comme dans les colonies anglaises et françaises, il y avait un Code noir. Ce code empêchait d'étendre *the range of analogy or the force of precedent*. La codification emportait une catégorisation qui bloquait, par ses barrières, l'élargissement d'un jugement *through reasoning analogy*. L'analogie ne profitait qu'aux Blancs. Les Noirs ne pouvaient même pas être assimilés à des enfants :

> *[In State v.Mann (1824) in North Carolina] the analogy to other domestic relation was rejected because children and apprentices could learn from the consequences of "headstrong passions" [passions tenaces, obstinées] and because society would not suffer if parents were punished for*

[1] Bentham's Handbook of *Political fallacies* [1813-1814], John Hopkins Press, Baltimore, 1952, Appendix 1, p.35 and n.1. *A law-suit which, to do full justice to it, might require six weeks, or six days, or six minutes in one day, has been made to last six weeks*. (p.132)
[2] J. Bentham, *Draught of a new Plan for the organisation of the judicial establishment in France, proposed as a succedaneum to the draught presented, for the same purpose, by the Committee of Constitution to the National Assembly*, Dec 21st, 1789. Consultable à la British Library.
[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Jeremy_Bentham

> *using excessive force to discipline their children, whereas slaves would understandably, rebel if their "passions" went unchecked and the relations of master to slave would be undermined if the state intervened.*[1]

En 1804, le Code civil français élèvera lui-même un mur à l'encontre d'une harmonisation du droit. Les femmes seront reléguées à un statut de mineurs du point de vue du droit civil et du droit électoral. Il faudra attendre une ordonnance de 1944 pour qu'elles puissent voter et être éligibles (sous la Révolution de 1848, elles s'étaient mobilisées en ce sens mais sans plus de succès qu'en 1789).

- A ce sujet, vous savez que les *common law* anglaise et américaine n'étaientt pas plus flexibles ou aventureuses que le Code civil français. C'est aussi sous la pression de mouvements féministes similaires que le législateur américain amenda la Constitution en 1919 pour que les femmes accèdent au suffrage universel. Sous la même pression, le Parlement britannique vota une loi en 1918 pour que le droit de vote soit accordé aux femmes propriétaires ou femmes de propriétaires, mais il en fallut seconde en 1928 pour élargir le corps électoral (*expand the suffrage*) à toutes de plus de 21 ans.

La *common law* crée aussi des catégories qui nuisent autant à la moyenne des jugements voisins.

iv La common law aussi rechigne

Pensez, dans la *common law* américaine, à l'arrêt *Hamdi v. Rumsfeld*, rendu par la Cour suprême fédérale en 2004, dans lequel le juge Scalia suggérait une approche catégorielle plutôt le *balancing* traditionnel qui opposait les droits d'un citoyen à l'intérêt du Gouvernement en moyennant des jugements voisins comme les arrêts *Haupt v. United States* (1947) et *Milligan* (1866). (La moyenne portait notamment entre ces deux arrêts, sans qu'il soit encore besoin de rappeler qu'une cour de justice moyenne des jugements et non des nombres, sauf si l'arrêt porte sur des dommages ou des peines).[2]

Voici les faits : Hamdi était citoyen américain, d'origine saoudienne. Il fut capturé en Afghanistan par l'armée américaine et devint détenu à la prison de Guantanamo, sur la côte cubaine, au titre d'*enemy combatant* qui excluait celui de prisonnier de guerre au traitement réglé par la Convention de Genève.

La majorité de la Cour, sous la plume du juge O' Connor, considéra que Hamdi pouvait avoir accès à un avocat et de connaître les charges pesant contre lui bien que le Congrès autorisa une telle détention. La référence à la *due process clause* et au *writ* d'*Habeas corpus* de la *common law* justifièrent cette position. Pour Scalia, minoritaire, il aurait suffi d'appliquer les conditions de suspension du *writ* d'*habeas corpus* que seul le Congrès est en droit d'apprécier en vertu de la Constitution. Or, en l'espèce, le Congrès n'a pas cru bon de le faire. La solution ne pouvait donc le satisfaire. Un autre dissident, le juge Thomas, estima que le Président disposait de la compétence constitutionnelle de déclarer si l'individu en cause fut un ennemi combattant ou non. Il considéra, lui aussi, que la majorité de la Cour avait erré.

- Que je sache, le *balancing* entre *competing interests* est relativement récent dans l'histoire de la *common law* américaine. Ce n'est pas moi qui le dit, mais Morton Horwitz que vous aviez déjà cité. *After 1910 in many fields of law, a balancing test overthrew the earlier system of legal reasoning based on logical deduction from general premises.* (*The Transformation of American Law*, 1870-1960, p.131.)

(§44 3/a)-ii)

- Cette méthode de jugement est encore plus récente en France. Elle prit la forme d'un bilan coût-avantage que mit en œuvre le Conseil d'Etat dans les années 1970. Dans l'un et l'autre cas, cependant, le balancement entre jugements voisins opère en sous-main, puisque les intérêts ne sont à peser qu'à la lumière d'un précédent, qu'il s'agisse d'un balancing entre intérêt privé contre intérêt public ou entre deux intérêts privés ou publics. Avant même **le *balancing test*** proprement dit, **le balancement, propre à la moyenne des voisins, existait dès les Lumières, même sous le syllogisme le plus formel**.

---

[1] M.Tushnet, *The American Law of Slavery*, p.60, 93-96 et 122.

[2] https://www.law.cornell.edu/supct/html/03-6696.ZD.html. *The Court* ***employed a balancing test to weigh these competing interests****. Hamdi's private interest consisted of his interest in freedom from erroneous detention by the Government, while the Government's interests included both the goal of preventing the enemy combatant from rejoining the enemy and the freedom from the distraction of litigating military actions halfway around the globe.* ***In "[s]triking the proper constitutional balance****," the Court held that citizen-detainees such as Hamdi must receive "notice of the factual basis for his classification, and a fair opportunity to rebut the Government's factual assertions before a neutral decision-maker*." (James B. Anderson, "*Hamdi v. Rumsfeld*: Judicious Balancing at the Intersection of the Executive 's Power to Detain and the Citizen-Detainee's Right to Due Process", Journal of Criminal Law and Criminology, Vol. 95, Spring 2005, p.699)..

***balancing test* et théorie de bilan coût-avantage**
Il n'y a plus seulement d'un côté la puissance publique et l'intérêt général, et de l'autre la propriété privée. De plus en plus fréquemment, divers intérêts publics se trouvent en présence derrière les expropriants et les expropriés. Il peut même arriver que les intérêts privés qui bénéficieront de l'opération pèsent plus lourds dans le processus de décision que les intérêts publics auxquels elle est susceptible de nuire. ***Il n'est donc pas possible de s'en tenir à la question de savoir si l'opération présente par elle-même une utilité publique. Il faut encore mettre en balance ses inconvénients avec ses avantages***. (Guy Braibant, Commissaire du gouvernement, CE, *Ville Nouvelle-Est* (28 mai 1971), in *Les grands arrêts de la jurisprudence administrative*, Paris, Sirey, 1984, Observ., p.558. Nous soulignons.

L'intérêt général, incarné par l'Etat, n'est plus absolu en France. Il doit être balancé, comme doit être balancé aux Etats-Unis le pouvoir exécutif, conforté même par le législatif. Le balancement entre des intérêts différents prolonge le balancement entre des jugements précédents qui les mettent en avant.

- Je vois que la flexibilité de la *common law* fait effectivement problème autant que la prévisibilité des arrêts dont vous avez à peine parlé. Cet autre aspect des arrêts demande aussi une explication.

- Oui, plusieurs raisons éclairent cette autre difficulté. Il y en a une bonne et des mauvaises.

Une bonne, car les *Law lords* ont décidé en 1966 *to modify their present practice and, while treating former decisions of this House as normally binding, to depart from a previous decision when it appears right to do so*. La Cour suprême britannique, qui s'est substituée à la Chambre des lords dans sa fonction judiciaire, a continué cette pratique novatrice, à l'instar de la Cour suprême américaine qui avait déjà franchi ce pas en déplaçant les bords du droit prétorien, non pas *at pleasure*, mais à bon escient.

- Et pourquoi donc pour les Anglais ?

- Parce que les Lordships ont fini par reconnaître que *too rigid adherence to precedent may lead to injustice in a particular case and also unduly restrict the proper development of the law*.[1] La moyenne des voisins en droit ne peut être aussi mécanique ou sans délibération en droit. Appliquer un précédent à un cas qui déborde les conditions d'application d'un tel précédent causerait une injustice. Or

> ***certainty***, disait l'historien du droit anglais Mailand, ***must not become certainty of injustice***.[2]

Cependant, pour éviter que le droit ne verse dans l'excès contraire, la Cour suprême anglaise, ancienne manière, s'était déjà réservée, seule, le droit de tenir compte du changement de *conditions*, *although a case has neither been reversed nor overruled*. Un arrêt ***may cease to be 'law'*** conformément à l'adage latin *cessante ratione cessat ipsa lex* : la loi cesse de s'appliquer lorsque ses motifs ont disparu.[3]

Malgré ce rapprochement des deux cours suprêmes, l'américaine continue de s'affranchir davantage de l'obligation de s'en tenir à ses précédents lorsqu'ils devenus manifestement inadaptés ou injustes. **Elle choisit davantage son graphe**, non seulement par rapport aux juridictions inférieures américaines, mis aussi par rapport à son homologue anglais, **qui s'auto-graphe encore moins librement** :

> *La différence tient sans doute à ce qu'en Grande-Bretagne, le Parlement peut, par une nouvelle loi, mettre fin à une jurisprudence qui lui déplaît. Au contraire, lorsque la Cour suprême des Etats-Unis fonde sa décision non sur une loi, mais sur la Constitution, seule une modification de la Constitution permettrait de revenir dessus. Dans tous les cas, la nouvelle décision forme un nouveau précédent, qui efface la jurisprudence antérieure et s'impose aux cours inférieures*.

L'imprévisibilité du droit augmente cependant aux Etats-Unis en raison de l'organisation des juridictions.

La doctrine de la *stare decisis* (« restez sur la décision ») opère non seulement au plan horizontal (*horizontal stare decisis*) mais aussi vertical (*vertical stare decisis*). Les décisions antérieures de la Cour suprême s'imposent (*bind*) en principe à toutes les autres juridictions du pays, qu'elles soient d'ordre fédéral ou qu'elles relèvent d'un Etat. Ainsi les *district courts* respectent la jurisprudence des cours

[1] *The Practice Statement* [1966], in C.F. Padfield, D. L. A., Barker, *Law*, op. cit.,p.25.
[2] Dias, *Jurisprudence*, op. cit., p.164.
[3] *Ibid*., pp.146-147.

d'appel fédérales dont elles dépendent, et une *district court* statuant en instance d'appel est tenue de respecter la jurisprudence de la Cour suprême.

Consequently, stare decisis *discourages litigating established precedents, and thus, reduces spending*. Bien ; mais il faut savoir que les *district court* ne sont pas liées par la jurisprudence d'une cour d'appel dans un autre district judiciaire fédéral mais par celle dont elles dépendent. Elles peuvent citer leurs décisions pour fonder un jugement, mais rien ne les oblige à s'y conformer. Du fait de cette particularité, la moyenne des jugements voisins peut en souffrir. [1]

Le fait que le développement du droit dépende de l'occurrence des litiges n'aide pas non plus à éclaircir les points de droit qui devraient l'être. La réduction des litiges est, en outre, toute relative, attendu le vaste accroissement des précédents laisse le juge dans le brouillard (*the fog of the authorities*, reconnaissait déjà un juge anglais). A cette donnée, s'ajoute l'augmentation considérable du nombre d'avocats aux Etats-Unis. **L'intelligence artificielle (IA)** pourra résoudre le 1er problème en assistant le juge à comparer les cas (**l'IA renforce en fait la moyenne des voisins**), mais le 2nd est loin de trouver une solution opportune (il y a maintenant plus d'avocats par tête d'habitant que de médecins).[2]

> **L'IA assiste le juge, mais ne remplace nullement son jugement qui peut prendre en considération des facteurs très spécifiques** qui n'entrent pas en ligne de compte dans les milliers de cas enregistrés en droit pénal par exemple. Cependant, la capacité d'une machine d'apprendre et de décider par elle-même ressemble à un radar qui ne se contente pas d'envoyer une onde électromagnétique, laquelle, au retour, est comparée à une base de données. *C'est déjà une analyse, mais elle n'est pas très « intelligente ». Si, en plus, ce radar est capable de stocker des signaux, et ainsi de reconnaître un objet et d'agir en conséquence, on a bien* ***une autonomie dans la prise de décision***. [3]

L'afflux des précédents et du nombre de praticiens rend encore plus confuse la motivation des jugements. Il est difficile, pour un juge qui veut moyenner des précédents, de détecter la *ratio decidendi* lorsque 5 juges sur 9 à la Cour suprême des Etats-Unis disent oui pour différentes raisons. Comment distinguer dans l'opinion dissidente, éclatée en 4 interprétations, celle qui annonce un renversement d'interprétation ? L'apport de l'ordinateur ne facilite guère ici la lisibilité des jugements précédents, ni a fortiori la compréhension par les justifiables des décisions qui règlent leur cas pour moult raisons.

Malheureusement, les démérites de la *stare decisis* ne se limitent pas à ces aspects. *Adherence to precedent* devient encore plus problématique dans la mesure où 90 % des juges des Etats sont élus. *They must run for office*. Dans le contexte du XIXe siècle, l'idée initiale était de lutter contre la corruption et *the partisanship of judicial appointement*, mais, depuis, *the elections have become increasingly expensive and nasty*. [4]L'élection des juges affecte l'adhérence aux précédents d'une étrange manière. La prévisibilité devient de nature plus politique car *partisan elections provide cues to litigants about the probable outcomes of cases such that settlement was more likely*. La prévisibilité est meilleure peut-être à court terme (pour certains plaignants et les lobbies), mais problématique pour tous à long terme.[5]

Ces faits sont connus, ou le deviennent, mais il y a pire du point de vue de l'harmonisation des décisions.

b) Non-linéarité et non-connexité de la jurisprudence

Est-on sûr que le graphe qui relie les jugements voisins n'est pas en partie cyclique ? Et si oui, peut-on en sortir ? Est-on sûr qu'il soit d'un seul tenant, ou, comme on dit en mathématiques, connexe ? Voilà deux questions difficiles pour qui veut croire que la moyenne des voisins opère malgré ses vices.

i Un « suivi » jurisprudentiel non-linéaire

Un graphe orienté comme celui de la jurisprudence américaine en matière d'avortement est un graphe acyclique. (*fig. a*). En revanche, la schématisation graphique du droit des Etats du Sud en matière d'esclavage présentait une boucle, pareil à un chemin de longueur 1 ou plus, qui part d'un sommet pour aboutir au même, malgré les efforts de certains juges d'amender le sort des Noirs dans l'intermédaire.

---

[1] Legal Information Institute, *Stare decisis*, https://www.law.cornell.edu/wex/stare_decisis; https://fr.wikipedia.org/wiki/Règle_du_précédent

[2] Neerja Gurnani, *Precedents as a source of law*, Academike on Legal Issues, May 7, 2015, on line. *Between 1880 and 1980, the number of lawyers multiplied by ninefold, while the general population grew at less than half that rate*. (M. C. Miller, *Judicial Politics*, op. cit., p.92)

[3] Patrice Caine, PDG de Thalès, « Je ne suis pas bluffé par le niveai echnologique des Gafa », Interview dans Le Parisen, 8 mars 2019.

[4] Jeri Zeder, "Elected vs. Appointed?", Harvard Law Bulletin, Summer 2012 (with paywall).

[5] Stefanie A. Lindquist and Frank C. Cross, "Stability, Predictability and the Rule of Law: Stare Decisis as Reciprocity Norm", Univ. of Texas School of Law, https://law.utexas.edu/conferences/measuring/The%20Papers/Rule%20of%20Law%20Conference.crosslindquist.pdf

(*fig.b*) Le caractère cyclique vient de la catégorisation du droit local qui rend impossible toute conciliation entre l'esclavage et le droit positif des Etats du Nord davantage façonné par le droit naturel moderne.

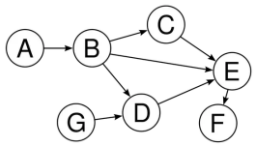


fig.a

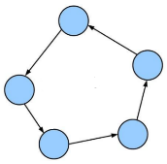


fig.b

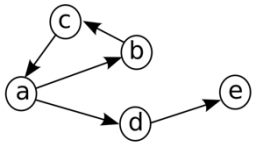


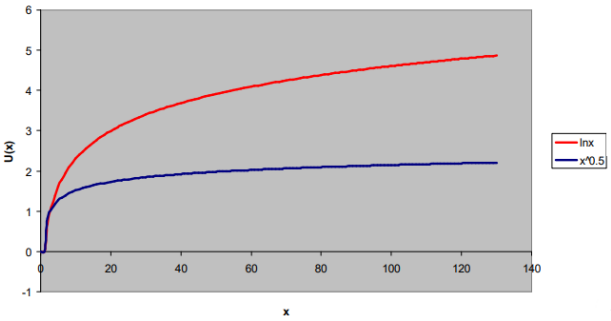
fig.c

Un cercle vicieux s'était formé entre les précédents, favorables à l'esclavage, et les précédents favorables à leur libération. *So long as the common-law method of reasoning by analogy was allowed, talent judges would repeatedly break down the categories that their less talented brethen had built*,[1] mais il a fallu la cassure de la guerre civile pour que le graphe redevienne acyclique dans toute l'Union. (*fig.c*) Il y a plusieurs manières de constituer un cycle. Le lecteur, désireux d'affiner l'analyse, pourra consulter les différents types de boucle et de sortie (on peut imaginer plusieurs sorties possibles).

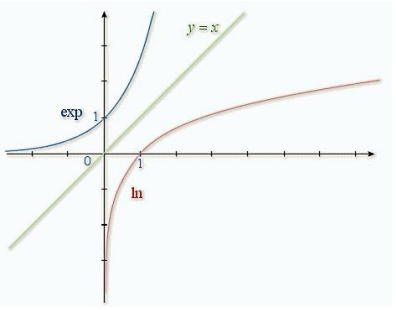
Les juges *pro-slavery* et *anti-slavery* dans les Etats du Sud des Etats-Unis rappellent, de façon accusée, les juges qui interprètent le droit, en dehors de l'esclavage, de façon stricte ou de façon large ou libérale.

(§44 2/a) Lorsque ces deux profils d'interprétation deviennent aussi opposés, le postulat de la mesure de l'interprétation en droit est mis en brèche sérieusement. Il devient difficile de continuer de soutenir l'existence d'une échelle linéaire reliant ces deux interprétations, tant l'échelle logarithmique de Daniel Bernoulli esst plus adaptée à jouer un rôle. Les courbes en jeu sont soit **concaves** (comme la courbe précisément logarithmique, y = ln x, ou la courbe en racine carrée de x, soit $y = \sqrt{x} = x^{½} = x^{0.5}$), soit **convexes** (comme la courbe exponentielle, $y = e^x$, symétrique à la courbe logarithmique, par rapport à la bissectrice, dans un repère orthonormé, ou une courbe plus ou moins approchée comme $y = x^2$) :

(§25 3/ii)



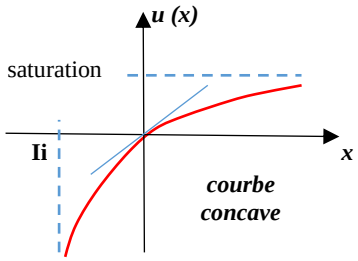
exemples de courbe ***concave*** (y ou u = ln x, et y ou u = √x)



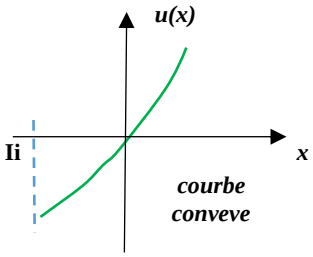
Exemple de courbe ***convexe*** en bleu ($y = e^x$)

Un juge *pro-slavery* dans le Sud n'avait guère le goût de s'aventurer dans une interprétation favorable à l'assouplissement de l'esclavage. Son aversion pour le risque était grande. La courbe représentative de cette aversion ne pouvait être que concave ou tournée vers le bas (ou très concave si l'aversion était extrême). Un juge *anti-slavery* dans le Sud désirait davantage adopter une interprétation nettement libérale. Son goût pour le risque était indéniable. La courbe représentative de cette préférence ne pouvait être convexe (ou tournée plus vers le haut s'il était foncièrement anti-esclavagiste). La courbe d'utilité d'un juge dans le Sud qui entendait être « neutre », ou dont l'interprétation était indécise, prenait la forme d'une droite. **Son jugement procédait d'une moyenne des voisins timorée, du choix d'un moyen terme qui le rendait incapable d'une décision nette**. Il voulait ne pas déplaire aux deux versions opposées, comme si un homme pouvait être à demi-esclave entre les droits moderne et ancien.

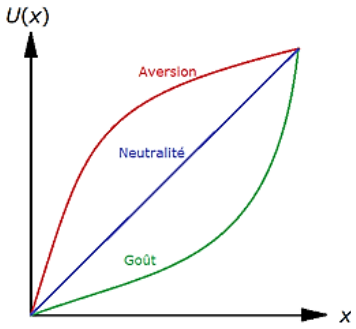
[1] M.Tushnet, *The American Law of Slavery*, p.230



→ **x**: interprétation large ou libérale
u(x) : utilité ou satisfaction du juge



Ii : interprétation initiale (d'un précédent ou de plusieurs précédents)



A nouveau, le lecteur remarquera le rôle majeur de la dérivée seconde qui accentue plus ou moins la courbure des courbes représentatives. Qu'il fasse le rapport entre la dérivée 1re (positive, car la fonction est croissante dans tous les trois cas) et la dérivée seconde (négative si l'accroissement d'utilité est de moins en moins important ; positive si au contraire l'accroissement d'utilité augmente chaque fois que l'interprétation augmente d'un pas). Il constatera que l'aversion au risque implique que ce rapport soit négatif (f'/f '' < 0), alors que le goût pour le risque implique qu'il soit positif (f'/f '' > 0).

(*Traduction en termes d'économie moderne*)

La courbe *concave*, qui décrit l'attitude d'un juge qui abhorre le risque, indique une utilité marginale positive mais décroissante. La courbe *convexe*, qui décrit l'attitude d'un juge qui affronte le risque, indique une utilité marginale croissante. Quant au juge dont une attitude est celle d'une indifférence à l'égard de la question soulevée (celle en l'espèce de la libéralisation du sort des esclaves), son utilité marginale apparaît constante quelle que soit l'interprétation qui sera finalement adoptée.

(*Traduction en termes d'espérance de « gain » d'interprétation*)

Une décision de justice, porteuse de risque, peut être assimilée à une « loterie », i.e. à une distribution de conséquences (utilités ou satisfactions) attachée à une distribution de probabilités. La décision à prendre offre une probabilité p de voir son interprétation adoptée et une probabilité (1-p) de la voir écartée. L'espérance, ou la moyenne attendue, est la combinaison linéaire : [(p x l'utilité de voir son interprétation adoptée) + ((1-p) x l'utilité de voir son interprétation écartée), **mais le critère de l'espérance d'utilité n'est valable en fait que pour un juge neutre vis-à-vis du risque**. Face à une décision aléatoire, donc incertaine, ce juge prend une décision indépendamment du risque. La fonction d'utilité d'un tel juge est bien linéaire (droite) comme dans les cas où le risque n'est pas très grand.

En revanche, pour le juge qui affiche (ou cache) une attitude d'aversion pour le risque, le « plaisir » (pour parler comme Bentham), qui correspond à l'utilité de voir son interprétation l'emporter, et la « peine », qui caractérise la désutilité de voir son interprétation écartée (ou être lui-même sanctionné), ne sont plus symétriques. *Son espérance de « gain » est toujours supérieure à l'équivalent certain associé à une distribution de probabilités*. Un juge qui déteste le risque d'une interprétation osée préfère *une espérance de gain supérieure à l'équivalent certain pour compenser et dominer son aversion* (aucune compensation en termes d'utilité espérée ne suffit à ses yeux lorsque le risque augmente). [1]

Pour le juge qui affiche (ou cache) un goût prononcé pour le risque, le « plaisir » et la « peine » ne sont pas non plus symétriques. Un « gain » ou accroissement d'interprétation du droit procure au juge qu'il le désire une augmentation de son utilité globale supérieure à la diminution résultant d'une perte qui la compenserait. *L'espérance de gain est toujours inférieure à l'équivalent certain de la situation aléatoire*.

- Je comprends que l'on puisse imaginer un juge en situation de risque avec un « gain » (ou une « perte ») possible, à l'issue très incertaine. Comme dans un jeu de hasard, son interprétation du droit, comme un rendement, n'est pas garantie. Je comprends aussi que sa fonction d'utilité concave traduit son aversion au risque, et sa fonction d'utilité convexe traduit son « goût » du risque. Il reste un point qui me gêne. Ce que vous dites sur la peur du juge d'être sanctionné, ou mis de côté, est vécue en fait par nombre d'entre eux, soucieux non seulement de leur maintien en poste mais de leur carrière.

[1] Faouzi Rassi, *Gestion financière à long terme : investissements et financement*, Presses de l'Univ. de Québec, 2008, §13.2 ; .Christophe Boucher, *Choix de portefeuille*, Univ. Paris Panthéon-Sorbonne, 2007-2008, http://boucher.univ.free.fr/publis/C1.pdf

- Sans aucun doute, mais pas au même degré d'intensité. Un juge des Etats du Sud risquait beaucoup plus gros an plan de sa réputation, voire de sa vie, auprès d'une population en majorité hostile à toute libéralisation de l'esclavage. Le risque encouru par un juge audacieux en matière d'interprétation, dans des circonstances ordinaires, ne met pas véritablement en cause l'échelle linéaire qui « mesure » sa appréciation du droit. Il faudrait plutôt penser à un juge anti-mafia dans certains pays bien qu'en cette occasion, il s'agit moins d'interpréter la loi que de l'appliquer à un cas difficile, contre un *boss* par ex.

- Vous ignorez quand même qu'en matière de placement d'argent la majorité des gens penchent pour la situation la moins risquée. Les juges n'échappent pas à la règle : le plateau de la justice qu'ils tiennent penche autant. Prenez un cas trivial. Supposons que je vous propose de choisir entre deux options : A : Vous partez avec 100 € ; B : On tire à pile ou face. Si c'est pile : je reprends mes 100 € ; si c'est face : je vous redonne 120 € de plus (vous repartez avec 200 €) ! Vous tentez le coup, non ? Je ne vous demande pas de répondre, mais sachez que plus de joueurs vont choisir l'option A, la moins risquée.

> *Pourtant, un rapide calcul nous montre que l'option B est statiquement avantageuse : dans 50 % des cas, vous repartez avec les mains vides, mais dans les autres 50 % vous repartez avec 220 €, soit en moyenne 110 €, ce qui est plus élevé que l'option A.*[1]

Pour la majorité d'entre nous (juges compris), le gain en moyenne, que l'on serait logiquement en droit d'espérer, ne suffit pas à compenser l'incertitude liée au tirage au sort. Il y a là un paradoxe, car un joueur, censé être rationnel, devrait chercher en permanence à maximiser son gain. Un gain certain de 100 € est préférable à un gain moins certain de 150€. Ce paradoxe a été souligné au XXe siècle par l'économiste Maurice Allais qui imagina deux situations en environnement incertain (donc risqué) :

A : gagner 100 € de manière certaine	C : gagner 100€ avec 10 % de chances
B : gagner 150 € avec 90 % de chances	D : gagner 150 € avec 9 % de chances

Les études expérimentales montrent que la majorité des gens vont choisir A plutôt que B, car A procure un gain assuré. Entre C et D, ils choisissent D plutôt que C car le gain est plus élevé et il s'avère aussi que la différence entre les probabilités 9% et 10 % leur paraît négligeable. *Et pourtant les options C et D proposent respectivement des conditions quasi-identiques aux options A et B. L'option C correspond à 90% de chance de ne rien gagner [100%-10%] et 10% de jouer à A [rapportant 100 €], alors que l'option D correspond [à près de] 90% de chance de ne rien gagner [100% - 9%] et [près de]10% de jouer à B [rapportant 150 €]. Donc, rationnellement, si on préfère A à B, on doit préférer C à D*.[2]

Selon Allais, ainsi que le rapporte un autre économiste,

> *il existerait une discontinuité dans les préférences au voisinage de la certitude. Le choix entre A et B se situerait dans une zone proche de la certitude ; le choix entre C et D se situerait dans une zone loin de la certitude*.[3]

Quand le risque est extrême (faibles probabilités), notre perception se modifie. Notre comportement s'éloigne du comportement rationnel standard. Les individus déforment les probabilités en fonction des résultats. Ils sous-estiment par ex. la probabilité d'obtenir la loterie C alors que la probabilité dans la loterie D, bien que très faible, est moins élevée (9 % au lieu de 10 %). Leur préférence dépend notamment du montant de l'argent qui est en jeu (la loterie D peut rapporter 150 € alors que la loterie C ne peut rapporter que 100 €). Elle ne serait pas non plus indépendante d'autres facteurs comme le temps qu'il fera le jour où l'on devrait d'assister à un spectacle en plein air, etc. Ce constat contredit le *principe de la chose sûre* qui affirme qu'il existe une continuité au voisinage de la certitude.

- Est-ce à dire qu'il faille abandonner en droit le traitement linéaire des probabilités que proposait Leonard Savage pour mesurer l'utilité espérée en recourant aux probabilités dites subjectives ? Nous ne le pensons pas. La « mesure » de l'interprétation de la *common law* ou de la loi par le juge, dans des circonstances normales, relève toujours d'un calcul d'espérance entre deux bornes extrêmes en ajustant la bonne valeur de la probabilité p pour maximiser ce calcul, soit $I = p.\ I_h + (1\text{-}p).\ I_b$ avec I désignant son interprétation espérée entre une interprétation haute I_h et une interprétation basse I_b.

(§44 2/a)-i)

[1] David Louapre, *L'aversion au risque*, 21 févr. 2011, *L'aversion au risque*, https://sciencetonnante.wordpress.com/2011/02/21/laversion-au-risque/
[2] *Ibid.*
[3] R. Charreton, *Economie politique*, op. cit, p.117.

Notre point de vue rejoint celui de l'économiste précité qui répond à Allais critiquant l'échelle linéaire :

> *Contrairement à l'intuition d'Allais, il nous semble pour notre part que* ***le comportement observable le plus souvent dans la vie quotidienne*** *tend à montrer que, dans l'esprit humain, les risques de probabilité faible sont tout simplement oubliés comme s'ils n'existaient pas. Ainsi, par exemple, on ne voit jamais de piétons qui porteraient un casque pour se prémunir de la chute d'une cheminée ou d'un pot de fleur. Il y a donc confusion entre la « certitude » au sens de la vie courante (certitude toujours un peu inférieure à 100 %) et la « certitude » au sens mathématique d'Allais (probabilité de 100 %).*[1]

Il ne faut pas cependant ignorer les situations de risque extrême qui peuvent advenir autant dans la vie politique que dans le droit prétorien quand on songe aujourd'hui aux risques encourus par les législateurs américains fédéraux et des Etats de l'Union appartenant en majorité au Parti républicain. Gare à ceux qui ne voteraient pas dans le sens du lobby des armes à feu qui s'opposent à un *gun control* plus rassurant pour la population. Le risque est de se retrouver sans fonds pour financer sa campagne électorale au bénéfice d'autres candidats plus complaisants du même parti ou du parti adverse. Le risque encouru est hautement probable, tant chaque élu est noté A, B, C, ..., comme à l'école, par le *lobbyste* qui observe comment il se comporte dans les Chambres. S'il n'a pu rassurer son contrôleur, il perd toutes ses chances, même celle d'ambitionner le *circuit-court judgeship* à l'avenir.[2]

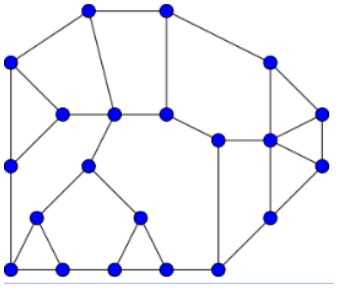
On en revient aux juges élus qui font problème au regard de la moyenne des jugements voisins. Il n'est pas douteux qu'ils sont en position de risque prononcé s'ils déplaisent aux électeurs et aux lobbies qui travaillent et manipulent ces derniers, tant pendant la recherche des voix que durant la mission de juge.

ii Des morceaux de voisinage jurisprudentiels

Jusqu'à présent, la jurisprudence a été représentée par un graphe orienté et d'un seul tenant, comportant, au plus, d'éventuels cycles. Est-ce toujours ainsi ? Il se peut qu'il n'en soit rien, ou pas trop.

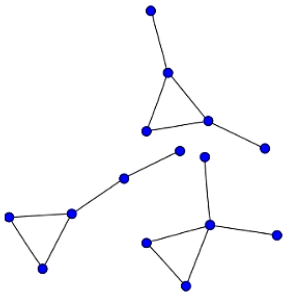
Un graphe est connecté s'il existe un chemin entre tous les points ou sommets du graphe. (*fig.a*) Un graphe n'est pas connecté si les sommets se regroupent en deux ou plusieurs parties, sans lien entre elles. (*fig.b*) La topologie est donnée par le graphe. Une composante connexe d'un graphe est un sous-graphe connexe de ce graphe. La *fig.b* illustre un graphe non connexe, avec trois composantes connexes, mais rien n'empêche ce graphe non connexe d'en avoir trois, quatre, etc. Chaque composante connexe peut également comporter un nombre variable de nœuds ou de sommets.

fig.a



graphe connexe, i.e. d'un seul tenant

fig.b

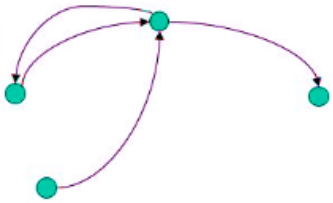


graphe non connexe, avec 3 composantes connexes[3]

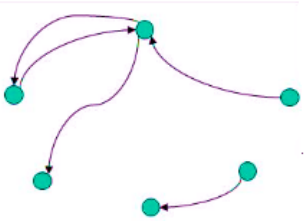
Dans un « hypergraphe » comme celui décrit à propos de *Roe v. Wade*, une même flèche peut connecter plusieurs sommets. Quand on parle de connexité pour un graphe orienté comme celui portant sur *Roe v. Wade*, on considère, non pas ce graphe, mais le graphe non-orienté correspondant, car ce qui compte est non pas l'orientation des flèches, mais l'existence d'un chemin ininterrompu, d'une chaîne ou suite finie d'arêtes consécutives. Un graphe orienté peut r aussi être non connexe.

---

[1] *Ibid*. Nous soulignons.
[2] Mike Spies, *The unchecked influence of NRA lobbyist Marion Hammer*, The New Yorker, Feb.23, 2018; Didier Combeau, *Des Américains et des armes à feu. Démocratie et violence aux Etats-Unis*, Belin, Paris, 2007, p.133.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Graphe_connexe



graphe orienté connexe



graphe orienté non connexe

Retournons vers la jurisprudence américaine pour laquelle nous disposons des données et des analyses variées. Une composante connexe peut être une série d'arrêts qui tranchent par rapport à la jurisprudence d'ensemble, soit que ces arrêts comportent des distinctions illogiques qui cadrent mal avec le reste, soit des catégories qui séparent bien davantage le droit en **morceaux sans voisinage**.

Commençons par ce dernier point. L'arrêt *Hamdi v. Rumsfeld* (2004), déjà cité, offre un exemple d'une telle coupure. L'approche catégorielle du juge Scalia déconnecte la jurisprudence, en matière de sécurité nationale, du *balancing test* opposant les droits individuels à ceux du gouvernement. Il appelle lui-même cette approche en l'espèce : *the categorical procedural protection of the Suspension Clause* de l'Habeas Corpus. A vrai dire, ce ne fut ni une première, ni une dernière. Il faut remonter à la Seconde Guerre mondiale pour voir apparaître l'approche catégorielle dans le domaine du *free speech* protégé par le Ier Amendement à la Constitution. Il s'agit bien d'une composante connexe détachée du *balancing*.

Dans l'arrêt *Chaplinsky v. New Hampshire*, rendu en 1942 par la Cour suprême des Etats-Unis, il est fait état de *discrete exceptions*, établissant un système de classification au sein du Ier Amendement. Quelques critiques considèrent qu'un tel système *may be less protective than a wholesale [en gros, massif] balancing test*, car, paradoxalement, *a categorical system with insufficiently defined categories may ultimately backfire*, alors que d'autres critiques, partisans pourtant du *free speech*, considèrent au contraire dangereux le *balancing test* attendu qu'en cette matière *if, in toto, a judge happens to determine that the circumstances weigh on the speech restrictive side of the scale [in toto = en totalité, par oppostion à « in part », en partie]*.[1] Le *balancing test* serait dangereux car trop circonstanciel.

Malgré ce contre-argument, le *balancing test* nous semble davantage répondre à la mentalité judiciaire américaine, façonnée par la *common law*, même dans les cas de diffamation ou de *true threats* qui relèvent également du Ier Amendement. Il faut se souvenir, à nouveau, d'Oliver W. Holmes qui exprimait parfaitement cet état d'esprit eu égard à la liberté de parole: *A clear and present danger allowing for speech suppression was not to be established by a crystal clear rule that could be applied with uniformity, predictability, and certainty in any setting. Rather, in Justice Holmes' own words, determining whether the standard has been met was "a question of proximity and degree." It is, in short, a balance*.

Comme il est rapporté aujourd'hui, Holmes expliquait que le Ier Amendment, *quite simply, could not reasonably be understood to be absolute, by way of the metaphor that would become the universal shorthand for this most intractable quandary [dilemma] : "The most stringent protection of free speech would not protect a man in falsely shouting fire in a theatre and causing a panic*."[2]

L'approche alternative, - la catégorielle, - a eu depuis ses partisans à la Cour suprême des Etats-Unis. Non seulement depuis la Seconde Guerre mondiale, non seulement dans l'arrêt *Hamdi v. Rumsfeld* (2004), mais aussi, très clairement, dans l'arrêt de la même Cour, *District of Columbia v. Heller* (2009).

Dans *Dennis v. United States* (1951), le juge Black opinait déjà que la liberté de parole doit être absolument protégée contre toute atteinte gouvernementale, sauf rares exceptions. Cette opinion demeurait alorsminoritaire par rapport à la majoritaire exprimée par le juge Frankfurter comme suit :

> ***Absolute rules would inevitably lead to absolute exceptions, and such exceptions would eventually corrode the rules****. The demands of free speech in a democratic society as well as the interest in national security are better served by candid and informed weighing of the competing*

[1] Wayne Batchis, "On the Categorical Approach to Free Speech – And the Protracted Failure to Delimit the True Threats Exception to the First Amendment", 37 Pace L. Rev. 1 (2016), p.3p.https://digitalcommons.pace.edu/plr/vol37/iss1/1/
[2] *Schenck v. United States*, 249 U.S. 47 (1919), in W. Batchis, "On the Categorical Approach to Free Speech, pp.7-8.

> *interests, within the confines of the judicial process, than by announcing* ***dogmas too inflexible for the non Euclidian problems to be solved***.[1]

La *balancing test* reposait, plus que toute autre approche, sur une moyenne des jugements dont la distance entre eux ne se mesurait pas à l'aune de la métrique euclidienne. La distance entre les arrêts comptait moins que ce que le juge estimait proche ou lointain. **Il n'y a pas de barrières conceptuelles qui pouvaient l'empêcher**. La connexité de la jurisprudence sur le Ier Amendement était préservée.

L'arrêt précité *Heller* (2009) prit une toute autre direction. Le juge Scalia rédigea lui-même l'opinion majoritaire dans la continuité de l'esprit de l'opinion minoritaire qu'il rédigea dans l'arrêt *Hamdi v. Rumsfeld* en 2004. Il poursuivit la déconnexion de la jurisprudence non plus sur le Ier Amendement, mais sur le Second qui portait sur le droit de porter des armes. La majorité de la Cour souligna la nature individuelle d'un tel droit, indépendamment d'un *militia service*. Ce principe souffrit toutefois d'exceptions prenant précisément la forme d'une catégorisation des personnes (the *mentally ill* et *the felons [criminels]* en étaient privés) ainsi que d'une catégorisation des armes non couvertes par l'Amendement. [2]

Dans le même esprit, d'aucuns ont considéré que ni l'interprétation du Ier Amendement, ni, plus généralement, le *balancing test*, n'avaient abouti à une cohérence satisfaisante. Cet échec serait largement dû à la difficulté d'identifier les valeurs véritables que défend ou prône un tel Amendement. *Nothing can be balanced against anything else without a common unit of measure. What is the unit of measure when First Amendment rights are 'weighed' against governmental interests? No court has ever said*.[3] La mesure devrait être moins celle entre des arrêts que celle entre des valeurs sociétales que l'approche catégorielle tendrait à retrouver en retournant à l'intention originelle des Pères fondateurs.

(§44 3/a-ii) Nous retrouvons **la mythologisation de l'intention des Pères fondateurs** dont le juge Scalia fut un des promoteurs après le juge Rehnquist.

Contre l'approche catégorielle, il est argué que

> ***balancing approaches may be better equipped to deal with a pluralism of values and with areas where underlying values are disputed. Many interests can be added to the scale without destroying it. And in the context of disputed values, categories are likely to be particularly unstable and unwieldy [peu maniable].*** .[4]

Comme exemples d'instabilité, voire d'incohérence de l'approche catégorielle, on cite le conflit entre la valeur reconnue au port d'armes comme prévention de la tyrannie et celle reconnue à la légitime défense. Difficile pour ces deux valeurs de se voir justifier par le même principe, à moins de comprendre la prévention contre la tyrannie comme une *self-defence* contre l'Etat autant que contre tout agresseur. La prévention de la tyrannie est une précaution a priori alors que la *self-defence* est un acte a posteriori.

En dehors de la problématique du *gun control*, l'approche catégorielle est également regardée par ses partisans comme un moyen de rationaliser le système judiciaire. Le coût et le temps dépensé à juger au cas par cas n'est-il excessif tant il faut accorder plus d'attention à la spécificité des faits qu'à la règle générale ? On retrouve ici l'idée que le service de la justice est, comme toute institution, une moyenne. **(§37 1-i)**

Comme on le voit, il y a du pour et du contre dans les deux approches. Pour un juriste civiliste, habitué à prendre appui sur les lois et un code, la catégorisation est plutôt bienvenue. Dans la France du début du XXIe siècle, on trouve heureux qu'il y ait des lois et des articles du Code pénal qui répriment le déni de la Shoah et l'incitation à la haine raciale. Vu l'histoire relativement récente de ce pays, il aurait été impensable de procéder autrement que par ces catégories qui dissuadent clairement, mais la question se pose aussi de nos jours en Amérique devant la prolifération les slogans haineux sur internet.

Doit-on renoncer pour autant à combler le fossé entre les deux approches ? Non. Il faut seulement reconnaître l'avers et le revers de chaque médaille, celle de la *common law*, qui opère *in situ*, et celle des catégories qui s'efforce de construire un pré-cadre d'évaluation des faits. Certes, le risque est de

---

[1] *Dennis, 341 U.S.* at 519 (Frankfurter, J., concurring), in Joseph Blocher, "Categoricalism and balancing test in First and Second Amendment", NYU Law Review, vol.84, May 2009, n°2, p.385
[2] J. Blocher, p.405.
[3] Rubenfeld, in J. Blocher, p.428.
[4] J. Blocher, p.428.

voir, comme dans l'interprétation actuelle du IIe Amendement américain, un mixte d'approches et non une unité d'analyse, **mais que le droit soit défini par des précédents ou par des catégories, l'interprétation opère inévitablement**. Dans tous les cas, la moyenne des jugements voisins reprend le dessus en raccommodant comme toujours les écarts même sous forme de mises très à l'écart.

Il ne faut certes pas s'attendre à une forte connexité, qui serait illusoire, entre la *common law* et la jurisprudence en son sein qui crée des catégories, mais l'interprétation peut parvenir à les recoudre.[1]

- Vous parliez d'un premier point : de distinctions illogiques ou erronées qui cadrent mal avec le reste de la jurisprudence. Le raisonnement dans ces zones semble les détacher et les isoler du corps de la *common law*. Pensiez-vous particulièrement au droit anti-trust américain ? Est-ce votre idée ? A voir combien les entreprises expriment leur désappointement d'être traitées sans grande connaissance économique, je ne serais pas surpris que ce soit pour vous **une composante connexe de taille** ?

- Il est un fait que ce droit n'était pas au départ dans le peloton du droit. La nouveauté de la matière en fut principalement la cause, même si l'esprit de l'*antitrust* rejoignit celui de Madison de contrecarrer l'influence sur l'Etat des divers pouvoirs, économiques, religieux, etc., extérieurs à ce même Etat. Comment moyenner des jugements voisins **lorsque le défaut de connaissances et l'absence de standards précis ne facilitent en rien l'association des idées et le potentiel créatif des analogies**. Le juge Learned Hand et le futur président Theodore Roosevelt considéraient déjà au début du XXe siècle que l'on avait eu tort de confondre en droit *trust busting* (démantèlement) et *trust regulation*.

Dans leurs échanges épistolaires,[2] l'un et l'autre évaluèrent l'application du *Sherman Act* (1890) à l'encontre des trusts (*antitrust enforcement through Sherman Act lawsuits*). Leur verdict était sans appel : la régulation qui se mettait en place était *misguided and ineffectual*. Comprenons pourquoi : le *Sherman Act* déclare *unlawful per se [par principe]* certaines pratiques sur le marché comme les ententes et les fusions qui tendent vers un monopole (sect.1 et sect.2). L'interdiction est absolue, - illégale en soi, - comme le sera plus tard la fixation des prix (*price fixing*) sous le *Clayton Act* (1914). Le problème est que le Congrès n'en dira pas plus, à part d'énoncer quelques lois subséquentes. Selon Learned Hand, le Congrès échoua à spécifier ce qu'il faut entendre par *monopolitic and unfairly competitive*. Les cours ne pouvaient qu'être réduites à une analyse ad hoc sans l'expertise nécessaire.[3]

Comme le fera remarquer, en 1918, le juge Brandeis dans *Chicago Board of Trade v.United States*, *every agreement concerning trade, every regulation of trade, restrains* par definition. *To bind, to restrain, is of their very essence*. OK, c'est bien vu, mais quelle conséquence faut-il en tirer pour mieux appliquer le Sherman Act ? Brandeis répond en déplaçant l'attention de la restriction sur son impact: *the true test of legality is whether the restraint imposed is such as merely regulates and perhaps thereby promotes competition or whether it is such as may suppress or even destroy competition*.[4] Voilà la justification de ce qui sera appelé la *rule of reason* qui devrait, sur le modèle de la *common law*, compléter la législation.

Brandeis articule un standard plutôt qu'une règle proprement dite. Ce standard avait fait l'objet d'une esquisse dans un précédent arrêt de la Cour suprême, *Standard Oil Company of New Jersey v. United States* rendu en 1911. Il y a une ironie dans l'histoire : l'arrêt portait sur une société qui raffinait et distribuait un pétrole « standard ». Ce pétrole a permis de dégager un standard, un critère de jugement en antitrust... La *rule of reason* a pour raison d'être de combler le vide et d'assouplir les catégories du *Sherman Act*. Comme en *common law*, les juges fédéraux furent enfin invités à procéder *by analogizing and distinguishing*. Chaque analogie devait se référer à un précédent en appui de l'argumentation qui structure le jugement. Ici comme ailleurs, fut introduite l'idée **d'une moyenne des jugements voisins qui n'est autre que la « moyenne » des analogies plus ou moins fortes entre des jugements**.

Régler toutefois par de simples procès les questions de compétition dépassait le savoir et le raisonnement économique des juges, fussent-ils de haute qualité. Assurément, la *rule of reason* permettait de ne plus condamner automatiquement les restrictions visées par la loi Shermann. On reconnut notamment qu'il y de bons *trusts* (ceux qui réalisent de économies d'échelle) et de mauvais trusts (ceux qui par ex. cherchent à se réserver le marché), mais le caractère fluctuant, hésitant et

---

[1] *Un graphe orienté est dit* ***fortement connexe*** *si, pour tout couple de sommets (u,v) du graphe, il existe un chemin de u à v et de v à u.* https://fr.wikipedia.org/wiki/Lexique_de_la_théorie_des_graphes

[2] G. Gunther, *Learned Hand, The Man and the Judge*, op. cit., p.209.

[3] *Ibid*., p.208.

[4] *Board of Trade of City of Chicago v. US* (1918), http://caselaw.findlaw.com/us-supreme-court/246/231.html

parfois arbitraire des distinctions, laissait songeur. En 1911, on démantela la Standard Oil en 1911en plusieurs entités géographiques indépendantes et, en 1920, on trouva que l'United States Steel corporation ne devait point l'être malgré son rachat d'une entreprise concurrente qui renforçait considérablement sa position – et donc sa rente - sur le marché.[1] Deux poids, deux mesures en droit.

Tel fut – et demeure - l'objet de la *rule of reason*, et tel fut son premier effet. Quel fut son impact futur ?

Depuis son apparition jusqu'à nos jours, son bilan apparaît mitigé. On lui reproche, en sus de la longueur, du coût et de la complexité de sa mise en œuvre, d'être trop fluide au lieu de créer des directions claires et objectives que les hommes d'affaires, les avocats et les juges fédéraux pourraient suivre. On a amélioré pourtant la procédure et l'analyse. Les autorités de la concurrence, le *DOJ* (*Department of Justice*) et la *FTC* (*Federal Trade Commission*) ont mis en place *a quick-look standard* permettant d'abréger l'examen des cas au vu des conséquences manifestes que pourrait entraîner toute restriction *per se illegal* sur les consommateurs et le marché pertinent (*relevant market*). Ont été publiés des *guide-lines*, des *rules of thumb* (règles pratiques), pour améliorer la méthodologie. Par ex., les juges savant mieux maintenant mesurer le pouvoir des entreprises sur le marché (*market power*), via leurs *market shares*, en calculant *the Herfindahl-Hirschman Index* (*HHI*), c'est-à-dire leur valeur au carré.

> *The HHI is the sum of the squares of the individual market shares of* ***all firms*** *included in the market. For example, the HHI for a market inhabited by ten firms, each with 10 percent, would be [10^2 x10=] 1.000.* ***The HHI is thus very sensitive to disparities among market shares.*** *The merger always increases the HHI, because the square of the combined shares of the merging firms necessarily exceeds the sum of the squares of their individual shares. For example, two 5 percent firms enter the HHI before their mergers as (5x5) + (5x5) = 50. The merged firms enters the HHI as 10x10 = 100. Whatever the HHI index was before this merger, it will be 50 points higher after the merger*. (Ph. Areeda, L. Kaplow, *Antitrust Analysis, Problems, Text, Cases*, op. cit., p.873. Nous soulignons)

Aux yeux de l'étranger, la construction du droit américain de la concurrence est impressionnante. La plupart des économies de marché l'ont imitée, avec des variantes. Malgré ce succès à l'export, de graves insuffisances persistent aux yeux des spécialistes aux Etats-Unis au regard des caractéristiques de la *rule of law* telles que la précision, l'objectivité, la transparence, l'applicabilité et la prévisibilité. Il subiste un problème de raccord à la logique globale du droit américain, à son architecture d'ensemble.

Faut-il alors se reconnecter avec le réseau de la *common law* qui s'efforce d'épouser au mieux les vertus de la *rule of law* ? Tel *pundit* ne le conseille pas, car, si le droit de la concurrence apparaît toujours être une composante connexe de la jurisprudence américaine, *l'antitrust law* devrait rester à part compte tenu des défauts mêmes de la *rule of law*. Le droit de la concurrence doit demeurer, plus que tout autre droit, dynamique pour être en phase avec la croissance et le développement de l'économie nord-américaine. **On ne peut moyenner tout avec tout**. L'adaptation du laplacien $\Delta f = 0$ est ici un impératif majeur, même s'il existe un risque de créer dans la *common law* des zones à plusieurs vitesses. L'*antitrust law* doit rester en pointe, comme les droits réglant le numérique et le biologique, affrontant comme ces derniers toutes les incertitudes, à la différence d'autres droits plus lents à se transformer :

> *One can consider the rule of law as complete when each new case is decided. Each case's relation to the whole gives an individual case its significance. If a new legal case is similar to an old case and conforms to current legal conventions, it, like any replica of past works, is soon forgotten. An attorney may seek to distinguish through a trifling difference her client's ordinary case from the existing order. But these ordinary cases are dispensed with ease; their treatment more closely approximates the rule-of-law ideals.*
>
> *Indeed, an affront to the rule of law occurs when ordinary cases are treated as if they are extraordinary. Rather than an affront to the rule of law, a novel legal case represents the law's incremental growth. In other words,* ***a rule-of-reason standard must apply at the margins of any rule of law to respond flexibly with various alternatives and resolve novel problems that continually emerge over time. A novel case readjusts the relations, proportions, and values of each legal precedent toward the whole, and thus becomes part of the whole****.* [2]

Le tout de l'*antitrust law* n'a pas rejoint complètement celui de la *common law*. Il demeure un tout particulier qui exige des règles plus adaptées à sa spécificité. Beaucoup de juristes, œuvrant dans la matière, partagent l'avis du juge Scalia qui observe toujours que l'on *can hardly imagine a prescription more vague* que le *Sherman Act*. Impossible, dit-il, pour autant d'adopter *a totality of circumstances*

[1] https://supreme.justia.com/cases/federal/us/221/1/case.html; https://supreme.justia.com/cases/federal/us/251/417/

[2] Maurice E. Stucke, « Does the rule of reason violate the rule of law? », Univ. of California, vol.42, n° 5, June 2009, p.1475. Nous soulignons.

approach in every case.[1] Le processus d'affinement du droit, appliqué aux faits, ne peut être mené à bien en *antitrust law*, en raison du volume des informations dans chaque affaire et de la fréquence peu élevée des arrêts devant la Cour suprême malgré leur nombre grandissant depuis la fin du XIXe siècle.[2]

Ici encore, une approche catégorielle est aussi requise pour minimiser la part du *weighting test* que devrait améliorer également l'étude empirique du fonctionnement et de l'évolution des marchés.

Le manque d'expertise demeure un leitmotiv depuis le début de l'*antitrust law*. Il ne suffit pas de se référer aux théories économiques à la mode qui présentent autant de biais que les idéologies des juges ou des gouvernements successifs. Faut-il actionner l'arme de l'*antitrust* en faveur des consommateurs ou des petites entreprises ? Faut-il ne pas trop la mettre en branle au détriment des grandes dont la compétitivté pourrait être affaiblie sur le marché domestique et plus encore interrnational ? Les praticiens souhaitent encore amender la *rule of reason* pur qu'elle soit à la fois plus proche des *categories of per se illegal restraints* et du terrain des affaires. Quitte à créer des sous-catégories, il importe que les juges, les jurys et les autorités aient à leur disposition un contenu plus clair et précis.[3]

- En somme, l'*antitrust law* a vocation à rester, selon vous, une composante connexe, autonome, par rapport au droit commun ?

- A l'évidence, oui, plus que le droit administratif qui reste davantage dans le giron de la *common law* en Amérique malgré quelques adaptations.

La difficulté de connaître la matière est un défi de tous les instants, tant par exemple *every market is balanced between competition and cooperation*. Jusqu'à présent, on aurait trop soupçonné toute coopération de virer à l'entente alors que la coopération peut se révéler bénéficiaire aux entreprises et au grand public sans altérer entre elles la compétition. Ce n'est peut-être pas toujours le cas, mais il faut reconnaître, déjà sur ce point, *the limits of our understanding*.[4] Il est clair, selon notre expérience, que toute négociation, qu'elle soit entre des entreprises ou des particuliers, est un mélange de coopération et de compétition sans que les adversaires/partenaires perdent au final leur indépendance.

En tout état de cause, on ne peut réduire la jurisprudence d'un pays à un seul réseau. La *common law*, mais aussi l'interprétation du droit civil, est **un réseau de réseaux, un graphe comportant des sous-graphes, dans lesquels un pseudo-laplacien $\Delta f = 0$ opère entre des sous-bornes, les catégories et sous-catégories du domaine considéré**. A chaque droit spécialisé correspond un sous-graphe.

- Les voilà emmurés, cloîtrés dans leur spécialité, tous !

- Attendez, voyez la suite. Le couvent n'est pas une caractéristique propre au monde anglo-protestant.

iii Correspondance de structure entre jurisprudences

- Que la différence, - la distinction, - joue un rôle très important en jurisprudence, quoi d'étonnant? Que l'on ait pourtant en tête notre Introduction générale qui évoquait la possibilité d'isomorphisme entre deux ensembles, et l'on comprendra qu'un graphe peut correspondre à un autre graphe à l'instar d'une application bijective en mathématiques. La structure de l'un renvoie à celle de l'autre, et réciproquement. La page qui s'ouvre à ce sujet sur Wikipédia en donne un exemple : sur l'intervalle [1,100], des valeurs a, b, c... peuvent être remplacées par leurs logarithmes x, y, z..., et les relations d'ordre entre elles parfaitement conservées. On peut à tout moment, en cas de besoin, retrouver les valeurs a, b et c en prenant les exponentielles de x, y et z, sachant que $e^{lnx} = ln(e^{x}) = x$.Voilà un bel exemple d'isomorphisme.

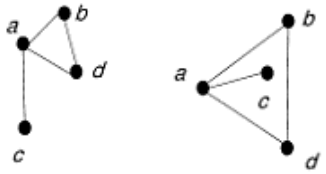
- Cette propriété demeure-telle vraie pour les sous-graphes ?

- Comment ne le serait-elle pas ? Deux sous-graphes sont isomorphes s'il existe une bijection de l'un vers l'autre. Lorsque les sous-graphes ont exactement la même structure, il suffit de remplacer les

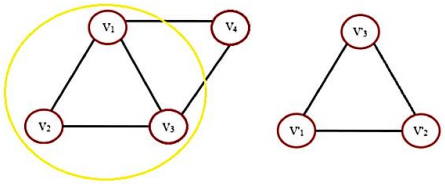
---

[1] *Ibid*., p.1421.
[2] *Since 1890, the Court has decided fewer than 500 antitrust cases, i.e half the number in 2007 in federal district courts* (*Ibid*., p.1429).
[3] *One easy category for **simpler legal standards** is when the challenged activity is **both** anticompetitive and independently wrongful (such as deception [fraude]. The court must weigh (or consider) the undesirable conduct's procompetitive effects under the rule of reason* sans que le plaignant ait besoin de démontrer que ***lesser restrictive alternatives existed or that the deception's anticompetitive harm outweighs its procompetitive benefits***. (*Ibid*, p.1484.Nous soulignons).
[4] Richard A. Posner, Frank H. Easterbrook, 1984-85 *Supplement to Antitrust*, West Publishing Company, St. Paul, 2nd edit., 1984, p.45.

étiquettes ou les noms des sommets pour qu'un graphe se révèle la copie exacte de l'autre. De même, on peut également établir une correspondance bijective entre la partie d'un graphe et un sous-graphe.



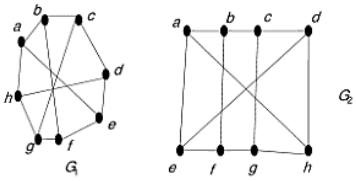
Deux graphes sont isomorphes
si ce sont les mêmes graphes au dessin près [1]



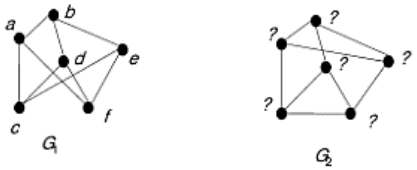
Le sous-graphe du graphe, comprenant les sommets (*vertices*) v_1, v_2, v_3, v_4, est isomorphe au sous-graphe de sommets v_1, v_2, v_3

- Est-ce toujours aussi facile, car la première figure me semble déjà moins évidente que la seconde ?

- Non, ce ne l'est pas, si on augmente le nombre de sommets ou en varie trop l'apparence (*Annexe VIII,* du volet 2 du §47).



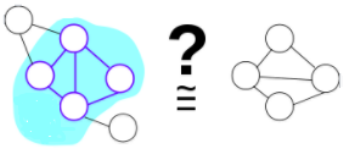
Tous les sommets du graphe G_1 sont dans le graphe G_2, et toutes les relations du graphe G_1 se retrouvent également dans le graphe G_2 (a et h sont reliés dans le 1er et dans le 2nd)



G_1 et G_2 ne sont pas isomorphes, car il y a un triangle dans G_2 indépendant de la géométrie du graphe. Tous les points d'interrogations ne peuvent être remplacés par une lettre

Les points d'interrogation posent précisément le problème de l'isomorphisme des structures en place.





2

Il faut, pour y répondre, aborder le problème de près, études précises à l'appui, comme nous le suggérions ailleurs pour des chroniques ou séries temporelles. Intuitivement, nous ne serions pas surpris de voir établir en Amérique par exemple une certaine correspondance de structure entre les précédents en matière de droit constitutionnel et les précédents en droit de la concurrence.

- L'esprit de Madison, nourri à la source des Lumières, ferait-il encore le lien entre les deux matières ?

- Je le crois. Dans les deux cas, on s'ingénie à compter les *accretions of power* pour vérifier ou éviter les dérapages.[3] La « mesure » est moins à la louche en *antitrust* mais l'idée est commune. Dans les deux cas, on cherche à diviser le pouvoir en augmentant la compétition entre des entités, voire en augmentant leur nombre, que ce soit sur le marché des entreprises ou des factions. Toute coopération n'est pas nécessairement qualifiée d'entente ou de collusion même si la prudence vaut en la matière. Dans les deux également, on fustige les barrières à l'entrée, que ce soit sur le plan horizontal (fusions d'entreprise, alliances entre factions) ou vertical (relations réservées entre entreprises et sous-traitants ou distributeurs, relations privilégiées entre pouvoirs étatiques et lobbies). Etc. Ce serait un beau sujet de thèse en soi si un étudiant, ou un homme d'expérience, s'y attelait aux Etats-Unis ou en France.

- Vous espérez le genre de beaux graphes infra peut-être… N'est-ce pas trop demander au droit prétorien de le croire aussi organisé, presque identiquement à tous les étages de la pyramide du droit ?

---

[1] Colin de la Higuera, *Réseaux sociaux et graphes*, Univ. de Nantes, Département Informatique, oct. 203, http://www.comin-ocw.org/contents/infol1/20131010/#t=2001.467;

[2]https://fr.wikipedia.org/wiki/Problème_de_l%27isomorphisme_de_grapheshttps://fr.wikipedia.org/wiki/Problème_de_l'isomorphisme_de_sous-graphes

[3] Ph. Areeda, L. Kaplow, *Antitrust Analysis, Problems, Text, Cases*, op. cit., p.829.

Le droit serait comme un objet fractal (*fig.a*), ou il y aurait des points de jonction entre des groupes de précédents grâce à des arrêts, sinon communs, mais chevauchant deux matières différentes. (*fig.b*)

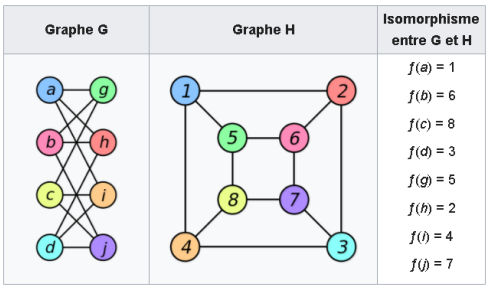


fig.a

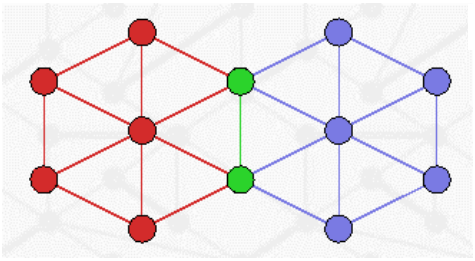


fig.b

- Sans doute y a-t-il en,tre les différentes disciplines du droit, des procèdes de « tuilage », de superposition partielle qui permettent de passer très graduellement d'une lecture juridique à une autre, bien que j'aie la conviction que la jurisprudence constitutionnelle, relative aux pouvoirs étatiques, et celle de l'*antitrust*, relative au marchés, s'agencent au niveau de leurs principes à la façon de la *fig.a*.

La *fig.b* a le mérite néanmoins de rappeler que la rencontre entre deux sous-jurisprudences différentes n'est pas inhabituelle, même si elle n'est pas parfaite. Il est certain que différentes *sous common law* sont animées d'une même logique économique comme l'analyse économique du droit s'efforce de le montrer. N'écrit-on pas *the implicit economic logic of the common law*? Pensez à celle sous-jacente à l'engagement de responsabilité (*tort law*), à celle relative aux contrats et à celle relative au droit de propriété. Toutes leurs interprétations sont sous le coup de la recherche de l'*efficiency* comme si elles imitaient, dans leur domaine, les lois du marché. Il faudrait relier les graphes de ces trois jurisprudences pour voir comment, sur cette base, elles s'articulent entre elles. Ce travail devrait être approfondi.[1]

- Vous restez beaucoup dans la conjecture. C'est bien d'avoir de l'imagination, mais il faudrait mieux prouver vos dires. Comme à la barre du tribunal, maître !

- A la barre, il faudrait que l'homme et la machine collaborent : le juriste qui connaît les lignes de la jurisprudence, ses lignes de force et ses branchements, et la machine pour résoudre les problèmes d'isomorphisme entre des milliers de données et d'arrêts. **La moyenne entre jugements voisins regagnerait du terrain**.

Ce sont de telles idées qui stimulent la recherche en cet endroit comme dans d'autres… En ce qui nous concerne, l'essentiel est de retenir que la forme de raisonnement commun au droit et la science qu'est le laplacien quii se convertit en « équation de Laplace » à l'intérieur d'un domaine dûment borné. Ce processus intellectuel agit en tout droit **dès que l'interprétation attaque, corrode et mélange, comme un acide, ses différentes dispositions**. Il n'y a pas de droit exempt d'interprétation, et il n'y a pas d'interprétation qui ne se mêle pas à d'autres interprétations pour produire une signification.

- Il me semble qu'il faudrait prudence garder dans votre propos. Je vous conseille de parler, ici encore, de pseudo-isomorphisme. En outre, si je vous suis, le laplacien $\Delta f=0$ serait parfois dévoyé en droit, mais, au fond, à vous entendre, c'est rattrapable. N'y a-t-il pas des cas où la production des jugements est beaucoup plus surprenante encore ? Un bon juriste doit toujours s'attendre au pire, ça arrive !

c) Une jurisprudence reconfigurée étonnamment

i Une reconnexion sous forme de « somme »

- Je ne crois pas que le sens général de mon propos soit délirant, mais je vous suis à mon tour en pensant à des réactions étranges qui se produisent dans la *caselaw*, particulièrement l'américaine.

(§44 3/a)-i)

La jurisprudence, relative à l'égalité hommes Blancs/hommes Noirs, donne l'impression d'être clivée dans son évolution : d'un côté, nous avons la lignée esclavage-*Dred Scott* ; de l'autre, celle de *Somerset*

[1] Richard A. Posner, *Economic Analysis of law*, Aspen publishers, New York, 2014, 6th edit., chap.8: The Common Law, Legal History and Jurisprudence, pp.249-250.

(et ses déclinaisons) à *Brown v. Board of Education*. Il y a, toutefois un arrêt qui est au croisement de ces deux approches quand on y regarde de plus près. C'est l'arrêt *Plessis v. Ferguson*, rendu en 1896.

Rappelons les faits avant de révéler ce qui se tramait topologiquement dans ce contentieux douloureux.

L'arrêt *Plessis v. Ferguson* déclare conformes à la Constitution fédérale américaine les lois des Etats qui imposent des mesures de ségrégation raciale pourvu que les conditions offertes aux divers groupes « raciaux », désignés comme tels par ces législations, soient égales. C'est la fameuse doctrine *séparés mais égaux* (*separate but equal*). En l'espèce, l'Etat de Louisiane promulgua une loi imposant aux compagnies de chemin de fer, circulant dans cet Etat, des voitures différentes pour des personnes de races différentes. *La race blanche s'entendait alors, en Louisiane, comme l'absence d'ancêtre noir, tout métissage renvoyant au statut de « colored »*. Le plaignant, Plessis (et non Ferguson, qui est le nom du juge de Louisiane qui le déboutera en cour de district) est, selon les critères de la loi, *« d'ascendance mêlée, pour sept huitième blanc, et pour un huitième de sang africain, et la présence de « sang d'homme de couleur » n'est pas discernable en lui ». Pour la loi de Louisiane, c'est un Noir*. Full stop ! [1]

La Cour suprême de Louisiane débouta également Plessis. Le plaignant refusa de baisser les bras. Il porta l'affaire devant la Cour suprême des Etats-Unis qui rendit une décision en 1896 en sa défaveur en dépit du fait que le XIVe Amendement (1868), consécutif au XIIIe qui avait aboli l'esclavage en 1865, accorde *la citoyenneté à toute personne née aux États-Unis* et interdit, en conséquence, aux États *toute atteinte à la vie, à la liberté, ou à la propriété sans une procédure légale (due process).* Les Etats, aussi, doivent accorder à tous *une même protection par la loi (equal protection)*. Il vaut de mettre en parallèle les arguments principaux de l'opinion majoritaire et de l'opinion minoritaire unique du juge Harlan :

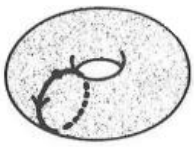
opinion majoritaire	**opinion minoritaire**
L'objet du XIVe amendement est sans aucun doute d'imposer une totale égalité des deux races devant la loi. Mais de par la nature des choses, il ne peut avoir voulu abolir les distinctions fondées sur la couleur, imposer une égalité sociale par opposition à politique, ni le mélange (comingling) des deux races selon des termes qui ne seraient satisfaisants pour aucune. *Les lois permettant ou même imposant leur séparation, dans les lieux où elles pourraient entrer en contact n'implique pas l'infériorité d'une des races par rapport à l'autre et ont généralement, sinon universellement, été reconnues comme relevant de la compétence des législatures des États, dans l'exercice de leur pouvoir de police.→*	*Mon opinion est que la loi de la Louisiane est incompatible avec la liberté personnelle des citoyens, Blancs comme Noirs, de cet État et contraire tant à la lettre qu'à l'esprit de la constitution des États-Unis. Si d'autres lois de même nature devaient voir le jour dans d'autres États de l'Union, l'effet en serait des plus nocifs.* *L'esclavage comme institution tolérée par la loi aurait, c'est vrai, disparu de notre pays ; mais il resterait aux États le pouvoir, par une législation sinistre, d'interférer avec la pleine jouissance de la liberté, de réguler les droits civiques communs à tous les citoyens sur la base de leur race, de tenir dans une infériorité légale un grand nombre de citoyens américains qui forment maintenant une partie de notre communauté politique, appelée le "Peuple des États-Unis", pour lequel et par lequel, à travers ses représentants, notre gouvernement existe. Un tel système est incompatible avec la garantie, donnée par la constitution à chaque État, d'une forme républicaine de gouvernement et il peut y être mis fin par l'action du Congrès ou des tribunaux dans l'accomplissement de leur devoir solennel de faire appliquer la loi suprême du pays, nonobstant toute disposition contraire de la Constitution ou des lois de l'un quelconque des États*

Malgré son faux air de tenir compte de l'égalité entre Blancs et Noirs, l'arrêt *Plessis v. Ferguson* n'adoucit en fait que les aspérités de l'arrêt *Dred Scott* qui légitimait à l'avance l'extension de l'esclavage dans tous les nouveaux territoires de l'Union. On pourrait comprendre l'étrange liaison entre ces deux arrêts en recourant à la notion de « fibration », dans laquelle l'arrêt *Plessis v. Ferguson* paraît prolonger la « section » esclavage-Dred Scott malgré l'écart advenu entre l'avant *Dred Scott* et l'après *Dred Scott*. De cette façon, le lecteur peut voir comment ces arrêts sont connectés de façon tordue malgré l'apparence. L'un et l'autre appartiennent à une même surface sans donner l'impression d'être liés.

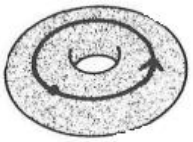
> Dans son récit de voyage, *L'Amérique au jour le jour*, publié en 1948, Simone de Beauvoir *fit preuve, sur la question noire, du même universalisme que pour les femmes : s'il n'y a pas de nnature » des Noirs, le but ne peut être que l'égalité, et le slogan 'égaux et séparés' sur lequel se fondait la ségrégation, ne peut être qu'un leurre. « **On sait que l'idée « d'égalité dans la différeence » en fait manifeste toujours un refus de l'égalité »*** (sic).[2]

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Plessy_v._Ferguson; https://en.wikipedia.org/wiki/Plessy_v._Ferguson
[2] Philippe Reynaud, *Trois révolutions de la liberté : Angleterre, Amérique, France*, Puf, Paris, 2009, chap.5, p.378.

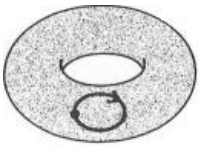
(§42 -2/b) Représentons-les sur un « carré » équivalent à un tore. Le carré est un « tore plat ». Le tore habituel, dit de révolution, a déjà été analysé comme le produit cartésien de deux cercles ou de deux « lacets » sur une surface (un cercle méridien et un cercle longitude, et non un simple cercle ou lacet trivial) :



lacet méridien

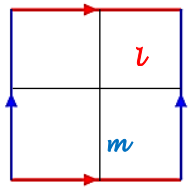


lacet longitude

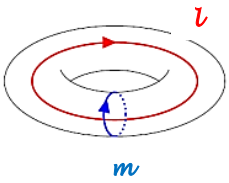


lacet trivial

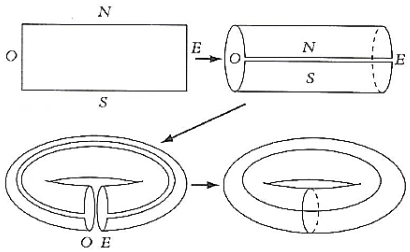
(§43 -3/d) Le tore plat peut être obtenu par recollement des côtés opposés d'un carré, de la même manière que la bouteille de Klein peut l'être à partir d'un carré avec des directions différentes. La *fig. infra* monre comment à partir d'un carré dont on colle les côtés N et S, puis E et O, on retrouve la surface d'un d'un tore de révolution. Le plat et celui de révolution sont le même 2-tore.



tore plat



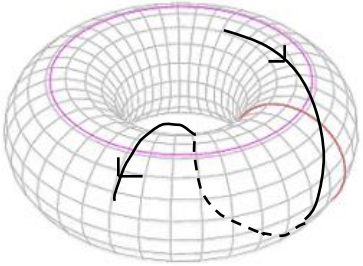
tore de révolution



[1]

Imaginons que les arrêts de la Cour suprême des Etats-Unis se « promènent » de façon continue sur la surface lisse d'un 2-tore (il s'agit bien d'un tore en 2D car n'est envisagée que la surface de ce tore). En partant de la situation d'esclavage dans les Etats du Sud, il vient un moment que le droit prétorien censé l'entériner aboutit à un paroxysme et à un blocage avec l'arrêt *Dred Scott* rendu en 1857.

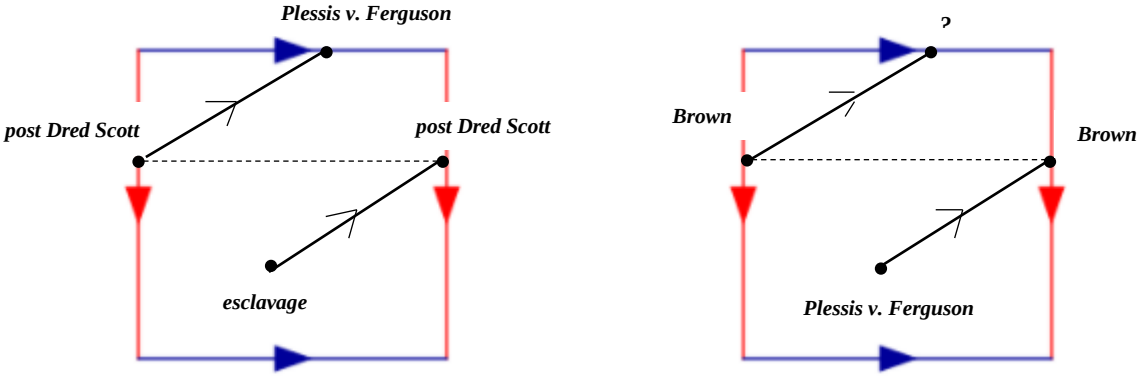
En voulant étendre le système dans l'Union, la Cour suprême fédérale provoqua l'ire des Etats du Nord et la guerre… A la fin des hostilités, la Cour œuvra dans un système plus homogène, en cherchant toutefois à l'interpréter de façon restrictive avec la série d'arrêts, appelés *civil rights cases,* invalidant le *Civil Rights* de 1875. Elle ne reconnut pas au Congrès le pouvoir de légiférer à l'encontre de personnes privées au motif que le XIVe Amendement (1868) s'appliquerait aux États et non aux personnes. L'arrêt *Plessis v. Ferguson* (1896) confirma cette tendance jusqu'à ce qu'une autre composition de la Cour y mette fin plus de cinquante ans plus tard dans *Brown* (1954)



Tout se passa comme si, à chaque étape, la *common law* s'était déplacée dans un espace topologique dépourvu de bord. Chaque arrêt peut être assimilé à un petit bonhomme qui marche sur cet espace en voyant devant lui son dos sans miroir… Lorsqu'il sort d'un côté, il réapparait dans le côté opposé identifié au 1er. Il sort par la droite et resurgit par la gauche une fois que l'on a collé les deux côtés. Ce bizarre processus s'explique si l'on « pave » le plan avec plusieurs copies du même carré …

(A*nnexe IX* du volet 2 du §47, pour un tel espace dit « revêtement universel », en l'espèce le plan euclidien infini E[2])

[1] *Blogedemaths*, 4 mai 2014, https://blogdemaths.wordpress.com/2014/05/04/le-petit-monde-de-pac-man/ ; V. Muñoz, *Les formes qui se déforment. La topologie*, Coll. présentée par Cédric Villani, op. cit., p.46 et 134.



Les lignes droites sont en réalité des « flèches géodésiques » tracées sur une surface au sens générique d'un univers à 2 D (ce n'est plus la surface d'un objet en 3D). Les flèches signalent le cheminement temporel des arrêts de la Cour suprême. La jurisprudence sur l'esclavage, qui après s'être orientée dans une direction, semble buter, à un moment donné, sur les textes de l'esclavage qui l'empêchent de progresser (cf. l'arrêt *Dred Scott*). Au sortir de la guerre civile qui débloque la situation, la jurisprudence retrouve un nouveau départ avant de rencontrer à nouveau des difficultés avec l'arrêt *Plessis v. Ferguson* (1896). Cet arrêt relance la jurisprudence sur de nouvelles bases jusqu'à ce que l'arrêt *Brown* en change aussi la donne…

Entre *Dred Scott* (1857) et *Brown* (1954), il y a eu l'arrêt *Plessis v. Ferguson* (1896). Cet arrêt intermédiaire fonda sa conclusion sur l'interprétation du XIVe Amendement en réponse à l'interprétation du même Amendement par Plessis, le plaignant. Celui-ci estimait que la loi de Louisiane violait cette disposition constitutionnelle en vertu de laquelle l'égale protection de la loi fédérale devait être assurée à tous les citoyens de l'Union. Toute privation de vie, de liberté et de propriété devait respecter le due *process of law*. (Devant la cour de *district*, Plessis avait déjà argué que la qualification d'homme noir le privait de ses droits, puisqu'elle importait une infériorité de traitement par rapport aux Blancs).[1]

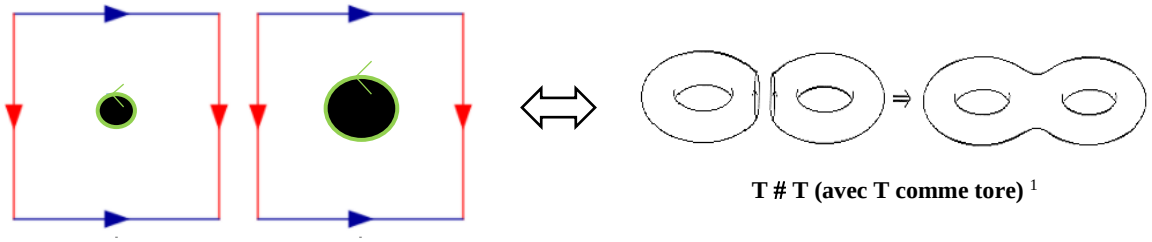
La Cour rejeta le recours en interprétant restrictivement le XIVe Amendement. La séparation qu'imposait la loi de Louisiane entre Blancs et Noirs n'entraînerait aucune atteinte à leur égalité. Il fallut attendre l'arrêt *Brown v. Board of Education* (1954) pour que la Cour - la célèbre Warren Court - reconnaisse que la ségrégation se faisait au détriment des Noirs, en particulier de leurs enfants. La plainte d'une jeune élève noire, Linda Brown, avait l'objet d'une *class action* qui symbolisait une revendication collective. Selon l'interprétation large de la *Warren Court*, la ségrégation violait le XIVe Amendement par sa nature même inégalitaire : *inherently unequal*, écrit la Cour expressément, *because the separation of race narrows opportunities to learn by association with others in the community.* La separation *also generates a feeling of inferior status that may affect their minds and hearts throughout their lives*. [2]

La Cour compensa l'étroitesse de l'éducation des Noirs, séparés du reste de la population et de ses opportunités, par une interprétation si large qu'elle sembla juger en équité plutôt qu'en *common law.* Dans cet esprit, la Cour *provided a remedy adequate to correct past constitutional violations*. Un tel remède est de la même nature que celui de la *rule of reason* dont la *reasonableness* en *antitrust law* relève aussi d'un jugement en équité. En ce domaine, la Cour réconcilia, dans *Standard Oil* (1911), *earlier categorical prohibitions with its own rule of reason by declaring some restraints "inherently unreasonable" or, as later courts put it, "per se unlawful."* [3] D'où les difficultés pour la justice, tant en *antitrust* que dans l'*affirmative action*, consécutive à l'arrêt *Brown*, de redresser des situations spécifiques par un traitement que des individus ou des groupes trouveront toujours discrétionnaire.

En faisant référence l'un et l'autre au XIVe Amendement à la Constitution, les arrêts *Plessis v. Ferguson* et *Brown v. Board of Education*, qui appartenaient à deux univers différents, se rapprochent au point de donner l'impression de se retrouver dans un même univers. Auparavant, nous étions en présence de deux surfaces (deux tores) sur lesquelles évoluaient deux jurisprudences dont l'inspiration et la lignée étaient à mille lieues l'une de l'autre. **Le XIVe Amendement à la Constitution joue le rôle de « trou » commun qui permet de réunir les deux surfaces en une** « **somme connexe** ». Qu'importe que le

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Plessy_v._Ferguson ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Plessy_v._Ferguson
[2] https://supreme.justia.com/cases/federal/us/347/483/case.html. L'arrêt a été adopté à l'unanimité. Le Président de la Cour, le *Chief Justice* Warren, *delivered the opinion of the Court*.
[3] A. Cox, *The Court and the Constitution*, op. cit., p.264; Phillip Areeda, The "Rule of Reason" in *Antitrust Analysis: General Issues*, Federal Judicial Center 1981, https://www.fjc.gov/sites/default/files/2012/Antitrust.pdf

cet Amendement soit d'un côté un petit trou (en raison d'une interprétation étroite) et de l'autre un grand trou (en raison d'une interprétation large). Le résultat d'une telle sommation, #, produit un tore à 2 trous.



T # T (avec T comme tore) [1]

Un tore à un trou est équivalent en topologie à une sphère à une nse (il « suffit » de coller une anse, i.e. un cylindre courbé, sur la surface de laquelle on a retiré deux disques pour y ajuster sur chacun un bout du cylindre en question. Il n'y a pas de différence entre un tore et une tasse Un tore à deux trous (*a 2-holed torus*) est équivalent à une sphère à deux anses.

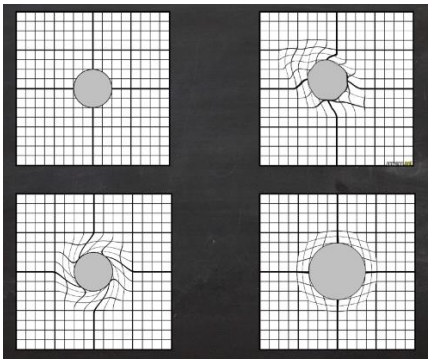
- Je ne comprends vraiment pas comment des trous de taille différente peuvent s'articuler entre eux !

(§24 3/c)-iv)

- Il y a une subtilité dans l'opération de connecter deux univers topologiques de même dimension. Nous avons affaire à des « variétés », des espaces à n dimensions localement homéomorphes à l'ensemble des nombres réels R (*homéomorphe* = application bijective continue ; par ex. une tasse avec son anse est homéomorphe à une chambre à air ou à un tore, la topologie ignorant délibérément la forme exacte des objets et leurs angles mais elle fait cas du nombre de trous). La subtilité est décrite infra.

Imaginez une toile tendue élastique avec un trou. Il est assez intuitif de voir qu'il est possible de déplacer ce trou, de le tourner, d'en modifier la taille et de combiner n'importe comment toutes ces manières de faire en déformant simplement la toile élastique. ***La taille et l'emplacement des trous, intervenant dans une somme connectée [de deux « variétés » connexes de même dimension], ne joue aucun rôle***.

Vous prenez cette première surface, vous faites le trou que vous voulez, de la taille que vous voulez, vous procédez de même avec la 2e surface, vous joignez les deux comme vous voulez, et à une déformation élastique près de votre surface résultat, ***vous obtenez le même univers topologique****, une surface unique au lieu des deux surfaces initiales [en l'espèce, deux tores].*[2]



- Vous parliez de « variété », donc du continu. Vous estimez que les jurisprudences en cause n'est pas interrompue, qu'elle est incessante, qu'elle ne présente aucune séparation dans l'espace, et surtout dans le temps ? On est toujours en face du même problème. C'est que peu d'arrêts de justice se touchent ; il faut, non pas des jours, mais des années, voire des décades, pour qu'ils se suivent…

- On est « en droit » de parler continuité car **la variation dans l'interprétation est, en règle générale, très petite comme une fonction qui varie très peu**. On postule une « continuité » grossière même si les précédents sont plus ou moins espacés dans le temps. Rappelez-vous que ce sont les relations de voisinage qui comptent, celles qui sont jugées telles par les tribunaux, et non les distances, les égalités, les mesures en général. C'est sur cette base continue que nous avions envisagée **la dérivabilité de la jurisprudence**, au moins jusqu'à la dérivée seconde, chaque interprétation variant la précédente.

- Vous avez raison de rappeler que la continuité précède logiquement la dérivabilité. Il ne faut pas faire comme certains étudiants qui entendent démontrer la continuité d'une fonction en montrant qu'elle est dérivable ! Ils mettent la charrue avant les bœufs, mais j'arrête de fustiger, comme vous, les étudiants.

Admettons que nous soyons en droit prétorien comme sur une surface lisse. A vous lire, vous demeurez très optimiste. Par « somme connexe », vous voyez la jurisprudence américaine, en matière de ségrégation, à nouveau unifiée et sans problème. Vous oubliez ce que vous aviez évoqué dans des pages antérieures. L'application de l'arrêt *Brown* fut un long parcours semé d'embûches. Le projet est

[1] *The connected sum*, Course: Geometry and topology, Febr.2010, http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/~john/MT4521/Lectures/L23.html; *Surface et topologie*, Pass-Science # 16, 29 avril 2016, https://www.youtube.com/watch?v=oFTJrEIgU1I

[2] http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvmm/Geometri/Topologi.htm; https://www.youtube.com/watch?v=oFTJrEIgU1I

toujours en chantier. En 1987, on constatait déjà: *hundreds, probably thousands, of lawsuits had to be brought to implement the Brown decision*.[1] Il y eut des efforts notables avec le *busing of white students in the suburbs to previously all-blacks schools in the central city and, conversely, busing black students to the suburban schools*, mais, depuis, cette action de rapprochement s'est tassée. La Cour suprême fédérale a fini par interdire en 2007 la discrimination positive à l'entrée des écoles publiques, à l'instar de nombreux référendums d'initiative populaire, locaux, qui l'ont supprimée à l'entrée des universités.[2]

- Votre remarque tombe bien, car ma présentation sous forme d'un tore n'est pas, à vrai dire, achevée…

Un tore à deux trous comporte des contraintes énormes sur le raisonnement. **Ce qui se déroule sur le deuxième tore, adjacent au 1er, n'est pas indépendant du 1er**, ce qui est le cas en l'espèce puisque la jurisprudence de *Plessis v. Ferguson* à *Brown* n'est pas totalement déconnectée de la jurisprudence partant de *Dred Scott*, et de la guerre civile, à *Plessis v. Ferguson*. Certes, nous ne sommes pas dans une surface simplement connexe qui n'est pas percée de trous, mais il existe quand même une certaine connexité entre les deux tores via l'interprétation du XIVe amendement à la Constitution fédérale.

ii Une jurisprudence qui se mord la queue

Il demeure toutefois un fait qui trouble la pensée, une observation inexplicable au sein du raisonnement. Est-on assuré d'épouser toutes les propriétés des surfaces sur lesquelles le droit s'appuierait ?

Vous l'avez souligné : la situation juridique, concernant la ségrégation raciale aux Etats-Unis, est loin d'être stabilisée. Est-ce là une propriété manquante ? Il faut croire que non, car la topologie sous-jacente continue d'être pertinente. Soit à nouveau le carré dont les côtés sont identifiés par paires. Quand vous sortez par le haut, vous revenez immédiatement par le bas de la même manière que quand vous sortez par la droite vous revenez immédiatement à gauche… Dans cette figure, le pire n'est pas exclu. Un mouvement jurisprudentiel périodique, peut nous ramèner de *Brown* à l'après *Dred Scott*, voire le précéder **comme un ruban qui revient sur lui-même** (ou deux nombres qui apparaissent congrus ou équivalents modulo quelque chose ; par ex. 3et 15 et modulo 10, car 3/12 = (0x12) + 3 et15/12 = (1x12) + 3. Les nombres 3 et 15 ont le même reste ; il en est de même de 25 et 46 modulo 7, chacun ayant pour reste 4). Hautement improbable ? Rien n'écarte a priori cette possibilité au rebours des Lumières.

(§27 2/a)

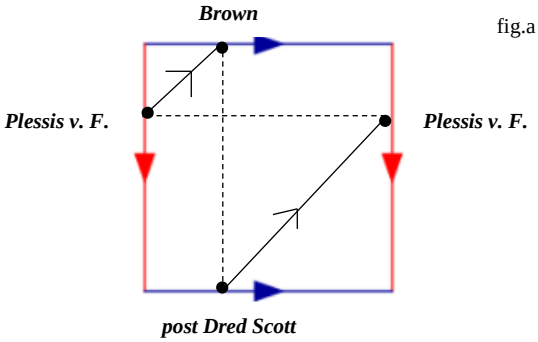


fig.a

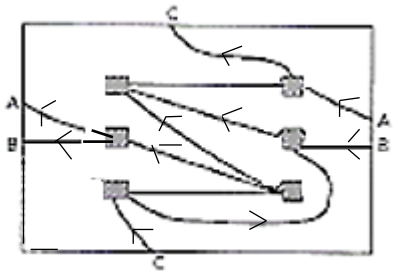


fig.b [3]

C : ***post Dred Scott*** B : ***Plessis v F*** A : ***Brown v B. of Ed***

Sur la *fig.a*, on voit le cycle *post Dred Scott* → *Brown* → *post Dred Scott*, via *Plessis. V. Ferguson* à l'aller. Sur la *fig.b*, on raffine le cycle en traçant tous les cheminements possibles entre ces trois arrêts. La régression de *Brown* à *Plessis v. Ferguson* n'est point inimaginable en droit et en fait. D'abord, il a été obervé, lors du 50e anniversaire de l'arrêt *Brown*, en 2004, que, malgré l'unanimité de la Cour, le pays restait divisé. Au sein même de la Cour, W. Rehnquist, un des assistants (*clerks*) des 9 juges, était contre. Il deviendra *Justice*, voire *Chief Justice* de la Cour entre 1986 et 2005. Il y a un début de revirement dans un sens plus conservateur, la Cour étant idéologiquement dominée par le juge Scalia.

> ***If Brown was destined to fail****, as Derrick Bell believes, what would have had the Supreme Court do in 1954. Surprisingly, he argues that* ***the Court should have reaffirmed Plessy and permitted segregation to continue****—but should have insisted that separate must be genuinely equal. Recognizing that "predictable outraged resistance could undermine and eventually negate even the most committed judicial enforcement efforts," the Court should have required full enforcement of*

[1] A. Cox, *The Court and the Constitution*, op. cit., pp.262-224.
[2] Linda Greenhouse, *Justices limit the use of race in school plans for integration*, Thee New York Times, June 29, 2007, https://www.nytimes.com/2007/06/29/washington/29scotus.html; wikipedia.org/wiki/Discrimination_positive_aux_Etats-Unis
[3] Ian Stewart, *La chasse aux trésors mathématiques*, Champs sciences, Paris, 2009, p.355.

> *Plessy with a decree that would have equalized educational opportunity immediately, with federal district judges monitoring the process to insure compliance.* [1] (Nous soulignons)

Comme l'écrit le commentateur, un tel retour en arrière mettrait les cours fédérales dans une position intenable. Comment les juges pourraient-ils décider, dans chaque cas, si les écoles séparées (*segregated schools*) offrent réellement des chances égales ? *The challenge of monitoring "separate but equal" would have been at least as formidable as the challenge of desegregation*. Pour d'autres analystes, l'esprit ne serait plus du tout le même, car ce qu'a apporté Brown n'est pas seulement la fin de la ségrégation dans les écoles publiques, comme se réduit en apparence l'arrêt. *It also ruled unconstitutional the mandatory segregation clauses that were located in 21 state constitutions in 1954. To this day, Brown is being used by any group that is being segregated from others for any reason*.[2]

En revenant à *Plessis v. Ferguson*, on reviendra progressivement vers *Dred Scott*, car le zèle des juges à rectifier l'inégalité scolaire éventuelle ne peut que petit à petit retomber, à supposer que la plupart des magistrats jugent nécessaire d'adopter cette « politique ». Ouf, dira-ton, le retour n'est pas parfait, mais à défaut qu'il soit tout à fait périodique, ne faut-il pas craindre qu'il couvre tout le champ des possibles du fait précisément de l'occurrence d'un petit décalage par rapport à un précédent. Cet écart peut enclencher un mouvement jurisprudentiel qui couvre tout le tore plat sans que son remplissage par toutes les trajectoires profite toujours au droit qui réconcilie les Noirs et les Blancs (il n'en serait ainsi que dans la partie gauche du tore plat ; la droite irait dans le sens de ce qui sépare).

> *Durant l'été 2007, la Cour suprême, à l'issue d'un vote serré de 5 contre 4, invalida les plans destinés à lutter contre la ségrégation dans les districts scolaires de Louisville et de Seattle.*
>
> *Résumant l'opinion de la majorité de ses collègues, le magistrat John Roberts écrivit : « Classifier et assigner les élèves selon une conception binaire des races constitue une approche extrême au regard de l'histoire nationale. […] La discrimination raciale ne saurait être un moyen de faire cesser la discrimination raciale »*
>
> *De son côté, le juge Stephen Breyer, qui avait voté en faveur des plans antiségrégation, objecta que le refus de traiter la question raciale représentait « un risque sérieux pour la loi et la nation ». […] La présente décision de al cour fait obstacle aux efforts des administrations scolaires pour promouvoir la diversité raciale dans les écoles. […] L'égalité raciale a fait de grands progrès au cours du demi-siècle passé, mais les promesses énoncées dans le jugement de l'affaire Brown [rendu en 1954}, n'ont pas toujours été tenues.* ***L'invalidation des plans antiségrégation nous éloigne de la réalisation de ces promesses*** *».*[3]

L'idée d'éloignement, suggérée par le juge Stephen Breyer, indique bien un décalage quasi-spatial…

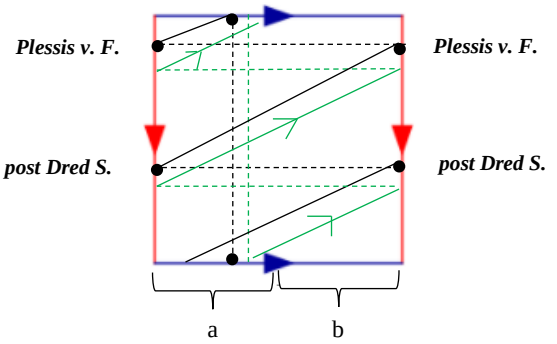
Pour l'amateur de concept moins abstrait, qu'il pense jouer au billard sur une table carrée. La trajectoire de la boule qu'il frappe, sans chercher ici à viser une autre boule, est une ligne droite, au départ comme après chaque rebond sur des bandes de la table. On suppose que la boule, une fois lancée, se prolonge indéfiniment sans frottement. Lorsque la pente de la droite, i.e. l'angle de réflexion, ou d'incidence (qui est égal en optique), est irrationnelle, la trajectoire se révèle périodique ; lorsque la pente est irrationnelle, la trajectoire ne l'est plus : elle ne se referme plus et tend à parcourir tout le plan du billard. Que notre amateur remplace donc ce plan par notre tore plat, il observera le même résultat (**on se déplace sur un ruban, qui se referme sur lui-même de haut en bas comme de bas en haut, autant que sur un ruban qui se referme sur lui-même de droite à gauche comme de gauche à droite**).

---

[1] *Cass. R. Sunstein, Did Brown matter**?** On the fiftieth anniversary of the fabled desegregation case, not everyone is celebrating**,** The New Yorker, May 3, 2004, https://www.newyorker.com/magazine/2004/05/03/did-brown-matter. Derrick Bell est l'auteur du livre au titre significatif: Silent Covenants: Brown v. Board of Education and the Unfulfilled Hopes for Racial Reform, Oxford univ. press, 2004.*

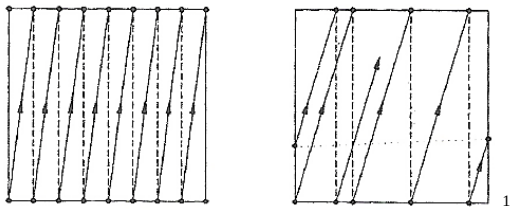
[2] Benjamin Miller and John-Shaffer, *Civil-Rights-Supreme Court cases*, Wellsboro Area School District, on intenet.

[3] John R. Macarthur, *Une caste américaine*, Les arènes, Paris, 2008, p.71. L'auteur fut directeur de *Harper's magazine* américain. Nous soulignons.



a : partie du tore plat contre la ségrégation scolaire ou autre
b : partie du tore plat plutôt favorable à toute ségrégation

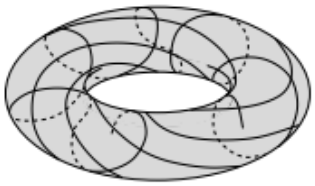
tore plat



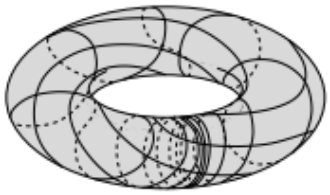
pente rationnelle pente irrationnelle

La trajectoire, qui présente une pente irrationnelle (fraction entière) laisse de moins en moins de blanc dans le carré

Le lecteur doit se rendre compte qu'un début de noircissement d'une surface par des trajectoires avait déjà été évoqué à propos de la périodicité des élections d'un Président et de celles des députés. Pour éviter la « résonance », nous avions conseillé d'utiliser des périodes de nombres premiers entre eux afin que la majorité sortante ne soit pas aussi puissante qu'au moment où les deux élections tomberaient quasi en même temps (par ex. 5 et 7 ans avant qu'une coïncidence arrive en 35 ans). Nous avons, ici, également deux périodes différentes évoluant en parallèle, car la jurisprudence est caractérisée à la fois par sa position dans le temps (les arrêts de telle ou telle date, suivant la longitude) et l'écart par rapport aux précédents (plus l'écart est important, plus l'angle sur le cercle méridien l'est également).



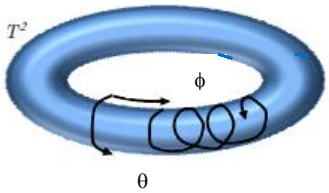
tore de révolution (trajectoire périodique)



tore de révolution (trajectoire apériodique)

- Je ne vois pas très bien comment vous appréhendez précisément sur votre tore en révolution une trajectoire périodique ou apériodique.

- Nous l'avions entrevu dans le **§42** consacré précisément à la résonance. En renvoyant à une table de billard carrée, nous avons parlé de l'angle d'inflexion de la trajectoire de la boule par rapport aux côtés. Sur notre tore en révolution, T^2, nous pouvons nous dispenser d'indiquer des coordonnées cartésiennes x et y, mais nous avons la possibilité d'introduire des variables d'angle, autrement dit des coordonnées angulaires : θ et ϕ, l'une pour décrire la position sur le cercle (méridien ou latitude), soit θ, et l'autre pour avoir une idée l'angle dont on a fait tourner le cercle (dans le sens de la longitude), soit ϕ.



Soient T_θ et T_ϕ les périodes le long les deux coordonnées angulaires θ et ϕ.

Si le rapport T_θ/T_ϕ est un nombre rationnel le mouvement résultant est périodique et la trajectoire est une orbite close. Si le rapport est irrationnel, le mouvement est caractérisé par des hélices qui enveloppent le tore sans se refermer ni se croiser. Le mouvement apériodique décrit tout le tore.

Je reviens au droit, ou plutôt maintenant aux faits qui n'auraient guère été affectés, aux yeux des intéressés, par le droit prétorien. 2018 est le 50e anniversaire de l'assassinat de Martin Luther King, le leader noir qui combattit la ségrégation scolaire et l'égalité raciale sur le plan économique, civil et politique, en militant pacifiquement pour l'édiction de lois inspirées des arrêts de la *Warren Court*.

[1] Marcel Berger, *Géométrie vivante, ou l'échelle de Jacob*, Cassini, Paris, 2009, p.878.

L'effet de la moyenne des voisins en droit prétorien sur le terrain

[*In 2018] homeownership among African Americans is just over 40%, 30 points behind the rate for whites.* ***Public schools are as racially segregated as they were in the '60s, and black kids are three times as likely to be poor as white kids****. The nonpartisan Economic Policy Institute reports that black unemployment remains roughly twice that of white unemployment. The wealth gap between black and white Americans has tripled over the last half-century.*	***Fifty years after King's assassination, with so much unchanged****, Donald Trump has ripped off the scab [la croute sur une plaie] of the nation's racial politics, emboldening a kind of overt racism that many convinced themselves had been banished. Hate crimes are rising. Supporters of white supremacists have found jobs in the highest levels of government. Even among some stalwart Democrats we hear demands that more attention should be given to blue collar, white workers and to those economically left behind in rural America or the Rust Belt [rust = rouille]. This dovetails [s'imbrique, s'assemble] with the conservative view of the "forgotten" American, who always happens to be white.*[1]

On rétorquera qu'aux Etats-Unis les cours de justice ne sont pas des législateurs autorisés par le peuple à lever des impôts, ou à prendre des mesures pour réduire l'inégalité économique décriée. Ce n'est pas leur *job* d'agir de façon aussi massive. Elles peuvent répondre à une *class action* comme dans l'arrêt *Brown*, mais pas au point de décider pour le pays entier. La séparation des pouvoirs implique la collaboration des pouvoirs au sein de la fonction législative, mais une décision de justice ne saurait avoir une portée aussi générale qu'une loi du Congrès. Un arrêt ne résulte nullement d'un compromis entre des groupes politiques dont les représentants sont dûment élus. Learned Hand critiqua de ce point de vue l'arrêt *Brown*. La *Warren court* s'est conduite abusivement comme *a third legislative chamber* [2]

Au reste, comme il est constaté, une cour de justice, comme la Cour suprême fédérale, risque d'osciller en revenant à une jurisprudence restrictive qui appellera encore une contre-réaction sans fin. Le XIVe Amendement peut être interprété largement ou strictement comme on le voit également dans l'arrêt *Lochner* (1898) qui justifiait l'inconstitutionnalité de réglementer la durée du travail sur cet Amendement. Dans cette affaire, Learned Hand combattit déjà ce qui lui sembla un activisme judiciaire en soutenant l'opinion dissidente du juge Holmes alors que celui-ci était, par ailleurs, en faveur d'un tel activisme (cf. par ex. l'arrêt *Schenk v. United States* (1919), où il défend ardemment contre la loi le *free speech*).[3]

C'est dire si l'interprétation, au sein d'un même esprit, change suivant les aires du droit. Il n'y a aucun mal à adapter son opinion aux changements de circonstances. On ajoutera qu'**une « onde » interprétative vaut mieux qu'une allure exponentielle débridée**, mais il ressort de ce double constat que l'interprétation d'un juge est par nature moins pérenne que la loi, et qu'avec ses hauts et ses bas, une cour de justice, aussi suprême soit-elle, est incapable de se substituer totalement au législateur.

Il est vrai que la *Warren Court* n'était pas composée que de juges ayant fait carrière dans la magistrature, à commencer par le *Chief justice* Warren qui fut gouverneur de Californie. *When he took his seat, his political career gave reason to hope that he would indeed understand and express in public law the long-range needs and aspirations of American people*. Tous les juges de la Cour suprême ne sont pas non plus issus des meilleures universités du pays. Le fait de ne pas appartenir à la seule classe judiciaire ne les éloigne pas trop du bas de l'échelle sociale. La *Warren Cour* suprême offrait un mélange de profils de juristes et d'hommes politiques qui a pu être utile.[4] Il resta cependant évident que son pouvoir, comme celui de toute cour, *to undo the past* fut limité, mais il demeure que

> *the responsibility of government for equality among men, the openness of American society to change and reform, and the decency of the administration of criminal justice received both creative and enduring impetus from the work of the Warren Court.*[5]

Grâce à la compensation qu'elle met en place, la transposition en droit de l'« équation de Laplace » lève devant l'avenir un peu le brouillard. Il subsiste des soubresauts, heureux ou malheureux, ainsi que des rattrapages plus ou moins réussis. Il n'empêche que **cette moyennisation, à partir des seuls**

---

[1] Eddies Claude, *The Whitewashing [l'étouffement, le fait de jeter aux oubliettes] – and Ressurection – of Dr King's Legacy*, Time magazine, April 9, 2018.
[2] L. Hand, in G. Gunther, *Learned Hand. The Man and the Judge*, op. cit., p.659.
[3] *Ibid*., p.661; Keenan D. Kmiec, "The Origin and Current Meanings of Judicial Activism", Clifornia Law Review, vol.92, Oct. 2004, p.1453.
[4] Warren Richey, *Experience needed? The long history of nonjudge justices*, in The Christian Science Monitor, Oct. 5, 2005.
[5] A. Cox, *The Court and the Constitution*, op. cit., p.181 et 268; Harvard Law Review. 83 (1): 1–5, 1. Nov. 1969 (with paywall)

précédents portés à sa connaissance, ne peut être qu'une participation à un débat plus large qui la dépasse si l'on pense à des enjeux aussi importants que celui de l'égalité entre Blancs et Noirs.

Pour l'écrivain noir Thomas Sowell, professeur d'économie à Harvard, la *Warren court* a commis la faute logique (*faulty reasoning*) de croire que les retards socio-économiques des Noirs étaient dus à la discrimination raciale. *That assumption has survived to this day, in the courts, in the media, in academia, and above all in politics*. Comme il le rappelle, il est issu lui-même d'une *segregated school*. [1] Le droit, assurément, ne fait pas tout, mais malgré cet exemple personnel, une hirondelle ne fait pas le printemps. On répliquera que le Président Obama fut une deuxième hirondelle, sans parler d'autres, y compris dans les milieux d'affaires. D'autres voix insinueront, *in petto*, que ceux, parmi les Noirs qui ne s'en sortent pas, se plaisent à jouer les victimes et à faire porter aux Blancs la responsabilité de leurs échecs.

Certes, certes, tout n'est pas faux, mais Il faudrait pousser beaucoup plus loin l'analyse. Beaucoup moins dans le comptage des points positifs et négatifs, comme le suggère l'autre écrivain noir, James Baldwin, dont les propos ont été rapportés dans le film incisif *I am not your negro*, sorti en 2016.

> *S'y déploient les mots d'un immense écrivain, trop peu connu en France, dont la pensée limpide s'est attaquée aux tourments américains, à son identité fracturée, à la question noire et à l'ignorance blanche et qui n'a rien perdu, les années passant, de son tranchant.*
>
> *[Selon cet écrivain], le racisme constitutif de la nation américaine resterait son pire ennemi,*
> *- tant que les mensonges fondateurs du pays (massacre des Indiens, esclavage des noirs) ne seraient pas exhumés et exposés au grand jour,*
> *- et tant que les blancs, et la culture dominante (car blanc est synonyme de pouvoir, ici comme ailleurs), ont, en inventant la figure du «nègre», créé un exutoire à leurs propres terreurs, leur violence rentrée, leur «sexualité immature», le grand vide émotionnel de leur existence, vouée à une consommation toute puissante et anesthésiante.*[2]

La charge est lourde contre les Blancs d'aujourd'hui, accusés d'avoir hérité et entretenu les préjugés de leurs pères. Le refus d'un *gun control* plus régulé n'est peut-être pas étranger à la question raciale. Certains Blancs ont semblé être moins soucieux dans le passé de se protéger contre l'Etat que contre
(§28 4/b) les révoltes éventuelles des esclaves lors de l'indépendance de l'Union. Il y eût quand même des Blancs, – et des juristes, - qui ont essayé, à côté de Noirs militant pour leurs droits, de réparer l'injustice d'hier. La moyenne des jugements voisins y a apporté sa contribution, même si l'achèvement de ce chantier, comme celui du contrôle des armes, sont encore des défis posés à la société américaine.

Le monde à majorité protestante ne connaît peut-être pas de couvent, mais il connaît la ségrégation.

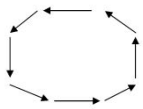
- Quelle retombée ! On regrette que vous en soyez resté à un exposé ad hoc sur la ségrégation raciale au lieu d'entrevoir une explication générale. La science est la capacité de généraliser (vous citiez naguère Aristote à ce propos) et non de s'en tenir à des exemples.

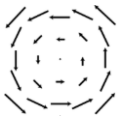
- Ce n'est ni un exemple, ni une exception, mais un cas représentatif comme le fut celui de l'avortement. Vous avez la mémoire un peu courte, car une citation rappelait que la ségrégation raciale ne se réduit pas à l'égalité hommes Blancs/hommes Noirs, mais s'étend à toutes les couleurs. Sous son appelation, il faut entendre la question de toute discrimination, raciale autant que religieuse ou sexuelle, dans une société comme l'américaine, davantage marquée que par le passé par une multitude de minorités.

Quant à la question de l'avortement, il faut craindre, comme en matière de ségrégation, l'existence d'une boucle, ou suite de flèches se refermant sur elle-même, semblable à un algortithme discret qui ne cesse de calculer de façon instable. Les juges risquent de tourner en rond entre *pro-life* et *pro-choice* comme s'ils étaient pris dans la tourmente d'un champ tourbillonnant. (Par ex., dans l'arrêt *Planned Parenthood v. Casey*, rendu en 1992, la Cour suprême des Etats-Unis réaffirma le droit à l'avortement sans plus utiliser le terme de *privacy* pour justifier un tel droit.)[3] Ce ne sera plus l'opérateur différentiel du laplacien, $\Delta f = 0$, qui conduira le raisonnement de la Cour, mais l'opérateur différentiel du « rotationnel »…

---

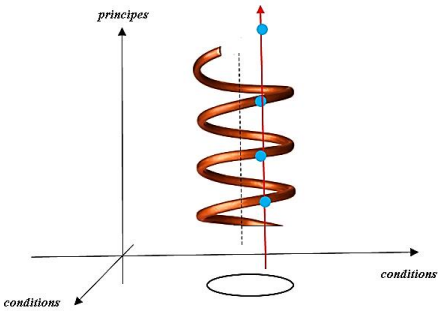
[1] Thomas Sowell, *We are still paying the price for the faulting reasoning in Brown*, in Wall Street Journal, May 13, 2004; *Half the century after Brown*, in Townhall, May 12, 2004.
[2] Elisabeth Franck-Dumas, « Je ne suis pas votre nègre », *magistrale généalogie du racisme aux Etats-Unis* (sic), in Libération, 27 avril 2017.
[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Planned_Parenthood_v._Casey





La tendance des précédents à tourner en rond est une fonction de leur distance par rapport au centre du « tourbillon » que serait le *clash* brutal, et sans fin, entre juges *prolife* et juges *prochoice*. Plus le jugement est proche du centre, plus il tourne vite comme les planètes qui tournent près du Soleil. Pour sortir de cet environnement auto-bloquant, il faut négocier, comme en politique (puisqu'il s'agit de cela en fait), moins sur le principe que sur les conditions. Nous retrouvons en droit le schéma spiralant susceptible d'être représenté par un « fibré » en science :

(§43 3/b)-iii)



La droite verticale est une « section » du fibré dont *les fibres* sont les spires. *L'espace de base* est un cercle.

Une bonne çik élève la discussion autour des conditions en laissant dans l'ombre ou le vague celle sur le contenu du principe (axe contentieux à éviter).

La *section du fibré* illustre une ligne de jurisprudence ouverte à une discussion sur les conditions (une ou plusieurs ; la figure ci-contre en représente deux types)

autre forme de « **revêtement** » : celui du cercle par une hélice dont les différents niveaux sont projetés sur l'espace de base

La moyenne des jugements voisins est une moyenne au fond sur les conditions mises en avant dans des précédents. Au vu de la figure *supra*, le lecteur peinera à croire qu'il y a, comme l'affirme Dworkin, pour chaque cas, une bonne réponse et une seule (*the best fit*) que le juge a pour tâche de trouver.[1] Même si on suppose que le juge soit un Hercule qui embrasse clairement toute la jurisprudence (comme pourrait peut-être le faire une machine animée d'une intelligence artificielle), cet Hercule n'est pas plus omniscient qu'omnipotent. **Chaque cas peut faire l'objet de multiples solutions en étage suivant le niveau de discussion auquel parvient la moyenne des jugements estimés voisins**.

[1] *The best fit* est l'interprétation that *fits the bulk* de la jurisprudence. C'est *the best interpretation of the precedent cases event before [the judge) reads them.* **(***Dworkin, Law's Empire,* op. cit., p.237 et 240.

Résumé

① La jurisprudence des agences américaines est le produit d'une interaction entre les trois pouvoirs suprêmes de l'Union qui cherchent à faire partager leurs vues d'ambition et d'intérêt. Les agences s'efforcent de jouer chaque pouvoir constitutionnel contre un autre (*to play off one against the other*). Elles manœuvrent entre.

Les tribunaux judiciaires fédéraux, subordonnés à la seule Cour suprême, sont paradoxalement plus libres dans la fabrication de leurs jugements. Ils sont protégés des incursions venant d'autres pouvoirs d'en haut, mais n'ouvrent pas pour autant dans le vide. Ils participent à un mode de raisonner qui fait penser en science à celui du laplacien dont la formule est composée des différentes variations d'un déplacement d'un objet dans l'espace.

② Le laplacien est, en mathématiques, un opérateur différentiel qui correspond à la divergence du gradient, c'est-à-dire du taux de variation instantané de chacune des composantes d'un quelconque déplacement. Le laplacien mesure la divergence, l'écart entre un point de l'espace, physique ou figuré (comme celui des densités d'une population), et la moyenne des points dans son voisinage (le territoire alentour s'il s'agit d'une population).

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = c^2\left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2}\right)$$

Le laplacien correspond à la différence moyenne entre la valeur de *u* au point considéré et sa valeur aux points voisins

Par écart, il faut entendre une « anomaiie » locale, mesurée par les dérivées partielles secondes (dans chaque direction de l'espace considéré). Le laplacien Δf (ou Δu) combine ces dérivées ($\partial^2 f/\partial x^2$, $\partial^2 f/\partial y^2$, $\partial^2 f/\partial z^2$) en une addition ($\Delta f = \partial^2 f/\partial x^2 + \partial^2 f/\partial y^2 + \partial^2 f/\partial z^2$) qui donne une idée de la courbure ou déviation moyenne locale. Cette idée est appliquée à une image dont on cherche à cerner le contour en observant le passage par zéro du laplacien. Elle l'est aussi à la température d'une pièce, dans laquelle l'équation de Laplace, Δf = 0, opère partout en moyennant tous les changements de la température qui se diffuse dans toutes les directions.

Δf = 0 signifie que les changements partiels se compensent.

Le Δf = 0 joue équivalemment en droit un rôle de réduction des disproportions entre les précédents lorsqu'un juge de *common law* construit sa propre décision qui amende à son tour les précédents. La fonction f, dans ce laplacien nouvelle manière, ou pseudo-laplacien, Δf = 0, agit sur des précédents qui ont déjà jugé eux-mêmes des précédents. La fonction f contre-balance leurs interprétations les plus diverses. Elle en tire une nouvelle interprétation susceptible de s'ajuster au cas à traiter.

③ Comme le romancier, décrit par le philosophe du droit, Ronald Dworkin, le juge fait œuvre littéraire en ajoutant quelques lignes, une section ou un chapitre, à l'histoire des interprétations. Il participe à une explication d'ensemble cohérente qui ne départit pas trop, en principe, de celle des autres juridictions. Dans cette longue suite de jugements, tout se tient, tout se soutient, tout contraste sans se contredire à la fin. Confirmant ici, infirmant ailleurs, la main du juge se doit d'être habile et savante pour équilibrer un tableau colorié.

En choisissant avec soin les cas voisins, le juge choisit en fait son graphe en respectant autant que possible les directions principales de la jurisprudence. Si le juge procédait à un calcul, ces directions seraient mises en lumière par les vecteurs propres d'une matrice. Chaque arrêt se voit attribuer un poids en fonction de son importance qui résulte d'autres arrêts qui s'y réfèrent. Tous les arrêts sont plus ou moins connectés entre eux. Certains entretiennent davantage de liens que d'autres en étant cités par plus d'arrêts, ou en se fondant eux-mêmes sur des arrêts dont ils contribuent, par ce biais, à en accroître la pertinence. Une étude collective sur la jurisprudence américaine en matière d'avortement illustre un tel réseau. Dans ce réseau, l'arrêt *Roe* (1973) est à la fois le plus relié (il possède plus de voisins que d'autres) et le plus connecté (à des sommets du graphe qui sont eux-mêmes connectés).

Résumé (suite)

Si éclairant que soit ce type d'analyse, il importe de répéter ce qui est peu souligné : que les distances entre les arrêts sont appréciées telles quelles par le juge. Qu'elles ne s'imposent pas à lui, autrement dit, de façon objective. Que c'est lui qui en définit la « mesure », qui juge ce qui est proche ou lointain, à ses yeux, de son objet d'étude. C'est encore lui qui en dégage la « moyenne » ou l'« harmonie » entre des bords qui encadrent, en retour, son jugement.

④ Un juge de *common law* œuvre dans des limites qu'il n'est pas accoutumé à franchir. Ces limites sont les grands arrêts du droit en cause et les lois du Parlement ou du Congrès. Ce sont des bords qui régissent, non seulement le pourtour, mais aussi à l'intérieur du droit, comme un mécanisme qui crée un reflux immédiat en retour. La moyenne des points voisins requiert des points frontières comme une bulle de savon requiert à sa base, pour se former, un fil de fer. Comment jouer sur une membrane de tambour qui ne serait guère tendue autour ?

Comme le conseillait Hobbes, les conditions aux bords sont des conditions écrites qui délimitent l'emprise du droit dans l'espace et le temps. Il faut reconnaître que ces conditions ne sont pas aussi rigoureuses que les conditions aux limites de la science du fait notamment de la rétroactivité de certaines lois. Les conditions aux bords sont toutefois confortées par des principes d'interprétation des lois que la jurisprudence définit et s'emploie à respecter.

Même une bulle de savon évolue avant d'être lisse et prendre la forme optimale que nous admirons. Loin de conduire à une immobilité stagnante, l'équation de Laplace rabiboche en permanence le tissu du droit qui présente des aspérités ou des manques incessants. Le processus n'est pas seulement temporel mais dynamique à tous les étages de la jurisprudence : du sommet de la Cour suprême au niveau des juges de 1re instance, confrontés, plus que les juges d'appel, à l'aléatoire plus qu'il n'en faut. Au plus près des justifiables, le laplacien, $\Delta f = 0$, opère sans relâche comme si les juges qui en ont la charge tâchaient de moyenner des molécules de gaz plus agitées que dans un solide, voire un liquide.

A leur étage, les juridictions inférieures harmonisent une quantité de nuances nouvelles, venant du dehors. Les juridictions supérieures d'appel ou d'instance suprême, dont le droit est moins perturbé par le hasard, harmonisent une autre quantité de nuances nouvelles provenant des interprétations. Toutes innovent, prolongeant le roman à feuilletage du droit.

⑤ Les conditions aux bords bornent la vue du magistrat, mais les faits qui se présentent à lui ne sont pas toujours d'une ampleur aussi faible que celle qui est postulée dans la formulation du laplacien en science. De fortes perturbations dans l'interprétation peuvent créer des « plis » sur la surface du droit façonné autour de principes tels que le principe d'égalité hommes/femmes et celui du respect de la vie privée mis en lumière dans l'arrêt *Roe*. Une représentation géométrique illustre leur formation dans le fil des arrêts relatifs à l'égalité hommes Blancs/hommes Noirs. La notion mathématique de « fibré » aide à appréhender concrètement l'évolution de la *common law* américaine, prolongeant l'anglaise, en la matière.

Le droit constitutionnel s'efforce de desserrer les bords qui compriment trop l'espace des solutions, comme il appert dans les domaines autres de la force majeure et de la responsabilité. Dans le meilleur des cas, il y a un temps pour le pliage et un autre pour le dépliage, si l'interprétation n'est pas trop remuante, multipliée ou trop enflée, comme dans l'arrêt *Dred Scott* (1857) dont la rédaction alluma une guerre civile latente entre 1861 et 1865.

Dans les temps plus ordinaires, tout ne s'arrange pas non plus toujours. Le laplacien, $\Delta f = 0$, est censé aplanir les grosses vagues dérivant sous le vent et le courant, mais il n'opère plus en pareil temps quand le vent est celui de l'opinion publique et le courant celui des lobbies qui exercent une influence corruptrice. Les événements agrandissent la divergence des interprétations au lieu de la réduire presque à néant. La tempête peut même souffler à l'intérieur de la maison du droit. L'approche catégorielle de certains juges risque de miner celle du *balancing test*, plus apparenté dans la jurisprudence à la moyenne des voisins. L'interprétation n'en perdure pas moins en corrodant autant les catégories que les précédents.

Résumé (suite et fin)

⑥ On garde la nuance, ou plutôt des nuances, et on tâche d'équilibrer le sens de l'une avec celui de l'autre sans en aplatir tout le contenu. Une difficulté de taille subsiste pourtant: celle de voir fracturer la connexité du réseau jurisprudentiel entier en des sous-ensembles séparés.

Il y a d'abord des juges qui ont le goût du risque et d'autres qui l'ont peu éveillé, réticents à s'aventurer dans une interprétation qui s'écarterait trop du « droit chemin ». L'échelle linéaire, qui « mesure » combien l'interprétation est stricte ou large, peut être mise à mal. On se console en estimant que toute autre échelle (par ex., la logarithmique) ne fonctionne qu'aux extrêmes.

Malgré des progrès notables, le manque d'expertise des interprètes d'un droit aussi spécialisé que l'*antitrust* emporte également ce dernier à devenir une composante non connexe de la *common law* américaine. Viendrait-on s'en plaindre, il existe, suggère-t-on, des isomorphismes plus ou moins parfaits entre différentes parties de la *common law*, voire avec le droit constitutionnel. La logique économique assure pareillement un passage en droit des affaires.

- **De sorte qu'il n'y a pas lieu, en fin de compte, de dramatiser les coupures visibles du droit ?**

– Si Shakespeare répondait à notre place, il insinuerait qu'il y a plus de choses dans le ciel et la terre que ce dont rêve le droit.[1] De bizarres apparitions peuvent survenir sur la surface de la jurisprudence qui ressemble parfois à un tore plat ou en révolution. Des drôles de chemin s'y dessinent potentiellement comme il est à craindre au sujet des thèmes de la ségrégation raciale ou l'avortement aux Etats-Unis. La moyenne des voisins risque de tourner en rond dans le monde de la justice comme de la politique, si aucune négociation sur les conditions ne parvient à se substituer à une querelle sans fin sur le terrain de principes qui se contredisent.

Un « fibré », évoquant à nouveau le tire-bouchon, montre des voies de sortie vers de multiples solutions. Doit-on abandonner l'idée qu'il en existe qu'une seule comme pourrait la trouver un Hercule en droit ? Non, *a careful judge, a judge of method*, selon l'expression de Dworkin,[2] ne peut coffrer la moyenne des jugements voisins dans une unique bonne réponse.

[1] *There are more things in heaven and earth, Horatio, than are dreamt of in your philosophy* (Hamlet, Acte I, sc. 5, vers 167-168).
[2] R. Dworkin, *Law's Empire*, op. cit., p.240.

§ 49. – LA CONSERVATION DE LA PARTIE AUTANT QUE DU TOUT PAR LE CONTROLE DES LOIS

1/ L'approche en science, 342

a) L'ABC de la notion de groupe, 342
i Retour à notre cher triangle équilatéral, 342
ii Le groupe symétrique des permutations, 342

b) La notion de groupe dans l'histoire, 342
i Les Grecs n'en avaient qu'une vue partielle, 342
ii La notion de groupe depuis les Lumières, 342
iii Les groupes continus, 342

c) Ce qui convient de retenir pour le droit, 342
i Les idées de transformations et d'invariance, 342
ii L'idée de groupe-quotient, 342
iii L'idée de sous-groupe, 342
iv L'idée de générateur, 342
v Les idées de stabilité, d'objectivité et de généralité, 342
Annexes I, II et III (du §49 duVolet I)

2/ Les premières traces de « groupe » en philosophie politique, 342
i L'individu, sans épaisseur, mais unifié comme tout, est le résultat d'un groupe, 342
ii Accélération et principe d'inertie ; self-preservaton en politique, 344
iii Contrat social, volonté générale, 346

3/ De l'idée de groupe en droit positif, 348
i Pourquoi pas un groupe cyclique ? 348
ii « Le groupe cyclique d'ordre 2 » de Rousseau, 352
iii Ne pas oublier l'élément « propriété », 353
iv La propriété, condition de la liberté, 359
v Et la fraternité ? 363

4/ La composition des lois sous contrôle, 367

a) Le rôle des nombres premiers en droit, 367

b) Le modèle du groupe de Klein en droit, 371
i Quid d'un tel groupe en mathématiques ? 371
ii La séparation des pouvoirs, « groupe algébrique », 373
iii Pourquoi ne pas envisager d'autres structures algébriques ? 374
iv L'idée de « groupe » de lois positives, 376
vi Le droit positif comme « groupe-quotient », 379
vii Un clin d'œil à Claude Lévi-Strauss, 380

Résumé, 381
Annexes IV et VI (vol.1, volet I)

○

> *Un objet possède une certaine symétrie si des angles de vue différents en donnent des images indiscernables. Une symétrie est donc une opération mathématique qui laisse une forme globale invariante*.[1]

Voilà une bonne définition actuelle de la symétrie. Via la notion de symétrie, on voit combien un ensemble peut déjà être conservé malgré certains déplacements de ses éléments qui n'en demeurent pas moins présents dans cet ensemble. Il y a des symétries par réflexion (une droite ou un miroir jouant le rôle d'axe de symétrie), par rotation (un carré gardant sa forme globale après un quart de tour), par translation (si

[1] Jean-Pierre Luminet, *L'univers chiffonné*, Folio, Paris, 2005, p.376.

tous les points d'une figure sont déplacés sur la même longueur et dans la même direction, la figure d'origine reste identique à elle-même), etc.

Nous avons vu combien l'*épistémè* des Lumières avait rencontré en droit cette notion de symétrie dans le jeu naissant des partis politiques. En science, sur la base de cette notion, la même *épistémè* a continué d'explorer des directions nouvelles en combinant entre elles des symétries de même nature ou de nature différente. Par exemple, en combinant deux rotations donnant lieu à une nouvelle rotation, dont l'angle est égal à la somme des angles des deux rotations d'origine. Ou encore, une rotation R et une réflexion ou symétrie S.

La notion de groupe, algébrique permet de décrire les (bonnes) symétries d'un objet (celle : du carré par ex.). La propriété de combiner différentes symétries caractérise précisément cette structure mathématique fondamentale. Ce n'est pas la seule symétrie qui laisse un objet invariant. C'est *la symétrie et le groupe de transformations* qui possèdent ensemble cette propriété. L'invariance par translation ou par rotation était connue des Anciens, mais les Modernes en ont découvert d'autres.[1]

Deux translations successives sont équivalentes à une translation dont la longueur est la somme des longueurs des deux translations. Au sortir de cette transformation qu'est la translation, nous sommes toujours face à une translation. Nous ne sortons pas de l'ensemble du départ. De même, en faisant subir à un triangle équilatéral une réflexion (symétrie S), suivie par rotation R, ou l'ordre inverse, R puis S, nous observons que le triangle conserve, par ces transformations, sa forme. On peut imaginer d'autres combinaisons plus subtiles.

Un ensemble, muni d'une structure de groupe, possède un certain nombre de propriétés dont l'existence d'un élément neutre unique et le fait que chaque élément de cet ensemble se voit opposer un symétrique. La *composition* d'un élément et de son symétrique redonne chaque fois le même élément neutre. Toutes les opérations du groupe se regroupent dans une *table de multiplication*.

De même que les notions d'équivalence et de classes d'équivalence ne sont pas ignorées en droit, celles de transformations et d'invariance, qui entretiennent des relations avec ces dernières, agissent en droit des Lumières plus que l'on ne croit.

Les concepts de groupe fini (ou discret) et infini (ou continu) ont des équivalents en droit constitutionnel sans avoir la rigidité (ou la rigueur) de leurs homologues en science. Leur présence dans le raisonnement du constitutionnalisme moderne répond à un impératif logique (la conservation du tout et de ses éléments) autant que d'une nécessité observationnelle.

L'idée de conservation de l'individu autant que de la société est inhérente au droit moderne qui vise leur stabilité en politique comme au civil. Il faut, à un moment ou à un autre, revenir au point de départ au risque sinon de perdre son identité et se dissoudre dans l'avenir. Le système juridique des Lumières est construit de façon à provoquer une dose de retournement au sein du temps.

De ce point de vue, le droit des Lumières s'apparente à un autre pan de la réflexion mathématique qui s'attache à comprendre comment les objets du monde *conservent certaines propriétés* comme la forme et la grandeur des figures à la suite d'opérations de translation, de rotation, … et de leur combinaison. [2] Sous ce rapport, la notion mathématique de « groupe », qu'elle soit algébrique ou géométrique, est devenue en science *le guide de la pensée théorique.* [3] Le droit, sans trop le savoir, s'en inspire aussi, quand on voit comment il s'efforce de conserver en politique son objet essentiel.

Que l'on ne s'inquiète pas de cette nouvelle dérive de notre part ! Il y a des antécédents. Hobbes est le 1er à tenter de préserver l'intégrité de l'individu autant que celle du nouvel Etat, posé comme moyen pour atteindre cette double fin. Ces deux aspects, qui s'articulent dans Léviathan, doivent rappeler les conditions initiales sans lequel la politique ne peut que retomber dans le despotisme.

[1] *Ibid*., pp.386-387.
[2] Elie Cartan, « La théorie des groupes » [1944], in Revue du Palais de la Découverte, juil.-août 1989, vol.17, n°170, p.17.
[3] Gaston Bachelard, *Le nouvel esprit scientifique* [1934], Puf, Paris, 1941, p.39.

Léviathan est le produit d'un contrat. Comme tout contrat en bonne et due forme, le contrat social contient, des clauses d'annulation ou de résiliation quand la pratique en déborde l'objet. L'annulation rétroactive ou la résiliation pour l'avenir sont l'effet d'un mécanisme de « symétrisation » qui arrête à temps les excès intempestifs. La résolution et la résiliation mettent un terme au lien contractuel. La résolution oblige à restituer les prestations fournies (vœu pieux en politique). La résiliation réduit à néant les effets du contrat à exécution successive du locataire au pouvoir. Il ne s'agit pas de revenir à l'état de nature ex ante mais aux conditions de l'Etat désiré.

Dans Léviathan, l'individu est 1er et l'Etat vient en second en principe, mais une telle primauté de l'individu dans l'Etat ne se conserve, selon Locke, que si la séparation des pouvoirs est instaurée. La séparation doit elle-même être complétée, selon Montesquieu, par l'adjonction d'un troisième pouvoir, le judiciaire. Ces trois pouvoirs sont juridiquement indépendants, ce qui ne les empêche pas de collaborer dans la formation ou l'exécution des lois. Cette situation peut être décrite géométriquement par un triangle équilatéral dans lequel se situe le barycentre des trois pouvoirs. Ce triangle possède, en mathématiques, d'intéressantes propriétés. Sa forme globale ne change pas sous l'effet de certaines opérations affectant la désignation de chacun de ses trois sommets.

1/ L'approche en science

a) L'ABC de la notion de groupe

i Retour à notre cher triangle équilatéral
(voir le §49 dans le Volet II)
ii Le groupe symétrique des permutations
(voir le §49 dans le Volet II)

b) La notion de groupe dans l'histoire

i Les Grecs n'en avaient qu'une vue partielle
(voir le §49 dans le Volet II)
ii La notion de groupe depuis les Lumières
(voir le §49 dans le Volet II)
iii Les groupes continus
(voir le §49 dans le Volet II)

c) Ce qui convient de retenir pour le droit

i Les idées de transformations et d'invariance
(voir le §49 dans le Volet I)
ii L'idée de groupe-quotient
(voir le §49 dans le Volet I)
iii L'idée de sous-groupe
(voir le §49 dans le Volet I)
iv L'idée de générateur
(voir le §49 dans le Volet I)

2/ Les premières traces de « groupe » en philosophie politique

i L'individu, sans épaisseur, mais unifié comme tout, est le résultat d'un groupe

Avant de se pencher sur le droit constitutionnel proprement dit, revenons à la philosophie politique des Lumières qui l'anime. Le droit constitutionnel s'efforce de « réaliser » la philosophie politique de son époque en essayant de la projeter dans le monde réel. On passe de l'idée au moins au papier, car il n'est pas sûr non plus qu'une constitution dûment écrite passe l'épreuve de la réalité.

(au tout début Sect.2)

L'individu conçu en philosophie politique apparaît, avions-nous dit, comme une ligne sans épaisseur pour paraphraser Euclide qui considérait la droite comme telle. Nous sommes dans l'abstrait. Il s'agit d'une étape de pensée nécessaire pour dépasser le réel mal perçu. **Cet individu sans épaisseur** est au moins doté d'une propriété : celle d'être un *ensemble connexe*, nullement composé de parties séparées malgré l'affirmation de Descartes que l'âme et le corps le seraient de façon absolue (Descartes a mis toutefois de « l'eau dans son vin » dans ses *Méditations*).

Introd. gle, 2/c)

En topologie, l'individu est une « boule » comme René Thom s'amusait à le comparer. L'individu sans épaisseur du contrat social, que l'on trouve chez Hobbes comme chez Rousseau, est, pour reprendre cette idée de boule, une boule ouverte et non fermée comme le serait la *monade* Leibniz sans porte ni fenêtre. L'individu est ouvert sur tout son voisinage immédiat avec qui il peut conclure un contrat, comme si la « sphère » ou frontière qui l'entoure était exclue. Comme toute « boule » en topologie, l'individu n'a pas nécessairement une forme ronde. Il peut avoir l'apparence d'un « pavé » comme un carré en toute dimension, mais il importe peu que les individus soient ronds ou carrés. Ce qui compte est le fait que chacun soit un tout in-dividué, non divisé en morceaux !

Durant le moyen âge, l'individu était éclaté. Il se révélait encore **incapable d'emboîter les parties de sa personnalité dans un tout**. Il était chrétien paysan, roturier ou noble, mais il n'était pas d'abord homme, et encore moins citoyen. A l'instar du domaine royal, fragmenté en seigneuries rivales et juxtaposées, l'individu demeurait un patchwork non coordonné. Au pire, l'un pouvait être chrétien et lépreux, l'autre juif et miséreux ou enrichi, frappés l'un et l'autre par des flambées de cruauté qui les massacraient pour les punir de la peste ou de tout autre fléau du Ciel. Au mieux, on était religieux, ou commerçant ou de haut rang en possédant un statut dégradant ou valorisant.[1]

Les divers aspects de la personnalité n'étaient point reliés pour que chacun existât en tant que tel. Chaque individu était un ensemble composite sans que lui-même perçût un lien dans sa propre mosaïque. Il faudra attendre Descartes, au début du XVIIe siècle, pour entendre déclarer que l'individu est *une chose qui pense* avant d'être un paysan, un noble, un commerçant, un chrétien ou non chrétien, un religieux ou un laïc, une femme ou un homme.

Cogito, ergo sum. Le « je » émerge. **L'individu avait encore une « masse » nulle, puisque sa matière était supposé absente, mais il apparaissait comme le premier flash de lumière** !

On pouvait désormais être tout à la fois, dans une totalité unifiante, à l'image de la reine Christine de Suède qui invita Descartes à Stockholm. Reine et protestante au berceau, elle le fut selon sa volonté en mettant fin à la terrible guerre qui sévissait en Allemagne depuis trente ans et à laquelle avait participé son père Gustave Adolphe. Elle décida de son propre chef d'abdiquer jeune et de mener la vie qu'elle entendait. Convertie au catholicisme et vivant à Rome, elle resta tolérante et inquiète du sort des protestants qui devaient subir en France la politique des conversions forcées.[2]

Je suis un tout qui pense, donc qui est, et qui intègre en lui toutes les facettes de son être. C'est comme si je tenais un objet entre les doigts et que je le faisais tourner dans tous les sens. Pour moi, c'est le même objet. L'objet ne varie pas si je l'observe sous tous les angles. De la Hollande du XVI siècle à l'Amérique de la fin du XVIIIe siècle, en passant par les cantons suisses, l'individu devient , comme citoyen, identique à lui-même, quel que soit son emploi ou son destin social.

(§28 2 &

L'individu sans épaisseur, parvenu à se connexifier, n'est pas qu'un « je » mais un corps, rappellent Gassendi et Hobbes à l'encontre de Descartes. L'individu est bel et bien caractérisé par une « masse » qui oppose une inertie à tout changement qui affecte son repos ou mouvement. L'inertie est une force qui n'est pas extérieure au corps ; elle est interne. La « masse » de l'individu est immuable alors que son « poids » dépend de sa position, de sa richesse ou son influence dans la société. Comme telle, elle résiste à tout abus de pouvoir. Comme telle, elle fonde le droit naturel de propriété, à commencer par celle du corps, et finir par englober celle des biens et du travail.

En physique classique, le poids aussi se conserve mais change si on s'éloigne de la Terre. Or, la masse, elle, est une quantité invariante d'un « groupe » d'opérations complexes, constitué par les déplacements, les divisions et recompositions, les dilatations et compressions. Soit un boudin et deux boulettes de pâte à modeler : si le boudin est plus mince que la boulette, la quantité de matière se conserve parce que cet amincissement est compensé par l'allongement. On ne dit plus, comme les enfants avant un certain âge, qu'en allongeant un peu le boudin, « il y a un plus » (de matière), parce que, maintenant, il est plus long ![3] La symétrie, propre au groupe, fait son œuvre.

---

[1] Georges Duby, *Art et société au Moyen Age*, Seuil, Paris, 1997, p.35 et 84.
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Christine_de_Suède
[3] Jean Piaget, *La psychologie de l'intelligence* [1942], Armand Colin, Paris, 2012, p.185.

> Un physicien de nos jours fera remarquer que la masse cesse de conserver une valeur absolue dans la théorie einsteinienne. Il a raison, mais il doit admettre sans trop grogner que *la conservation de la masse est maintenue en un sens sous une forme fusionnée avec l'énergie. Bref, tout est conservé, mais sous une forme nouvelle* ![1]
>
> En relativité restreinte, la masse m n'est pas exactement équivalente à l'énergie *E*, puisque $E = mc^2$ signifie que $m = E/c^2$ avec c la vitesse de la lumière. La masse inertielle du corps au repos demeure constante (il est toujours difficile de lui donner un mouvement), mais sa masse inertielle relativiste varie avec la vitesse à laquelle il se meut. **L'inertie n'est plus certes une propriété intrinsèque. Cependant, c'est parce que le corps contient de l'énergie qu'il « s'obstine » à peu bouger. L'idée de résistance n'est pas devenue obsolète ; elle est seulement reliée à l'énergie emmagasinée dans le corps**. Plus il va vite, plus on « peine » à l'accélérer ou à le ralentir. *L'énergie due au mouvement, l'énergie cinétique, dépend de la vitesse. Plus le corps va vite, plus il est inerte*.[2]

Sous le rapport de sa « masse » en droit, l'individu est le résultat pareillement d'un « groupe ». Son existence, comme être entier, émerge au terme d'une transformation intellectuelle qui a rapproché progressivement les divers aspects de son être pour en découvrir l'unité. Cette analogie, développée durant tout l'âge des Lumières, est le fruit même d'un « groupe » en pensée. *Ce qui est au fond de l'analogie, c'est l'action d'un groupe abstrait*, dirait-on plus techniquement. *Une « image » valable d'un phénomène est une autre réalisation d'un même groupe abstrait*. [3]

L'analogie de la « masse » en droit et de la masse en physique met en lumière une conception implicite, commune aux deux champs de connaissance et d'action. Comme l'écrira à nouveau Hermann Weyl, mathématicien et physicien,

> *[aux XVIIe et XVIIIe siècles], la chose corporelle contient un noyau substantiel immuable, qui est le support des qualités sensibles changeantes inhérentes à la chose, qualités dont il nous paraît revêtu, tandis qu'il reste en lui-même non affecté par tous ces changements. «* ***Le corps qui persiste continûment, dit Locke, considéré en chaque instant de son existence, reste identique à soi****. (Enquête sur l'entendement humain, Liv. 2, chap.27, § 3)»*[4]

ii Accélération et principe d'inertie ; self-preservaton en politique

L'analogie met aussi en lumière d'autres rapprochements en termes de « groupe » en philosophie politique comme en science. L'invariance de « l'accélération » en est un exemple aussi frappant.

Voici pourquoi, en revenons d'abord sur un acquis de la mécanique classique pour le comprendre.

(§43 1/a)

Un bateau, qui file en ligne droite à vitesse constante, est soumis aux mêmes lois que lorsqu'il est amarré au port ; dans les deux cas, un objet lâché par un marin retombe à ses pieds, ce qui fait dire à Galilée que *le mouvement n'est rien*. [5] Il est impossible de mettre en évidence le mouvement de translation rectiligne uniforme d'un mobile par une expérience, réalisée au sein d'un système où a lieu ce mouvement, sans observer le monde extérieur (se rappeler **l'exemple de Galilée des petites bêtes qui volent dans toutes les directions, à la même vitesse, dans la cabine d'un bateau**). Il n'y a pas de différence entre mouvement uniforme et repos. Les équations de la mécanique s'écrivent de la même façon dans tous les référentiels inertiels. Les transformations, qui réalisent le passage d'un système de coordonnées inertiel à un autre, forment un « groupe ».

Par rapport à ce groupe, résume Elie Cartan au XXe siècle, *la vitesse d'un point mobile n'est pas un invariant mais l'accélération en est un*. S'il est vrai que deux référentiels en translation rectiligne uniforme l'un par rapport à l'autre sont équivalents, il apparaît que tous les référentiels ne le sont pas. Il suffit que le bateau ralentisse pour que l'objet lâché par le marin tombe *devant* ses pieds.

> *Cela revient à dire que la translation rectiligne uniforme n'a qu'un caractère relatif mais que le mouvement accéléré a au contraire un caractère absolu*. [6]

L'accélération est un invariant, parce que, précise Jean Piaget dans le même siècle, l'observateur n'est pas, comme dans le système aristotélicien, spectateur et extérieur au phénomène. Il est partie

---

[1] Jean Piaget, *Introduction à l'épistémologie génétique (II) : La pensée physique*, Puf, Paris, 1950, pchap.4, p.94-97.
[2] Jean-Marc Lévy-Leblond, *De la matière relativiste, quantique, interactive*, Seuil, Paris, 2006, pp.51-58 ; Science4All, 17 mars 2016 Que signifie vraiment E = mc² ?, https://www.youtube.com/watch?v=GZqpMXBmRuU
[3] J. Ullmo, *La pensée scientifique moderne*, p.288.
[4] H. Weyl, *Philosophie des mathématiques et sciences de la nature*, op. cit., p.257. Nous soulignons.
[5] in Roland Lehoucq, *L'univers at-t-il une forme ?* Flammarion, Paris, 2002, p.15. Dans notre référentiel, la vitesse est toujours = à 0.
[6] E.Cartan, « La théorie des groupes », op. cit., p.23 ; R. Lehoucq, *L'univers at-t-il une forme ?*, p.15.

intégrante, avec ses instruments de mesure, du phénomène total. *L'observateur est lui-même sans cesse en mouvement*. Il est entraîné, au cours même de son raisonnement, dans le déplacement général dont il doit reconstituer, à contre-courant, tout le système, grâce, en son esprit, à *des compositions opératoires réversibles par lesquelles il parvient à dominer le temps et l'espace*.[1]

De ce point de vue, le principe d'inertie est aussi un invariant de groupe que l'on peut construire avec les transformations galiléennes. C*'est la conservation du mouvement rectiligne et uniforme qui permet de considérer les lois de la physique comme invariantes dans les systèmes inertiaux*.[2]

Le principe d'inertie est contraire à l'évidence première. Un corps qui se meut ne s'arrête-t-il pas si on cesse de lui imprimer une force quelconque ? Bien qu'il soit un « principe », il fit aussi l'objet d'une déduction rétrograde chez Galilée puis Descartes. *Le choix de cet invariant est lié au système opératoire servant à expliquer la transformation elle-même*, lorsque, par ex., le mouvement n'est plus rectiligne et uniforme mais uniformément accéléré ou retardé, voire plus du tout uniforme !

(§20 b)-i)

Idem chez Hobbes, pour qui **le principe de *self-preservation* joue la même fonction d'invariant en politique**. Comme en physique, il y a chez lui une réciprocité entre l'invariant et la variation, l'un renvoyant à l'autre et réciproquement. Comme tout le monde, Hobbes voit clairement que ce principe est en défaut en droit tous les jours. Il n'y a guère de moment où les gens ne soient pas volés, tués, ou trompés comme dans l'état de nature, aussi forts ou rusés qu'ils soient. Cependant, par un retournement de l'esprit, à l'instar de Copernic qui rompit avec le géocentrisme, **le principe d'autoconservation de l'individu considéré comme tel**, en son intégralité (et non de façon morcelée et bigarrée), permet de comprendre le souci premier de la politique du monde moderne.

La même idée hante Spinoza. Ce philosophe, lecteur de Hobbes, *affirme, au début de* l'Éthique*, que tout être tend à persévérer dans son être. Cette assertion, où l'on pourrait ne voir qu'un truisme, n'en mérite pas moins réflexion : pour qu'un être, un objet — de quelque nature qu'il soit — puisse accéder à l'existence, être reconnu comme existant, classifié par un mot dans notre Weltanschauung, il faut que cet être soit doué d'un minimum de stabilité à l'échelle humaine.*[3]

En mécanique classique, une vitesse est, ou bien inertielle, ou bien sujette à des accélérations variées, positives ou négatives. Contrairement à l'évidence qui affirme un lien entre la vitesse et la force comme l'effort musculaire (la vitesse, selon Aristote, serait directement proportionnelle à la force et inversement proportionnelle à la résistance), *la construction scientifique de l'idée de force est due à la notion d'accélération*.[4] Cette notion renvoie inversement à celle de force : toute accélération est signe de l'existence d'une force externe qui s'exerce sur un corps qui subit cette accélération. L'esprit se décentre, cesse d'être égocentrique. L'accélération joue un rôle central, d'autant qu'elle est seule à pouvoir déceler s'il y a mouvement ou plutôt changement de mouvement, tant, il vient d'être rappelé, les mouvements rectilignes et uniformes sont relatifs.

> En relativité restreinte, l'invariant qu'est l'accélération constante fait place au nouvel absolu qu'est l'invariance de la vitesse de la lumière, 300.000 km/s environ. Cette vitesse ne peut être franchie si un corps accélère de façon constante en raison de la loi de composition des vitesses qui diffère de celle du parallélogramme ordinaire (on ne peut additionner les vitesses sans tenir compte de cette borne supérieure). *Plus le corps gagne de l'énergie, plus sa vitesse se rapproche de la vitesse-limite de la lumière, mais sans jamais la dépasser. A cette vitesse-limite, l'énergie devient infinie*.[5]

(§21)

Autant Galilée découvre l'accélération constante du mouvement de la chute des corps dans le vide, autant Locke élabore une notion équivalente quand il observe la corruption du pouvoir à travers le temps (que le lecteur se rappelle « son » équation différentielle seconde, où figure l'accélération, qui illustre une telle « loi »). L'idée d'une telle conservation de l'accélération procède, comme toute conservation, d'opérations mentales inverse et identique. Comme en physique, l'accélération n'est constante que « dans le vide », i.e. en l'absence de toute tentation ou envie irrésistible finissant par faire « tomber » de plus en plus vite le titulaire d'un pouvoir, quel que soit le niveau ou la taille.

---

[1] J. Piaget, *Introd.à l'épist. …(II)*, chap.4, p.84. *Une accélération peut être mesurée en n'importe quel système en mouvement (inertiel ou autre) aussi bien qu'au repos puisque l'observateur, situé sur un objet accéléré, peut déterminer sa propre accélération.* (p.85)
[2] *Ibid*., chap.5, p.162.
[3] Citation de René Thom (1968), in Michèle Porte, https://www.maths.ed.ac.uk/~v1ranick/papers/thom/data/citations.pdf
[4] *Ibid*., chap4, p.62. https://www.youtube.com/watch?v=1om1Mng5k1M
[5] J.-M. Lévy-Leblond, *De la matière relativiste …*,op. cit., pp.54-55 ; Sciendes4All, 9 juin 2016, Accélération constante en relativité restreinte, https://www.youtube.com/watch?v=1om1Mng5k1M

Locke n'ignore pas qu'une telle décadence peut être retardée, voire s'arrêter à temps. Des empêchements, semblables à la résistance de l'air, peuvent heureusement, mais peu souvent, en annihiler le dénouement. (De ce point de vue**, on pourrait comparer la « loi de Locke », datant du XVIIe siècle, et le thème de la décadence des Romains chez Montesquieu et Gibbon au XVIIIe**.) Il appartiendra toutefois au droit constitutionnel, grâce à la séparation des pouvoirs, d'apporter les garde-fous nécessaires sur ce fond d'absolu ou nouvel invariant, si peu soit-il quantitatif. « L'accélération constante » est issue, ici encore, d'une inversion de perspective.

(§20-b)

iii Contrat social, volonté générale

Considérons un ensemble d'actions individuelles et leur composition ($*$), dont résulterait la confiance (*trust*) pour coller à l'esprit de Locke. Cet ensemble doit satisfaire les propriétés d'un groupe mathématique pour que la confiance puisse subsister à travers les transformations :

1/ je coopère avec moi-même pour assurer le soin de ma propre conservation : x (mon initiative individuelle) est en relation avec elle-même : $x*x$. (En entrant en société, les gens ne se jettent pas dans le despotisme par plaisir. Ils s'engagent eux-mêmes à ne pas adhérer à un régime liberticide qui leur rappellerait l'état de nature ou la guerre civile dont ils voudraient définitivement sortir.)

On peut, il est vrai, contester cette analyse en faisant remarquer que le chaos politique conduit souvent à la dictature, et non à l'état civil. Voyez la Révolution française aboutissant au despotisme de Napoléon. Les théoriciens du contrat social n'ont guère pensé au désespoir. Faute de mieux, les Anglais du XVIIe siècle ont préféré Cromwell à la continuation de la guerre civile, à l'époque Hobbes. On répondra que Cromwell et Napoléon ont quand même préservé certaines libertés.

2/ dans le contrat social, x (mon action) coopère avec celle d'y (l'action d'autrui), et réciproquement, comme dans tout contrat : $x*y = y*x$. Seulement, il n'y a pas, comme dans un contrat de vente, deux prestations différentes (un prix et une chose). Ici, j'achète la paix que tu m'offres et je t'offre la paix en retour. Le schéma de paix (ou de pacte de non-agression) montre la réciprocité de la relation :

« acheteur »
(de la paix)



« vendeur »
(de la paix)

3/ dans le contrat social, x coopère avec y, y avec z, et x avec z. La coopération est « associative », au sens mathématique et politique, le contrat social étant conçu immédiatement entre tous, même au-delà de deux participants. Qu'importe les parenthèses entre x, y et z dans le même instant ! Comme dans *l'association de groupe*, décrite par Piaget, la coopération sociale met en place, en tout état de cause, *des détours permettant d'atteindre le même point par des chemins différents*.[1]

(§24 2-ii)

4/ composition $x*x^{-1}$ signifie le retour à l'objet du contrat social, la paix, entendue comme la liberté dans la sécurité, quelle que soit la pondération de ces deux termes (la sécurité a plus de poids chez Hobbes, la sécurité-propriété-confort plus de poids chez Locke, la liberté plus de poids chez Rousseau). Comme tout contrat, le contrat social comporte une clause de retour en cas de violation (violences arbitraires de l'Etat, rupture de la relation entre pouvoir et talent). Chacun peut réagir s'il estime que le contrat social a été dévoyé. Il peut résister et exiger en principe que l'on respecte les conditions initiales si la loi, élaborée par l'Etat, né du contrat social, a été bafouée par ce dernier.

Il est intéressant de relever que **le droit des Lumières affectionne toujours l'action en rebours.** Et ce, pour deux raisons : **1/ à l'instar de la méthode analytique de Descartes, il utilise l'action rétrograde en supposant la solution (Etat rationnel et libéral) et en remontant aux conditions de sa réalisation** ; **2/ il utilise le même type de raisonnement rétroactif, en n'omettant pas mentalement l'opération de réversibilité dans le « groupe » des actions inter-individuelles**.

Cette façon de faire ne bénéficie pas qu'à l'individu solitaire. Un tel regard en arrière conforte le critère d'objectivité qui est en œuvre pour l'ensemble des individus dont chacun observe le futur Etat de son point de vue. Comme dans la science moderne, *le critère de groupe assure le consensus des individus multiples en leur garantissant qu'ils observent les mêmes phénomènes.*[2]

---

[1] J. Piaget, « Epistémologie de la logique », in *Logique et connaissance scientifique*, op. cit., p.389
[2] J. Ullmo, *La pensée scientifique moderne*, p.270.

- Iriez-vous jusqu'à dire que l'idée de « volonté générale » relève du même ordre de considération ?

- D'abord, cette idée même n'est pas que le produit d'un cerveau solitaire. Avant d'apparaître chez Rousseau, il transparaît chez Hobbes, chez Locke mais aussi chez Montesquieu, lequel n'est pas pourtant un fervent partisan de la thèse du contrat social. Montesquieu n'a pas attendu Rousseau pour parler dans l'*Esprit des lois* de *la volonté générale de l'Etat,* ni attendu Rousseau pour distinguer *la volonté générale* de la *volonté particulière*, et la *volonté générale* de son *exécution*.[1]

Ensuite, dans la théorie du contrat social, les individus les plus différents doivent se mettent d'accord sur les mots (paix, liberté, sécurité, mérite, etc.). Dès ce niveau, un invariant émerge, celui d'un sens commun qui peut être interprété comme une permanence saisie à travers les variations d'usage individuel. Est également postulée une relation symétrique et transitive entre les mots.

Enfin, la volonté générale est de l'ordre de la raison plutôt que du sentiment ou de l'émotion. On ne saurait la confondre avec une émotion collective, aussi partagée soit-elle, suscitée par une victoire militaire ou sportive. Elle implique une opération de réversibilité qu'entend le terme de « réflexion ». La volonté ré-fléchit, revient sur soi, pesant le *a* et le *–a*. Elle ne sort pas finalement du domaine de la raison où elle s'enracine, à la différence de nos désirs, hallucinations et rêves dont on ne peut annuler à volonté les transformations. Ce qui n'était que velléités, et premières coordinations pratiques et inconscientes, doit devenir *objet de prise de conscience et de pensée*.[2]

Il va de soi que les auteurs du XVIIIe siècle n'envisageaient pas clairement la volonté générale comme un invariant de groupe parmi l'ensemble des volontés particulières, mais leur conception en était proche, notamment dans l'esprit de Montesquieu et de Rousseau qui appréhendaient la volonté générale comme un invariant sur lequel on revient (ou devrait revenir) constamment :

> *Si je savais quelque chose qui me fût utile et qui fût préjudiciable à ma famille, je le rejetterais de mon esprit. Si je savais quelque chose qui fût utile à ma famille et qui ne le fût pas à ma patrie, je chercherais à l'oublier. Si je savais quelque chose utile à ma patrie et qui fût préjudiciable à l'Europe et au genre humain, je le regarderais comme un crime.* (**Montesquieu**, *Mes Pensées*, op. cit., n°11 Pléiade, p.981)

> *La volonté générale est* ***toujours constante*** *, inaltérable et pure.* (**Rousseau**, *Du Contr. social*,II, 1, Pl.,p.438)

La *Pensée* de Montesquieu évoque la montée vers l'intérêt le plus général. Comme l'écrit Jean Ehrard au XXe siècle, *on voit s'exprimer ici à la fois le sens du particulier et le sens de l'universel,* ***avec la volonté constante d'intégrer le particulier à l'universel***.[3] Quant au pléonasme (en rouge) chez Rousseau, un autre commentateur l'excuse parfaitement, tant les factions politiques et toute forme de corruption peuvent la faire varier à chaque instant :

> *Le fait d'être citoyen équivaut à la volonté de vivre dans la liberté et l'égalité sous des lois impartiales. Même lorsque je vends mon suffrage contre de l'argent, cela n'altère pas le fait qu'il est dans mon intérêt de vivre comme un être libre et égal sous la protection de lois générales ; dans cette mesure même,* ***j'ai une volonté qui demeure constante, parce que c'est la mienne aussi longtemps que je suis citoyen***.[4]

(§37 2/b) - N'avez-vous pas vous-même commentez la volonté générale en posant « l'équation » : ***volonté = volonté générale + un bruit*** ? La volonté générale apparaissait déjà avoir une valeur constante.

- Oui, à la volonté générale apparaît approximativement comme telle, comme une valeur minimale consensuelle, comme des fluctuations autour d'une moyenne, en opposition, par exemple, à celle des prétendus « Grands » de l'ancien régime, censés donner l'exemple et gouverner sagement les gens. Il faut relire La Bruyère pour apprécier cette opposition :

> *Les grands se gouvernent par sentiment : âmes oisives, sur lesquelles tout fait d'abord une vive impression. Une chose arrive, ils en parlent trop ; bientôt ils en parlent peu ; ensuite ils n'en parlent*

---

[1] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.11, chap.6 : De la Constitution d'Angleterre, Pléiade, pp.398-402.
[2] J. Ullmo, *La pensée scientifique moderne*, p.272, n.3 ; J. Piaget, « Epistém. de la logique », in *Log. et conn. scientifique*, op. cit., p.386.
[3] Jean Ehrard, *L'esprit des mots : Montesquieu en lui-même et parmi les siens*, Droz, Genève, 1998, p.14. Nous soulignons.
[4] Christopher Brooke, « Aux limites de la volonté générale : silence, exil, ruse et désobéissance dans la pensée politique de Rousseau », in *Les Etudes philosophiques*, 2007/4, n°83, p.430.

> *plus, et ils n'en parleront plus. Action, conduite, ouvrage, événement, tout et oublié ; ne leur demandez ni correction, ni prévoyance, ni réflexion, ni reconnaissance, ni récompense.*[1]

- Un des glossateurs de Rousseau considère toutefois que la définition de *la « volonté générale » n'est pas sans défaut du point de vue mathématique et opérationnel*. Son argument repose sur deux façons de computer cette volonté :

> *Supposons, écrit-il, que chaque être social consiste en une part d'homme naturel et une part de citoyen ; nous avons alors la formule suivante :* ***x + a (ou b, c, d…)****. Les préoccupations pour l'intérêt commun chez chacun sont identiques (x), et celles pour l'intérêt privé sont toutes différentes l'une de l'autre (a ou b, c, d…).* ***La volonté générale = x + x + x****… et la volonté de tous = a + b + c… Mais comment peut-on savoir s'il s'agit d'un* ***x*** *ou d'un* ***a*** *? n'y a-t-il pas entre les deux une zone équivoque, incertaine ? La délibération d'un tribunal [y fait songer].* [2]

- Qui ne partagerait-pas ce doute en pratique ? Nous avons déjà parlé des avatars de la « volonté générale » dans un tribunal comme dans une assemblée. Pour éviter, dans la citation, qu'un ***x*** ne devienne un ***a*** (ou ***b***, ou ***c***,…), il faut précisément introduire de la réversibilité dans la réflexion. Celle-ci doit devenir une réflexion au sens quasi-physique, ou une « rotation » emportant un retour sur soi. Comme disait la Bruyère, il faut de la *correction*. Tout élément ***a*** (ou ***b***, ou ***c***,…) doit pouvoir être symétrisé par -***a*** (ou -***b***, ou -***c***,…) pour revenir à l'élément neutre. La volonté générale ne peut être un invariant dans les faits que si les opérations d'inversion et de neutralisation sont effectives.

Il reste cependant, à mes propres yeux, une objection de principe. Un groupe est par définition un ensemble, muni d'une opération, qui suggère **l'idée d'un bouclage**. Tout groupe mathématique est clos, fermé, complet. Or, nous n'avons pas cessé d'entrevoir la volonté générale comme un horizon ouvert plutôt que comme une limite fixe, fût-elle celle d'une asymptote. La volonté générale ne peut être un invariant qu'à un moment donné. La volonté générale est comme une surface sans bord à l'instar des individus, dont elle procède, qui sont des « boules » ouvertes sans frontière. Pour demeurer telle, elle a vocation à ne pas demeurer inchangée. Quel paradoxe ! Elle a besoin d'être challengée par chaque avis différent ou par toute nouvelle vision dans la communauté.

Il est possible qu'un nouvel invariant de groupe ou « absolu » naisse, mais, pour qu'il en soit ainsi, on ne peut enfermer la volonté générale dans un groupe algébrique ou géométrique quelconque dont les propriétés sont rigides par nature. Les propriétés de la volonté générale participent de l'idée de groupe tout en excédant son périmètre en permanence. On retrouve ce mixte de stabilité et d'instabilité dans la confection des principes juridiques et des lois positives.

3/ De l'idée de groupe en droit positif

i Pourquoi pas un groupe cyclique ?

- Hum ! Vous vous aventurez sur un sentier difficile. Vous sentez déjà combien les contraintes liées à la notion de groupe sont loin d'être parfaitement respectées dans la philosophie politique moderne dont vous avez du mal à circonscrire les notions. Comment le droit pourrait-il faire mieux ?

- En principe, la notion de groupe implique un ensemble replié sur lui-même, clos et non ouvert. Cependant, le caractère « incomplet », ou partiellement incomplet, est peut-être moins une carence que le signe d'une propriété supplémentaire. Celle de pouvoir passer plus facilement d'une structure de groupe à une autre. Pour régir la politique, le droit moderne tend à une continuelle auto-construction qui requiert, à chaque étape de son développement, des réversibilités nouvelles. Sans elles il n'y aurait point de conservation des constitutions qui seraient un tant soit peu durables.

- Laissez-moi vous donner un exemple en droit constitutionnel où la notion de groupe clairement ne marche pas. J'espère qu'après, vous serez convaincu de ne point persévérer dans cette voie.

Considérez *la faculté d'empêcher* chez Montesquieu consistant à *rendre nulle une résolution prise par quelqu'un d'autre*.[3] Comme vous l'aviez amplement rappelé, la faculté d'empêcher n'a pas pour but

---

[1] La Bruyère, *Les caractères ou les mœurs de ce siècle* [1688], op. cit., Des grands, p.191.
[2] Hongmia Wu, avec la collaboration de LuZhang, « La volonté générale et la volonté du peuple », Rue Descartes, 2015/1, n°84, p.29, n.11. L'éditeur est le Collège international de Philosophie.
[3] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv. 11, chap.6, Pléiade, p.401.

d'empêcher l'interaction des pouvoirs mais celui d'empêcher d'abord le despotisme. Cette faculté d'empêcher équivaut à un droit de veto, sans que ce droit soit nommé toujours comme tel. Le pouvoir exécutif peut exercer formellement son veto à l'encontre d'un projet de loi du pouvoir législatif, mais celui-ci dispose d'un droit de veto de fait en refusant d'examiner a priori une loi ou de l'inscrite à l'ordre du jour si sa maîtrise ne dépend pas du seul exécutif. La situation d'un « **veto réciproque** » peut se produire aussi entre deux chambres législatives, si l'une n'a pas le dernier mot, ou ne peut l'opposer que dans des domaines précis ou qu'après une n-ième lecture de la loi.

Le veto pourrait être représenté par un 0 comme en électricité, le 0 signifiant que le « courant » ne passe pas. Le non-veto pourrait l'être par 1, le « courant de la loi » passant sans rencontrer d'opposition ou de « résistance » absolue. Si la table de composition des opérations de veto et de non non-veto était similaire à celle d'un groupe de l'horloge à 2 heures, nous aurions celle de gauche suivante. Cette table serait, dans cette hypothèse, également isomorphe à la table des signes algébriques pour l'opération de multiplication, ou à celle des nombres pairs et impairs.

opération (+)	**veto** (0)	**non-veto** (1)
veto (0)	**0**	**1**
non-veto (1)	**1**	**0**

+	0	1
0	**0**	**1**
1	**1**	**0**

*	pair	impair
pair	**pair**	**impair**
impair	**impair**	**pair**

Rappelons que 0 mod 2 = 0 ou 0 ≡ 0 (mod 2), 1 mod 2 = 1 ou 1≡ 1 (mod 2), 2 mod 2 = 0 ou 2 ≡ 0 (mod 2). Il s'agit du groupe des entiers modulo 2, soit **Z**/2 **Z**. De tels groupes d'ordre 2 peuvent être formulés en termes d'élément neutre *e* (dont la présence dans l'ensemble est indispensable) et de l'élément *a* appelé à revenir à *e*. **Or, il est pour le moins bizarre d'afficher le produit de la composition (non-veto * non-veto) comme (1*1) = 2 mod 2 = 0 ou 2 ≡ 0 puisqu'il s'il n'y a aucun veto de part et d'autre, le projet de loi est adopté et ne revient nullement au point de départ ! Le produit (1*1) = 1 et non 0**. Il n'y a pas de cycle ou de bouclage. On ne peut considérer à la fois que le veto signifie 0 et que le non-veto, fût-il composé avec un autre non-veto, soit 0 …

x	+	-
+	+	-
-	-	+

*	e	a
e	**e**	**a**
a	**a**	**e**

opération (+)	**veto** (0)	**non-veto** (1)
veto (0)	**0**	**1**
non-veto (1)	**1**	**1**

« Vous êtes mal », comme diraient les adolescents. Et bon courage, si vous tenez à faire mieux !

- Votre démonstration n'est pas claire et suffisamment pensée. Pourquoi faire appel à la notion compliquée de groupe cyclique ? Si je considère un ensemble de deux éléments : 0 (je vote contre) et 1 (je vote pour), muni d'une loi multiplicative, j'obtiens plus simplement un groupe multiplicatif classique avec pour élément neutre 1 (vote pour) (*tabl.a*) ; si je considère un ensemble de trois éléments, 1 (je vote pour), -1 (je vote contre), 0 (je m'abstiens), muni d'une loi additive, j'obtiens un groupe additif classique avec pour 3e élément, l'élément neutre 0 (je m'abstiens) (*tabl.b*) :

opération (x)	**je vote contre** (0)	**je vote pour** (1)
je vote contre (0)	**0**	**0**
je vote pour (1)	**0**	**1**

tabl.a

opération (+)	**0**	**-1**	**+1**
0	**0**	**-1**	**+1**
-1	**-1**	**-2**	**0**
+1	**+1**	**0**	**+2**

tabl.b

tabl.a et b : dans un groupe, les éléments demeurent les mêmes : on suppose donc que les votants ne changent pas d'avis avant de se prononcer sur une loi. Ils votent toujours pour, ou toujours contre, ou s'abstiennent toujours. Cette condition n'est pas impossible dans une assemblée de députés si les groupes parlementaires obéissent au *party whip*.

tabl.b : on suppose que les personnes qui s'abstiennent ne sont pas comptées. Il en irait différemment si, dans le cadre d'une motion de censure, on appliquait le proverbe : *qui ne dit mot consent*, comme c'est le cas de l'art. 49.3 de la Constitution française de la Ve République (1958). Ne sont donc recensés que les votes favorables. La nécessité de recueillir une majorité d'approbation est un puissant moyen gouvernemental sur une majorité hésitante ou divisée.

Ces deux « groupes » en droit respectent les trois lois fondamentales d'un groupe mathématique quelconque : l'existence d'un élément neutre ou d'identité unique (0), l'existence d'un inverse pour chaque élément (-1 pour +1, et +1 pour -1), et la propriété d'associativité (par ex. avec (+1)$_{*}$ (-1) ou (-1)$_{*}$ (+1), on obtient le même résultat, 0). La loi de composition du groupe de 3 éléments ressemble à une addition entre des nombres, mais on ne peut, sauf erreur, conclure à un isomorphisme avec l'addition numérique, car (-2) sortirait de l'ensemble (0, -1, +1), muni d'une opération d'addition.

- Voyez-vous d'autres groupes de ce genre en droit constitutionnel ?

- A première vue, j'en vois un, davantage sur le plan politique, en considérant les trois éléments : centre, gauche et droite, le centre jouant le rôle d'élément neutre. Ce groupe pourrait être à peu près isomorphe, au plan juridique, avec celui composé des trois éléments : liberté, égalité, propriété, la liberté jouant le rôle d'élément neutre. L'opération ($_{*}$) désigne le groupement de deux individus dans l'ensemble considéré, l'un portant sur l'orientation idéologique, l'autre sur son objet.

opération (*)	centre	gauche	droite
centre	**centre**	**gauche**	**droite**
gauche	**gauche**	**gauche**	**centre**
droite	**droite**	**centre**	**droite**

opération (*)	centre	égalité	propriété
liberté	**centre**	**égalité**	**propriété**
égalité	**égalité**	**égalité**	**centre**
propriété	**propriété**	**centre**	**propriété**

Il s'agit de types humains pur « jus », idéaux. Un home de gauche pur jus, un homme de droite pur jus. – Mais cela ne correspond pas avec la réalité, qui est plus nuancée. – Sans contredit, mais (*il y aussi un « mais » de mon côté*) la réalité montre une polarisation de la vie politique au moins pendant les élections. Le même contraste, allant jusqu'à l'opposition, opère dans les choix idéologiques entre l'égalité et la propriété dans les moments plus agités de la cité.

Ainsi, un individu de gauche, associé à un individu de droite (élément inverse), donnerait naissance à un groupement « neutre », et inversement. Un individu de gauche, associé à un autre individu de gauche, crée un groupement de « gauche », et ainsi de suite. De même, un individu, dont la prévalence idéologique est l'égalité, associé à un individu, partageant la même prévalence idéologique, donnerait lieu à un groupement d'individus militant en priorité pour plus d'égalité. Un individu, dont la prévalence idéologique est la défense de la propriété, associé à un individu, partageant la même prévalence idéologique, donnerait lieu à un groupement d'individus promouvant en priorité la propriété. Un individu, partisan de l'égalité, associé à un individu, partisan de la propriété, formeront un groupement partageant au moins en commun le goût de la liberté.

- Qu'est-ce l'ensemble {centre, gauche, droite} deviendrait si on y ajoutait l'extrême-gauche et l'extrême droite ?

- Il faudrait distinguer en arrondissant par excès ou par défaut la gauche et la droite. Par excès, le groupement (gauche$_{*}$extrême gauche) deviendrait « gauche » (la gauche modérée l'emporterait sur son aile gauche). Par défaut, le groupement (gauche$_{*}$extrême*gauche) se radicaliserait dans l'ensemble en extrême gauche. En pareils cas, on serait en présence deux tableaux reflétant deux virages possibles (la Révolution française illustre le second, les Montagnards prenant le dessus…)

(*)	centre	G	extr.G	D	extr.D
centre	centre	G	G	D	D
G	G	G	G	centre	centre
extr.G	G	G	G	centre	centre
D	D	centre	centre	D	D
extr.D	D	centre	centre	D	D

(*)	centre	G	extr.G	D	extr.D
centre	centre	extr.G	extr.G	extr.D	extr.D
G	extr.G	extr.G	extr.G	centre	centre
extr.G	extr.G	extr.G	extr.G	centre	centre
D	extr.D	centre	centre	extr.D	extr.D
extr.D	extr.D	centre	centre	extr.D	extr.D

Il s'agit, ici encore, d'une situation idéale, supposant un parallélisme entre l'assimilation (gauche * extrême gauche) et l'assimilation (droite $_{*}$ extrême droite). Les deux assimilations dans un sens ou dans un autre peuvent, en réalité, ne

pas avoir lieu en même temps. Il faut cependant constater qu'une radicalisation politique à G (ou à D) entraîne souvent une radicalisation à D (ou à G). Ce fut le cas en Allemagne, sous la République de Weimar, entre 1919 et 1933.

L'élément neutre reste, il est vrai, un peu discutable dans le tableau de droite, car le binôme d'éléments du type (extr. gauche*centre) = extr. gauche est plus discutable. Ce n'est pas impossible (un courant politique extrême peut entrainer le centre, comme sous la même République avec l'arrivée du parti nazi au pouvoir. En temps normal, l'opération moyenne (x+y)/2, décrivant **la moyenne des opinions**, serait plus attendue que la fonction x+ y qui est bornée aux extrêmes (phénomène de saturation pour sortir de l'ensemble {gauche, centre comme élément neutre, et droite}.

- Ce sont des éléments de réflexion intéressants, mais, pardonnez-moi de vous décevoir encore, ce ne sont pas des groupes. Ce sont des tableaux à double entrée qui ne pas dénués de pertinence, mais il subsiste un problème. Deux individus d'un même parti (par ex. gauche ⋆ gauche) donne un individu d'un même parti (gauche). Si c'était un groupe, la composition (gauche ⋆ gauche) devrait donner l'élément neutre (le « centre »), exigeant à cette fin que la gauche soit à elle-même son propre inverse… Il n'y a que des inverses partiels comme par ex. (gauche*droite) = centre.

Aucun de vos tableaux à double entrée, portant sur les groupes politiques gauche et droite, ou leurs équivalents, ne visualise un « groupe » au sens mathématique.

De plus, pour qu'un groupe d'ordre 3 et 5 le soit, il faudrait qu'il soit abélien (commutatif, a⋆b = b⋆a)), symétrique (par rapport à la diagonale). Il faudrait aussi qu'il soit cyclique (présence d'un élément générateur qui engendre tous les éléments du groupe) et qu'il soit visualisable dans une table de multiplication de Cayley et non dans un simple tableau à double entrée.[1]

- Qu'entendez-vous par une telle table ?

- Dans une table de Cayley, chaque ligne et chaque colonne doivent contenir tous les éléments (e, a, b), et aucun d'eux ne peut se retrouver répliquer dans aucune colonne ou ligne. On ne peut avoir par ex. 2 fois e, ou 2 fois a, ou 2 fois b, étant rappelé que e désigne l'élément neutre (en rouge).

*	e	a	b
e	e	a	b
a	a	b	e
b	b	e	a

Une « table de multiplication » de Cayley (on parle de « multiplication » pour toute sorte de composition, et pas seulement la simple multiplication) n'est pas un *carré magique* comme celui de Dürer dont la somme des lignes, celle des colonnes et celle des diagonales, est égale au même chiffre (en l'espèce 34). En théorie des groupes, la table ressemble davantage à ce que l'on appelle un *carré latin* où les lignes et les colonnes contiennent exactement une fois chaque symbole.

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

carré magique

1	2	3
2	3	1
3	2	1

M	A	T	H
H	T	A	M
A	M	H	T
T	H	M	A

carrés latins

Une table de multiplication d'un groupe contenant un nombre fini d'éléments est toujours un carré latin.[2]

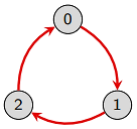
Le groupe d'ordre 3 par ex. est isomorphe au groupe cyclique **Z**/3**Z** des entiers modulo 3 en observant que l'élément e correspond à 0, l'élément a à 1 et l'élément b à 2. Cette propriété n'est vraie que sous le rapport de l'addition, et non point de la multiplication dont la 1re ligne de la table comporterait plusieurs 0 et non un seul 0. Le groupe d'ordre 3 est abélien. Son élément générateur est 1, puisque 2= 1+1 et 0= 1+1+1.

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_petits_groupes
[2] J. Fresián, *La théorie des groupes …*,pp.51-52. http://www.bibmath.ne t/carres/index.php?action=affiche&quoi=euler_magie

∗	e	a	b
e	e	a	b
a	a	b	e
b	b	e	a

$e \longrightarrow 0$
$a \longrightarrow 1$
$b \longrightarrow 2$

+	**0**	**1**	**2**
0	0	1	2
1	1	2	0
2	2	0	1



Les groupes relatifs au vote ne sont pas des groupes cycliques. Votre idée de tes groupes mérite toutefois d'être mieux explorée, même si la quête risque d'être décevante. J'ai conscience comme vous que les propriétés de ces groupes sont rigides et ne sont guère prêts à accepter de termes plutôt polysémique du vocabulaire juridico-politique. Essayons pourtant de voir ce qu'il en est.

ii « Le groupe cyclique d'ordre 2 » de Rousseau

Que la liberté doive rester en tête des principes juridiques est, pour les Lumières, une évidence. La liberté forme, à elle seule, un groupe d'ordre 1 (*cf*. infra). Il n'y a pas de discussion. Elle est son propre invariant. Tout groupe, si trivial soit-il, comporte un élément neutre, an *identity element*. Le groupe trivial est cyclique.

∗	**liberté**
liberté	**liberté**

La question qui se pose est de savoir si la liberté reste indemne en se mariant à d'autres principes comme l'égalité ou d'autres.

Commençons par citer Rousseau, pour revenir à un des piliers de la pensée du droit des Lumières :

> *Si l'on recherche en quoi consiste précisément le plus grand bien de tous, qui doit être la fin de tout système de législation, on trouvera qu'il se réduit à ces deux objets principaux, la liberté et l'égalité.*
>
> *La liberté, parce que toute dépendance particulière est autant de force ôtée au corps de l'Etat ; l'égalité, parce que la liberté ne peut subsister sans elle.*[1]

Pour Rousseau, la liberté et l'égalité sont *les deux objets généraux de toute bonne institution*. Leur réalisation rend *la constitution d'un Etat véritablement solide et durable*. Ces deux objets ne coexistent pas simplement. Ils se composent entre eux. Car leurs rapports, adaptés aux circonstances, doivent permettre aux lois de ***tomber toujours sur les mêmes points***. Les lois qui en respectent l'esprit, *ne font, pour ainsi dire,* ***qu'assurer, accompagner, rectifier les autres***. [2]

On ne saurait mieux dire que les lois doivent revenir au point de départ, la liberté, mais, pour qu'il en soit ainsi, la liberté doit composer avec l'égalité qui, sous un certain rapport, est son contraire. L'égalité empêche la liberté de tendre vers la servitude car la liberté permet la création des richesses comme le confirme la liberté du commerce tant louée au XVIIIe siècle. Réciproquement, l'égalité tend vers la privation de la liberté comme le semblable tend à abolir toute différence entre les gens. Le résultat ressemble à une « table de composition » d'un groupe cyclique d'ordre 2.

opération (*)	**liberté**	**égalité**
liberté	**liberté**	**égalité**
égalité	**égalité**	**liberté**

Mais ***si le législateur, se trompant dans son objet****, prend un principe différent de celui qui nait de la nature des choses, que l'un tende à la servitude & l'autre à la liberté, l'un aux richesses l'autre à la population, l'un à la paix l'autre aux conquêtes,*

on verra les lois s'affaiblir insensiblement, la constitution s'altérer, & l'Etat ne cessera d'être agité jusqu'à ce qu'il soit détruit ou changé, & que l'invincible nature ait repris son empire.

[1] Rousseau, *Du contr. social, Liv.2*, chap.11, Pléiade, p.391.
[2] *Ibid*., pp.392-393. Nous soulignons.

La liberté joue, dans ce groupe, le rôle d'élément d'identité. Le groupe est conforme à l'esprit du constitutionnalisme moderne qui part de la liberté pour y revenir tôt ou tard. La liberté, composée avec l'égalité, assure en fait sa pérennité. L'égalité conforte la liberté en l'empêchant de s'épanouir jusqu'au paroxysme qu'est la création de très grands écarts de richesse. L'égalité néantise la liberté qui finit par entraîner la majorité de la population dans la servitude au profit d'une petite minorité. **Pour conserver la liberté pour tous, il faut que l'égalité contrarie l'excès de liberté**.

Le cycle recommence à chaque législation nouvelle qui doit respecter absolument ces deux objets.

Rousseau qui n'a jamais accepté d'assimiler un objet à un autre. La liberté et l'égalité, nonobstant leur contrariété, demeurent en tension. Le groupe cyclique d'ordre 2 supra reproduit cette tension.
Si la tension disparaît, il est à craindre, répète Rousseau en note, que l'échange entre vendeur et acheteur de la paix, c'est-à-dire liberté dans la sécurité, ne se transforme en achat de la liberté d'autrui et en vente de sa liberté. L'acte d'échange ne retomberait nullement aux mêmes points :



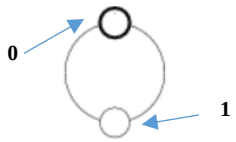
*Voulez-vous donc donner à l'Etat de la consistance ? **rapprochez les degrés extrêmes autant qu'il est possible** : ne souffrez ni des gens opulents ni des gueux. Ces deux états, naturellement inséparables, sont également funestes au bien commun ; de l'un sortent les fauteurs de la tyrannie & de l'autre les tyrans ; C'est toujours entre eux que se fait **le trafic de la liberté publique ; l'un l'achète & l'autre la vend**.*[1]

- Quand vous parlez de combinaison, songez-vous à l'opération d'addition ou de multiplication ?

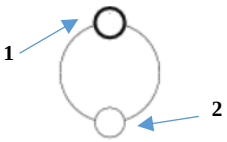
- Ni l'une ni l'autre à proprement dit. La composition ($*$) signifie une opération de cohérence entre concepts dans la philosophie des Lumières. Cette loi de cohérence, qui « croise » les idées, pourrait ressembler à un groupe cyclique d'ordre 2 sans l'être rigoureusement. **Il s'agit, non pas d'un faux groupe, mais d'un pseudo-groupe**. De même l'élément neutre, - la liberté, - n'est pas vraiment un élément neutre mathématique, mais un pseudo élément neutre qui s'en rapproche.

De ce point de vue, avec les mêmes précautions d'usage, « le groupe cyclique d'ordre 2 de Rousseau » est pseudo-isomorphe au groupe cyclique **Z**/2**Z** modulo 2 tant sous le rapport cette fois de l'addition que de la multiplication comme le prouvent leurs tables respectives. **Z**/2**Z** est l'ensemble des multiples entiers modulo 2. Ce groupe est unique et abélien (il suffit toujours de tracer une diagonale pour le voir) et cyclique (un groupe cyclique est un groupe généré par un seul élément [2] ; par ex., pour l'addition, 1 est générateur puisque 1 = 0+1 et 2 = 1+1 ≡ 0 mod 2 (on repasse à 0); pour la multiplication dans **Z**/2**Z,** 2 est générateur car 2^0 =1 et 2^1= 2 ≡ 0 mod 2).

+	0	1
0	**0**	**1**
1	**1**	**0**



x	1	2
1	**1**	**0**
2	**0**	**1**



- Vous exposez une vision démocrate plutôt que libérale. Si, dans la paix, la liberté importe davantage que la sécurité, la liberté concède beaucoup malgré tout, chez Rousseau, à l'égalité… La liberté et l'égalité demeurent trop confrontationnelles en ne faisant jouer un rôle implicite à la propriété que dans un seul sens (l'accumulation des richesses et leur possession). Il serait bon de voir si une position plus libérale, mettant ouvertement en avant la propriété, ne protège pas mieux la liberté en l'étayant et en opposant, non plus la liberté et l'égalité, mais l'égalité et la propriété.

iii Ne pas oublier l'élément « propriété »

- Dans le système de Hobbes, fondateur de la philosophie politique moderne, la liberté individuelle correspond au principe d'inertie suivant lequel le mouvement rectiligne uniforme est le principe premier de la physique nouvelle. Ce principe renvoie lui-même à l'idée d'invariant, de groupe.

---

[1] *Ibid*., et p.392, n.1. Même remarque.
[2] Les racines de l'unité, i.e. toute solution complexe de l'équation z^n =1, forment un groupe qui peut être cyclique ou pas. Il ne l'est pas plus quand il est engendré par plus d'un générateur. Les générateurs sont, dans ce groupe, les racines n-ièmes *primitives* de l'unité.

Dans le même esprit, **la liberté individuelle est le « mouvement » qui reste identique à lui-même, sauf empêchement**.[1] Elle est, comme l'état de nature, « neutre », échappant à l'idée du bien et du mal. Elle est neutre quant aux valeurs et à la vérité, et quant à toute autre forme d'action comme peut l'être le mouvement d'inertie par rapport à un tout autre mouvement. **C'est une puissance neutre**. Quand l'empêchement qui l'empêche est empêché, elle retrouve son cours.

Pour Locke, la liberté ne peut réellement suivre son cours sans l'appui de la propriété qui prévaut, à cet égard, sur l'égalité. Comme le reformulent ses épigones actuels,

> *il ne s'agit pas, ou pas seulement, de la propriété mobilière ou immobilière. Il s'agit de* ***tout ce que l'homme a en propre, qu'il s'agisse d'une terre, ou d'une idée, ou d'un talent, ou d'une relation : tout ce qui vient de lui-même ou a été valorisé par lui-même****. En fait l'homme est propriétaire de son corps et de son esprit. Les biens et richesses acquis par son travail lui sont nécessairement dévolus. Mais l'homme a aussi en propriété sa liberté, sa santé, sa sécurité, tout ce qui lui permet de vivre et constitue en quelque sorte son domaine vital.*[2]

(§28-4/) Il n'y a pas de liberté sans droit naturel de propriété, et il n'y a pas de société dûment constituée sans le respect du droit civil de propriété à défaut duquel le droit naturel de propriété, - et donc la liberté qui s'en sert comme bouclier, - serait menacé.

Chez Montesquieu, la propriété fait également partie de la liberté. La propriété la protège dans son autonomie. Elle est vécue, à nouveau, comme force d'appui *:*

> *Comme les hommes ont renoncé à leur indépendance naturelle pour vivre sous des lois politiques, ils ont renoncé à la communauté naturelle des biens pour vivre sous des lois civiles.* ***Ces premières lois leur acquièrent la liberté ; les secondes la propriété****.*

L'ordre de priorité ne diffère pas de celui de Locke, bien que Montesquieu n'ignore pas les variantes de la propriété suivant les régimes politiques. En démocratie, la propriété doit composer avec l'égalité ; en régime aristocratique, la propriété doit composer avec le principe de la modération ; en monarchie, la propriété doit composer avec le principe de l'honneur ou de l'autonomie féodale, basée sur les fiefs. Dans le régime mixte de la constitution anglaise, la propriété revêt une conception plus individualiste ou lockéenne.[3] Toutes ces variantes s'opposent toutefois au despotisme dont l'exercice solitaire met en péril la propriété privée comme la succession des biens:

> ***[L]e bien public est toujours que chacun conserve invariablement la propriété que lui donnent les lois civiles****.*
>
> *Cicéron soutenait que les lois agraires étaient funestes, parce que la cité n'était établie que pour que chacun conservât ses biens.*
>
> *Posons donc pour maxime, que lorsqu'il s'agit du bien public, le bien public n'est jamais que l'on prive un particulier de son bien, ou même qu'on lui en retranche la moindre partie par une loi ou un règlement politique. Dans ce cas, il faut suivre à la rigueur* ***la loi civile, qui est le palladium de la propriété****.* [4]

La suite des concepts est donc : liberté, propriété, égalité. La liberté implique la propriété, et la propriété rend égaux les individus propriétaires. La société anglaise qu'admire Montesquieu, malgré son relativisme historique, en montre la nécessité autant logique qu'observationnelle.[5] Peut-on voir dans cet un ensemble d'éléments, muni d'une opération de cohérence, que leurs compositions ne déstabilisent en rien l'ensemble ? Qu'au contraire, l'opération (*) le renforce?

Rien de tel que de dresser la « table de multiplication » des trois principes en jeu pour le vérifier et de découvrir qu'elle est étrangement similaire à celle du groupe algébrique d'ordre 3 de Cayley.[6]

---

[1] *La liberté est celle des gens qui marchent sur un chemin sans être arrêtés [the liberty of those who walk in the way without stop]*. (Hobbes, *Lev*., ch.21, §2).

[2] Aleps, 20 nov. 2011, https://www.contrepoints.org/2011/11/20/56631-le-droit-naturel-selon-john-locke

[3] Céline Spector, « Variations de la propriété : Montesquieu contre l'individualisme possessif », in I*nventions et critiques du libéralisme. Le pouvoir, la personne, la propriété*, B. Bachofen éd., Lyon, ENS éditions, 2008, p. 95-116.

[4] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.26, chap.15, Pléiade, p.768 Nous soulignons.

[5] Céline Spector, », Montesquieu et la crise du droit naturel moderne », Revue de métaphysique et de morale, 2013/1,n° 77, pp.65-78.

[6] Socratica, *Group multiplication tables*. *Cayley tables*, op. cit., ; http://mathworld.wolfram.com/CyclicGroupC3.html

*	liberté	propriété	égalité
liberté	liberté	propriété	égalité
propriété	propriété	égalité	liberté
égalité	égalité	liberté	propriété

*	e	a	b
e	e	a	b
a	a	b	e
b	b	e	a

Ce qui redonne l'élément neutre, la liberté, est la composition (propriété * égalité). La propriété a pour « inverse » l'égalité, et l'égalité a pour « inverse » la propriété. Plus vous êtes propriétaire, plus vous vous éloignez de vos semblables, à l'instar des *citoyens actifs* sous la 1re Constitution française, la monarchie constitutionnelle de 1791. Ces citoyens sont capables de payer le droit de suffrage censitaire contrairement aux autres citoyens passifs composant de façon complémentaire la société entière. Tout se passe comme si était posée **« l'équation » : égalité = 1/propriété**.

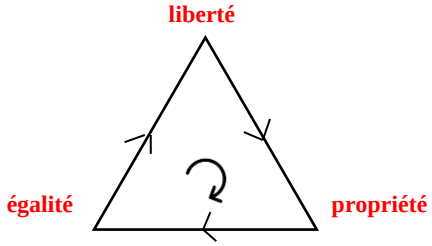
(§28 -3/ 4/)

En revanche, la composition (propriété * propriété) produit de l'égalité, comme celle entre citoyens actifs. Cette égalité diffère radicalement de l'égalité conçue par les *Diggers* pendant la 1re Révolution anglaise. La catégorie « citoyens actifs » était, en fait, en partie artificielle, car il y avait des citoyens plus actifs que d'autres, compte tenu de l'amas de leurs richesses (le droit civil de propriété est, on l'a vu, du côté du *poids* tandis que le droit naturel de propriété relève de la *masse*).

- Sans surprise, **la liberté joue le rôle d'élément neutre e dans l'ensemble {liberté, propriété, égalité}**. On peut, dans la société moderne, marier n'importe quel principe avec la liberté. Rien ne change, tant la liberté est le milieu « naturel ». La liberté politique est l'état de nature devenu civilisé que chaque individu a désiré. Dans ce nouveau milieu, s'épanouissent la propriété et l'égalité. **L'égalité produit la liberté à condition que la liberté soit d'abord confortée par la propriété**.

La liberté est le premier principe, les premières lois sont fondées sur elle. Ces lois ont pour objet la propriété puis l'égalité, mais celles-ci rendent le service que la liberté leur a prodigué. Leurs principes y ajoutent leurs effets, en redonnant, dans la table, la liberté suivant les compositions : (propriété * égalité) = (égalité * propriété) = *liberté*. Dans ces compositions, répétons-le, l'égalité et la propriété sont chacune le revers de l'autre. Grâce à ce rôle de symétrisation, leurs compositions retrouvent l'élément d'identité, la liberté (comme en algèbre $a*b = b*a = e$ avec $b=a^{-1}$ ou $a=b^{-1)}$.[1]

Liberté, propriété, égalité. En droit, on a affaire à un graphe orienté dont les flèches se suivent pour former un **cycle** entre ces trois principes représentés par les trois sommets d'un triangle équilatéral. Dans ce triangle, on pourrait également songer à déterminer un barycentre variant les sociétés.



Aux Etats-Unis, ce genre de composition va de soi, mais, en France où les idées sociales ont pénétré davantage les esprits, peu de gens osent avancer franchement cette table d'opérations. Cependant, au début du XIXe siècle, Chateaubriand laissait entendre encore dans ses *Mémoires* :

> *Sans la propriété individuelle, nul n'est affranchi ; quiconque n'a pas de propriété ne peut être indépendant ; il devient prolétaire ou salarié, soit qu'il vive dans la condition actuelle des propriétés à part, ou au milieu d'une propriété commune. […] La propriété héréditaire et inviolable est notre défense personnelle ;* ***la propriété n'est autre chose que la liberté***.[2]

[1] François Dumas, *Cours d'algèbre 2*, Licence, 2004-2005, Univ. Blaise Pascal, Département de mathématiques et d'informatique, http://math.univ-bpclermont.fr/~fdumas/fichiers/GpAnn2cours.pdf

[2] Chateaubriand, *Mémoires d'outre-tombe*, op cit., Pléiade, II, Liv. 44, chap.6, p. 927. Nous soulignons.

- Pouvez-vous revenir sur la composition : (propriété * propriété) = *égalité*, et (égalité * égalité) = *propriété* ? Pouvez-vous davantage expliquez ces compositions ?

- La coexistence des propriétés signifie l'égalité pour chacun. On est égaux entre propriétaires. C'est le message des Lumières libérales. La coexistence des égalités en est la réciproque. Nous l'avons dit : il ne s'agit pas de *l'égalité absolue*, celle des *Diggers* en Angleterre ou de Gracchus Babeuf sous la Révolution française. Chateaubriand était fortement opposé à cette idée qui réduirait l'homme à *la vie du limaçon*. L'égalité absolue transformerait l'homme *en machine* (sic) :

> *[Pareille] égalité ramènerait non seulement la servitude des corps, mais l'esclavage des âmes ; il ne s'agirait de rien moins que de détruire l'inégalité morale et physique de l'individu. Notre volonté, mise en régie sous la surveillance de tous, verrait nos facultés tombées en désuétude. […] L'égalité absolue reproduirait la plus dure servitude ; elle ferait de l'individu une bête de somme soumise à l'action qui la contraindrait. [Elle l'obligerait] à marcher sans fin dans le même sentier.*[1]

L'égalité absolue revient à substituer l'égalité des résultats à l'égalité des chances alors que les talents sont variables. S'il tel était le cas, il en serait fini de la propriété et de son fondement, le travail, qui produit des résultats différents suivant les gens. A*u lieu de suivre la route [désormais] naturelle du travail*, les non-propriétaires marcheraient sur une route irrégulière, estimait Benjamin Constant, à la même époque que Chateaubriand. Leur route les conduirait en fait à une triste fin :

> *Ce sera [et] pour eux une source de corruption, [et] pour l'Etat une source de désordres. Un écrivain célèbre [Chateaubriand ?] a fort bien observé que, lorsque les non-propriétaires ont des droits politiques, de trois choses s'il en arrive une : ou ils ne reçoivent d'impulsion que d'eux-mêmes, et lors ils détruisent la société ; ou ils reçoivent celle de l'homme ou des hommes au pouvoir, et ils sont des instruments de tyrannie ; ou ils reçoivent celle des aspirants au pouvoir, et ils sont des instruments de faction. Il faut donc des conditions de propriété ; il en faut également pour les électeurs et pour les éligibles.*[2]

Dans l'esprit libéral des Lumières, Benjamin Constant voyait dans la trinité (liberté, propriété, égalité) un gage de citoyenneté commandant la pensée libérale du XVIIIe siècle. N'est citoyen (actif) que l'individu qui réunit ces conditions. Chaque propriétaire, libre et égal à tout autre propriétaire, est en droit de voter et de participer à l'élaboration des lois. Benjamin Constant n'est pas réactionnaire. Il ne méprise pas ceux qui ne possèdent pas. Il n'exclut pas qu'ils puissent acquérir à leur tour mais tant qu'ils n'y parviennent pas, il objecte leur droit à la direction de la cité.

> *Je ne veux faire aucun tort à la classe laborieuse. Cette classe n'a pas moins de patriotisme que les autres classes. Elle est prête souvent aux sacrifices les plus héroïques, et son dévouement est d'autant plus admirable qu'il n'est récompensé ni par la fortune, ni par la gloire. Mais autre est, je le pense, le patriotisme qui donne le courage de mourir pour son pays, autre est celui qui rend capable de bien connaître ses intérêts. Il faut donc une condition de plus que la naissance t'âge prescrit par la loi. Cette condition, c'est le loisir indispensable à l'acquisition des lumières, à la rectitude du jugement. La propriété seule assure ce loisir : la propriété seule rend les hommes capables de l'exercice des droits politiques.*[3]

La corrélation entre droits politiques et propriété n'est pas si obsolète que l'on pourrait le croire. A l'heure actuelle, la corrélation paraît s'estomper, mais elle demeure en réalité très élevée. Quand on voit par exemple aux Etats-Unis le coût exorbitant des campagnes électorales, on peut se demander si les candidats ne sont pas pour la plupart des propriétaires forts aisés monopolisant la vie politique. L'électeur lambda vote certes, mais l'élu vit dans un autre monde que le sien. On a déplacé la corrélation de l'électeur à l'élu, sans que la corrélation soit toutefois automatique. Les lois adoptées protègent l'égalité des nouveaux « Grands », qui défendent effectivement leurs intérêts propres sans défendre toujours, avec la même intensité, ceux de la communauté *in toto*.

- Pourriez-vous justement ajouter, dans votre table des principes politico-juridiques, ceux de voter et d'être éligible ? Quel serait l'effet de l'introduction de ce nouveau principe, que serait la citoyenneté, dans votre « table de multiplication » ? Je serais curieux de voir en droit comment se comporte le nouvel ensemble : {liberté, propriété, égalité, citoyenneté} et sa loi de composition.

---

[1] *Ibid*.
[2] Benjamin Constant, *Principes de politique* [1815], op. cit., Gallimard, , Paris, 1957, Pléiade, pp.1113-1114.
[3] *Ibid*., p.1112.

L'opération de cohérence conserve-t-elle encore un sens ?

- Bonne idée. Cela ne coûte rien d'essayer en parlant de « loi de composition » avec prudence.

Voyons d'abord ce que peut être en mathématiques le groupe algébrique d 'ordre 4.Le groupe 3 est unique, pas le groupe d'ordre 4 qui présente quatre structures différentes sous la contrainte des tables de Cayley que chaque élément ne doit toujours apparaître qu'une fois en chaque ligne et en chaque colonne.[1] Il y a, en algèbre, quatre groupes d'ordre 4 que l'on appellera A, B, C et D :

*	e	a	b	c
e	e	a	b	c
e	a	e	c	b
b	b	c	a	e
c	c	b	e	a

Groupe A

*	e	a	b	c
e	e	a	b	c
a	a	e	c	b
b	b	c	e	a
c	c	b	a	e

Groupe B

*	e	a	b	c
e	e	a	b	c
a	a	b	c	e
b	b	c	e	a
c	c	e	a	b

Groupe C

*	e	a	b	c
e	e	a	b	c
a	a	c	e	b
b	b	e	c	a
c	c	b	a	e

Groupe D

En réalité, tous ces groupes ne sont pas si différents les uns des autres. Trois d'entre eux : A, C et D, sont isomorphes (on le vérifie en transformant le groupe A en le groupe C envoyant a sur b et b sur a sans toucher e et c). Il n'y a que deux groupes algébriques d'ordre 4 (A ≅ C ≅ D, et B).

Retenons les groupes B et C et voyons leur éventuelle version juridique en abrégeant la citoyenneté en c.té :

*	liberté	propriété	égalité	c.té
liberté	liberté	propriété	égalité	c.té
propriété	propriété	liberté	c.té	égalité
égalité	égalité	c.té	liberté	propriété
c.t.é	c.té	égalité	propriété	liberté

Groupe B

*	liberté	propriété	égalité	c.té
liberté	liberté	propriété	égalité	c.té
propriété	propriété	égalité	c.té	liberté
égalité	égalité	c.té	liberté	propriété
c.t.é	c.té	liberté	propriété	égalité

Groupe C

Analysons d'abord ce qui est commun aux deux tables dans la partie en couleur gris foncé :

• la composition (*égalité* ⋆ *propriété*), ou l'ordre inverse, débouche sur la *citoyenneté*, i.e. le libre accès à la parole publique et à la participation à la gestion de la cité. Cela fait sens, bien qu'à l'époque on pouvait être propriétaire en étant privé de droits politiques comme les femmes sous la Révolution française ou les émigrés protestants de retour en France (sous la Restauration d'une monarchie traditionnellement très attachée au catholicisme, les autorités s'en méfiaient encore) :

> *Ne serait-il pas bizarre de supposer que la loi de 1790 a voulu rappeler des Français en France, et les reconstituer propriétaires, sans leur permettre de devenir citoyens, C'est-à-dire qu'elle aurait séparé la propriété d'une classe de Français, la propriété que vous regardez avec raison comme la première garantie de l'intérêt le plus puissant au maintien de l'ordre public. Ce serait faire injure à vos lumières que de vous démonter longuement combien il y aurait dans ce système d'inconséquence et de danger.*[2]

• la composition (*égalité* ⋆ *égalité*) redonne la *liberté*. L'égalité des propriétaires, qui se pose l'un contre l'autre comme *a* et a^{-1}, leur donne voix au chapitre, celle de se faire entendre dans l'agora. Comment comprendre une telle inversion ? L'égalité des propriétaires n'exclut pas entre eux la concurrence, que ce soit au plan contractuel qu'au plan de la liberté d'entreprendre. Les propriétaires sont égaux comme sur un marché économique. C'est l'égalité à la Hobbes et Locke.

• la composition (*citoyenneté* ⋆ *égalité*), ou l'ordre inverse, conduit à la *propriété*. L'égalité emporte l'idée de propriété. On ne quitte pas au fond les principes de la démocratie antique qui reliait la participation à la vie de la Cité, l'égalité et la propriété. Les citoyens étaient les seuls à détenir le droit de propriété foncière. Les esclaves en étaient exclus ainsi que les étrangers de passage qui ne pouvaient posséder ni terre ni maison dans la Cité. Le métèque, étranger résidant à Athènes, jouissait, il est vrai, de la liberté et d'une certaine protection, mais il n'est pas citoyen athénien.[3]

Regardons maintenant les différences (en rosé dans le groupe B et en vert dans le groupe C) :

---

[1] Math Matters, *How different groups are there with 4 elements?* 6 sept. 2016, https://www.youtube.com/watch?v=u6LrhjUb_nM
[2] Benjamin Constant, *Discours à la Chambre des députés*, séance du 22 mai 1824, in Œuvres, Gallimard, Paris, 1957, p.1325.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Métèque ; Jean Gaudemet, *Les institutions de l'antiquité*, Montchrestien, Paris, 1994, 4e édit., p.77.

• dans le groupe B, la composition (*propriété* * *propriété*) donne la *liberté* alors que l'on attend, comme avant, qu'elle procure d'abord l'égalité, la propriété impliquant nécessairement la liberté ;

• dans le groupe B, la composition (*citoyenneté* * *propriété*) produit *l'égalité* alors que la même composition, dans le groupe C, redonne la liberté (l'élément neutre ou d'identité) comme si la propriété finissait par jouer, à son tour, le rôle de l'élément symétrique a^{-1} par rapport à la citoyenneté *a*, suivant $a*a^{-1} = e$. La composition du groupe C paraît plus cohérente dans la mesure où ce n'est pas la simple participation à la chose publique, caractérisant la citoyenneté, qui procure, la liberté. A la fin du XVIIIe siècle, la propriété contredit ce droit si l'individu n'est pas propriétaire.

La majorité des citoyens propriétaires votent pour eux-mêmes, mais une minorité s'efforcent d'utiliser leurs droits en faveur des non-propriétaires, voire des non coreligionnaires et autres. On le voit sous la Révolution française où certains de ceux qui possédaient la citoyenneté avec ses attributs d'indépendance et d'égalité combattaient aussi pour la reconnaissance du droit de cité à ceux qui en étaient privés : les Protestants, les Juifs, les Noirs et les femmes. Tel fut le surcroît d'engagement du « citoyen » Condorcet qui prit en main *la cause de ces victimes de l'ignorance*.[1]

(*Des matheux se rebiffent*)

Au vu de ces observations, nous trouvons que notre comparaison entre le droit et la théorie des groupes opère par mimétisme.

- Vous partez à l'évidence des tables de Cayley pour plaquer des notions juridiques qui ne sont pas complètement indépendantes les unes des autres comme doivent l'être les éléments d'un groupe. Vos notions, tributaires du vocabulaire courant, se chevauchent en partie. Leurs « inverses », pour retomber sur l'élément neutre, ne renvoient guère au même sens pour chacun.

De plus, dans tous les « groupes » que vous avez considérés, l'élément neutre, la liberté, est e même, mais aucun des compositions des groupes qui précédent ne se retrouvent comme sous-groupes d'un groupe qui comprend les mêmes éléments (ex. liberté et égalité, ou liberté, propriété, égalité) ou encore (par ex., liberté, égalité, propriété, ou liberté, égalité, propriété, citoyenneté).

(*Réponse*)

- Il est certain que l'on reste en droit dans une certaine ambiguïté comme dans un jugement, rendu par un tribunal, qui, au lieu de trancher nettement, continue de nager dans l'indécision. Il n'est pas étonnant, je le reconnais, que l'une ou l'autre partie au procès, fasse appel, voire forme un pouvoir en cassation en espérant que le droit sorte enfin du flou. C'est peut-être sans espoir alors qu'en théorie des groupes l'attention porte sur des nombres exacts ou des opérations comme la translation et la rotation non moins exactes. Les lois de composition (comme les pures additions ou les pures multiplications) sont compréhensibles. A ce niveau aussi, on est dans le brouillard…

Malgré l'apparence, le mathématicien travaille sur le concret (par ex. les nombres) et non sur ces concepts aussi abstraits que la liberté, la propriété, l'égalité, la citoyenneté. L'élément neutre (la liberté) n'est peut-pas clair intellectuellement pour tout le monde, mais tous la vivent comme telle. Il y a un invariant derrière, renvoyant au droit de conservation que nous avons évoqué. Sans doute, ne sommes-nous pas vraiment en présence de groupes cycliques. La parenté n'est, toutefois, pas absurde ni dénuée d'intérêt. Sous cette réserve - et aveu d'imperfection - nous persistons.

> *The Theory of Groups is usually associated with* ***the strictest logical treatment****. I doubt whether anyone hitherto has committed the sacrilege of wrenching it away [to wrench away = arracher quelque chose] from a setting of pure mathematical rigour.* ***[…] So with rough arguments and makeshift illustration I am going to profane the temple of rigour****. [makeshift = de fortune]*[2]

Quant à l'objection que ce n'est pas le même groupe d'un groupe à l'autre, l'objection n'est pas dirimante. Nous avons nous-mêmes changé la nature des lettres (b représente d'abord l'égalité dans un groupe : b représente ensuite la propriété dans le groupe suivant, l'égalité devenant c). En passant toutefois du pseudo-groupe 3 au pseudo-groupe 4, subsiste toutefois dans le pseudo-groupe 4 le sous-

[1] Cité inr E. et R. Badinter, *Condorcet. Un intellectuel en politique*, p.291.
[2] Sir Arthur Stanley Eddington, « The Theory of Groups », in *The World of Mathematics*, op. cit., ,vol.3, pp.1534-1535..

ensemble du pseudo-groupe 3. C'est peu, mais peut-être se consolera-t-on en disant que les combinaisons que ce sous-groupe permet représentent le noyau dur des principes constitutionnels des Lumières. La trinité (liberté, propriété, égalité) demeure la trinité primitive.

*	liberté	propriété	égalité	c.té
liberté	liberté	propriété	égalité	c.té
propriété	propriété	égalité	c.té	liberté
égalité	égalité	c.té	liberté	propriété
c.t.é	c.té	liberté	propriété	égalité

Rien n'interdit de considérer des groupes différents, d'autant plus que le dernier groupe, celui dont l'ensemble inclut la propriété qui « conteste » la citoyenneté, est historiquement daté. A défaut de paraître légitime aujourd'hui, il ne fut pas été estimé «illogique » aux esprits dirigeants de l'époque.

(*Annexe IV*, sur l'exclusion du droit de vote dans l'histoire américaine sur la base de la propriété)

iv La propriété, condition de la liberté

La citoyenneté, basée sur la propriété, est largement contestée dans le monde aujourd'hui, à défaut qu'elle le soit en son principe. Le constitutionnalisme des Lumières ne prospère que dans une société dominée par le commerce et non par une religion unique ou idéologie a priori. Il faut entendre à nouveau Benjamin Constant rappeler que la propriété, foncière et des capitaux, possède en elle-même des « vertus » qui conforte la liberté en contribuant à la stabilité de l'Etat :

> *Dans tous les pays qui ont des assemblées représentatives, il est indispensable que ces assemblées, quelle que soit d'ailleurs leur organisation ultérieure, soient composées de propriétaires. Un individu, par un mérite éclatant, peut captiver la foule, mais les corps ont besoin, pour se concilier la confiance, d'avoir des intérêts évidemment conformes à leurs devoirs. Une nation présume toujours que des hommes réunis sont guidés par leurs intérêts. Elle se croit sûre que l'amour de l'ordre, de la justice et de la conservation aura la majorité parmi les propriétaires. Ils ne sont pas utiles seulement par les qualités qui leur sont propres ; ils le sont encore par les qualités qu'on leur attribue, par la prudence qu'on leur suppose et par les préventions favorables qu'ils inspirent.*

Et d'ajouter comme un refrain, comme pour rappeler à ceux qui auraient oublié que la propriété demeure l'ange gardien de la liberté : *Et qu'on ne croie pas que cette précaution utile seulement pour le maintien de l'ordre ; elle ne l'est pas moins pour celui de la liberté*.[1]

(§24 -1/) Locke voyait dans la confiance le fondement de la coopération. Ce sentiment devait résulter du contrat social dont l'objet garantit la propriété pour protéger la liberté. Après la Révolution française et ses excès qui ira jusqu'à violer gravement le droit de propriété, il vaut de rétablir leur lien nécessaire. Que Benjamin Constant nous rafraichisse la mémoire n'est pas inutile au regard encore de la politique française : à l'évidence, une assemblée de députés, composée en majorité de fonctionnaires et de non propriétaires, est, non seulement dépendante de l'Etat, mais aussi plus sujette *aux théories chimériques et aux exagérations inapplicables*.[2]

Il est un fait, non moins patent, qu'un locataire, même opulent, est moins soucieux d'entretenir sa résidence, qu'un propriétaire, si humble soit-il. D'autres ajouteront que les lieux publics (rues, jardins, écoles), qui devraient être traités en principe avec respect comme le bien de tous, le sont en fait avec fort peu de considération. L'espace public est devenu une poubelle. L'abus est vrai dans l'autre sens : il suffit de regarder l'état des rues et des transports publics aux Etats-Unis pour comprendre que les propriétaires, soucieux de leurs biens, oublient ce qui leur est commun…

- Un locataire n'est pas un propriétaire, que je sache. Un clochard pourrait être logé sans être possesseur de son logement. Votre exemple, qui veut illustrer le point de vue de Constant, pêche.

- J'entends bien, mais précisons d'abord que, dans les écrits de Benjamin Constant, *les petits propriétaires* font explicitement partie des propriétaires. L'auteur vise de façon générale la classe industrieuse (celle qui a, au sens large, une activité). Conformément à la philosophie des Lumières,

[1] Benjamin Constant, *Principes de politique*, op. cit., 114 et1120.
[2] *Ibid*., p.1120.

Constant postule que *la plus sacrée et la plus inviolable de toutes les propriétés de l'homme est celle de sa propre industrie, parce qu'elle est la source originaire de toutes les autres propriétés*. On reconnaît Locke, mais Constant admet que le droit civil de propriété varie suivant les lois.[1]

(§28-3/) Ce qui est implicite chez Benjamin Constant est l'idée toujours l'idée lockéenne que c'est sur la base de la propriété de son corps, de sa vie et de sa liberté que l'individu est à même de contracter pour posséder quoi que ce soit (et pas seulement la propriété au sens strict). Certes, l'histoire du droit anglais a montré que, plus l'individu devint « réellement » propriétaire, plus il fut en droit de contracter pour lui-même au point que *the law of contract* apparut à l'origine être *a mere supplement to the law of property*,[2] mais le droit des contrats s'en est depuis fortement détaché.

> *Le mot* ownership *correspond dans le langage courant, en anglais, au mot français propriété mais il n'est pas utilisé en matière de* real property *[biens immobiliers] : on peut bien être propriétaire de marchandises, on n'est jamais, au sens strict, propriétaire d'une terre ou d'une maison selon le droit anglais [on possède seulement un* leasehold*, voire un* freehold*]. L'observation est curieuse, dans un pays qui n'est pas marxiste et dans le seul pays où la langue comporte un verbe (to own) pour exprimer l'idée :* être propriétaire de …[3]

Pour répondre donc à votre remarque, un locataire est un individu qui a signé un contrat de bail moyennant finances gagnées par son travail. La signature de ce contrat est le prolongement de la propriété première sur soi et des fruits de son labeur. C'est souvent parce que l'individu a perdu son travail et les revenus qui lui permettent de parer à ses besoins qu'il se retrouve sans rien. Il n'a plus que la propriété sur soi, et encore, tant la galère de la rue en rend la jouissance amère.

Dans le groupe B, la composition (*citoyenneté * citoyenneté*) débouche sur la *liberté* alors que la même composition produit, dans le groupe C, *l'égalité*. La liberté de participer à la vie publique, sans lien aucun avec la propriété, peut présenter, comme toujours, un danger. On retrouve cette inquiétude, non seulement chez Chateaubriand, mais aussi Madison, hanté par la tyrannie de la majorité.

A la lumière de la Révolution française, Benjamin Contant montre en outre que, par peur des non-propriétaires, les propriétaires risquent d'entraver l'application des lois qui ne sont même pas égalitaristes. Ils chercheront eux-mêmes à voter des lois à l'encontre de leurs propres intérêts :

> *Placez, au nombre des législateurs, des non-propriétaires, quelque bien intentionnés qu'ils soient, l'inquiétude des propriétaires entravera toutes leurs mesures. Les lois les plus sages seront soupçonnées, et par conséquent désobéies, tandis que l'organisation opposée aurait concilié l'assentiment populaire, même à un gouvernement défectueux à quelques égards.*
>
> *Durant notre révolution, les propriétaires ont, il est vrai, concouru avec les non-propriétaires à faire des lois absurdes et spoliatrices.* ***C'est que les propriétaires avaient peur des non-propriétaires revêtus du pouvoir****. Ils voulaient se faire pardonner leur propriété. La crainte de perdre ce qu'on a, rend pusillanime, et l'on imite alors la fureur de ceux qui veulent acquérir ce qu'ils n'ont pas. Les fautes ou les crimes des propriétaires furent une suite de l'influence des non-propriétaires.*[4]

On comprend mieux, au vu des leçons des révolutions de l'histoire, la politique de Madison d'éviter la confrontation entre les riches et les pauvres en chevauchant de multiples intérêts. Il n'en demeure pas moins que l'égalité, assortie d'une indépendance financière, est une condition de sincérité de la parole politique sans qu'il faille exclure radicalement les « non-propriétaires » comme au début de la Révolution française et en Angleterre à la même époque. Un groupe seul ne peut **s'auto-chevaucher** sans produire autre chose que lui-même. Il faut un mélange entre groupes les plus divers pour que la citoyenneté, composée avec elle-même, produise de l'égalité.

- La politique de Madison n'évacue pas totalement la question de la propriété. Les intérêts divers renvoient à différentes formes de propriété (la terre, l'industrie, le commerce, …) que défendent les *lobbies* les représentant.

---

[1] Benjamin Constant, *Les Fragments d'un ouvrage abandonné sur la possibilité d'une constitution républicaine dans un grand pays [*entre 1795 et 1810]; *Cours de politique constitutionnelle* [1818-1820], in Jean-Philippe Feldman, « Le constitutionnalisme selon Benjamin constant », Revue française de droit-constitutionnel, 2008-4, pages 675-702, passim.
[2] F. Pollock, F.W. Maitland, *The Hist.of Engl. Law*, vol. II, Bk II, ch.V, p.184
[3] R. David, *Le droit anglais*, op. cit., p.103.
[4] Benjamin Constant, *Principes de politique*, op. cit., p.1114. Nous soulignons.

- Assurément, mais il existe aussi des *lobbies* qui ne représentent pas que des titres de propriété. Ce peut être, par ex., des groupes d'anciens soldats surendettés qui avaient été oubliés au sortir de la Révolution américaine. Ce peut être aussi des syndicats, y compris ceux des fonctionnaires, voire des agents publics, du moins en France, etc. Leur poids peut varier d'un pays à l'autre. Une politique à la Madison doit s'efforcer de croiser l'intérêt de ces personnes avec celui des plus nanties (en luttant contre l'inflation par ex.). Un salarié peut par ailleurs posséder sa maison ou sa voiture, ou placer son épargne dans des titres de société ou sur des comptes d'assurance-vie.

Comme l'écrit Madison : ***les institutions humaines les plus bienfaisantes renferment une partie d'alliage [a portion of alloy]***.[1] Le croisement des intérêts implique une variété d'engagements contractuels dans lesquels se mêlent propriétaires, petits et grands, et non-propriétaires. L'alliage est une façon de concilier le droit de propriété et le suffrage universel dont Benjamin Constant redoutait le rapprochement.

Le groupe C paraît sortir gagnant de l'épreuve bien que les spécialistes en haute algèbre objecteront encore que notre glose n'est pas aussi précise qu'une table de Cayley. Il faut admettre que le savant, qui fut lui-même juriste, serait surpris de voir un autre juriste « calculer » des combinaisons à sa manière. Les principes arrêtés : *liberté*, *propriété*, *égalité*, *citoyenneté*, rend déjà difficile leur interprétation en raison de leur équivocité. Cayley ne confondait pas les deux champs.

Cependant, on ajoutera, pour prolonger notre défense, que le droit des Lumières cherche moins à définir les principes par eux-mêmes qu'à les mettre en relation pour les comprendre. N'est-ce pas l'objet d'un *groupe* d'être plus sensible à la structure qu'aux éléments ? D'ailleurs, il est intéressant de remarquer que le groupe C, qui semble avoir un équivalent en droit, est isomorphe au groupe cyclique des entiers mod. 4 pour l'addition, soit (**Z***/*4**Z**, +), en changeant e en 0, a en 1, b en 2. Son générateur est toujours 1. (Le groupe C est aussi isomorphe à des groupes d'entiers modulo 4 pour la multiplication, comme le groupe d'ordre 3.)[2] Est-ce en droit une coïncidence ?

*	e	a	b	c
e	e	a	b	c
a	a	b	c	e
b	b	c	e	a
c	c	e	a	b

+	0	1	2	3
0	0	1	2	3
1	1	2	3	0
2	2	3	0	1
3	3	0	1	2

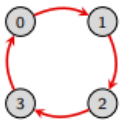


table de gauche : Notons que b= a^2, c= ab = a^3 et e = b^2 = a^4. Nous sommes bien en présence d'un groupe cyclique, dont tout élément du groupe peut s'exprimer sous forme de puissance de a (en notation multiplicative, comme …, -a^3, -a^2, -a^1, 1, a^1, a^2, a^3, etc.) ou d'un multiple de a (en notation additive, comme …, -3a, -2a, -a, 0, a, 2a, 3a, etc.).

Dans toutes les versions de la vision libérale, **la propriété est dans le constitutionnalisme des Lumières le principe générateur qui donne naissance à tous les autres**. On comprend pourquoi les textes de droit de la fin du XVIIIe siècle la considèrent comme *sacrée*. La propriété se positionne par rapport aux autres principes comme l'élément *a* dont les puissances successives a^0, *a1*, a^2, a^3 forment un groupe, l'élément suivant a^4 repassant à a^0. Ce groupe est isomorphe à N = {0,1,2,3} avec l'addition module 4. Dans cet ensemble, 0 serait la liberté, 1 la propriété, 2 l'égalité et 3 la citoyenneté, le dernier élément redonnant l'élément neutre *e*, soit 0, la liberté.[3] Chaque élément de l'ensemble juridique apparaît être une itération de l'élément générateur, a, la propriété.

> *Qu'on y penne garde ; si le droit de propriété n'est pas sacré, la liberté est violée, car c'est la propriété qui est le rempart de la liberté. La liberté défend à son tour la propriété, mais avec la propriété, on peut refaire la liberté, et avec la liberté seule on ne refait pas la propriété.*[4]

(§29) Dans le sillage de la liberté (état où la propriété dans l'état de nature est inexistante ou égale à l'élément neutre a^0), la propriété (a^1 ou a) est génératrice des autres « droits de l'homme » comme Robinson Crusoé, dans la littérature des Lumières, est la primogéniture d'autres Robinsons, appelés à devenir à

[1] Madison, *Le Fédéraliste*, n°41, p.332.
[2] http://mathworld.wolfram.com/CyclicGroupC3; html; http://mathworld.wolfram.com/CyclicGroupC4.html
[3] Si l'élément a est l'élément générateur d'un groupe cyclique, alors a, a^2, a^3,…, a^n = e. Par ex., le groupe $\mathbf{Z}_n$ = {0,…, n-1} modulo n pour l'addition est cyclique ; les puissances de 1 « engendrent » ce groupe, sachant (en modulo) que 1^n = 0 = e. http://www.hep.caltech.edu/~fcp/math/groupTheory/basics.pdf.
[4] Chateaubriand, *Seconde lettre à un pair de France* [2 déc.1824], in Jean-Paul Clément, « De Chateaubriand, Germaine de Staël, Benjamin Constant… la liberté en question », Revue des deux mondes, mai 2017, p.92.

leur tour possesseurs d'eux-mêmes et à posséder aussi des terres. C'est à travers la propriété que l'individu s'impose comme « racine », et « 1ère puissance », de Léviathan.

- Vous allez fort en gonflant par trop la légitimité des propriétaires de l'époque des Lumières à nos jours en allant jusqu'à la justifier par des exemples de notre temps. Chez Rousseau pourtant, comme vous l'avez dûment rappelé, la législation ne porte que sur deux objets, la liberté et l'égalité. La propriété n'est pas mentionnée. Elle n'est pas que restée dans l'ombre, elle est exclue du lot …

- Je ne justifie aucune version libérale des Lumières ; je m'efforce simplement d'en retracer la thématique et de la contextualiser à partir de l'expérience passée et présente. Reconnaître la propriété de soi, de son travail et de ses biens acquis par icelui ne signifie pas qu'il faille idolâtrer ou excuser tous ses titulaires et leurs excès. La philosophie des Lumières a fini par condamner les propriétaires qui voulaient conserver leurs esclaves de retour en France et en Angleterre. Il faut revivre l'esprit d'une époque qui considère que la propriété bourgeoise, et non la distinction de rang aristocratique ou ecclésiale, est une attestation de talent que reconnaît le marché selon Hobbes.

(§5-ii)

Comme pour la Constitution, et en parallèle d'icelle et en contrefort, la propriété transforme le sujet en objet d'où en sort un sujet, porteur de droits. La propriété civile constitue une incorporation de la liberté pour qui n'a pas de *pedigree*. C'est une nouvelle forme de noblesse, donnant droit à une plus grande part de pouvoir que par le passé. Dans son *Mémoire sur les municipalités* [1775], Turgot proposait que

> ***des assemblées de propriétaires, sans distinction d'ordres,*** *assumeraient les principales fonctions d'administration. Elles devaient former des assemblées provinciales, qui plus tard auraient désigné une Assemblée nationale. Les assemblées municipales avaient comme premiers objets la réforme de l'impôt à laquelle la majorité du pays aspirait,* ***la fin de la distinction selon les ordres****, et l'établissement d'une véritable démocratie locale. […] Condorcet lui-même, avant la Révolution, avait* ***lié la qualité d'électeur à celle de propriétaire****, tant il était convaincu, à la suite de Turgot et des physiocrates [dont Dupont de Nemours], que seule la propriété foncière, aussi minime soit-elle, donnait le droit de cité.*[1]

- Vous faites l'impasse sur une autre partie de la pensée de Condorcet. N'a-t-il pas écrit, en 1788, que dans les *Assemblés provinciales*, *le droit de cité sera accordé même à la plus faible propriété* ?

- L'opinion de Condorcet est moins arrêtée sur ce sujet, car, la même année, dans sa *Lettre d'un bourgeois de New Haven*, il est d'avis aussi que

(§48 2/-ii)

> *dans les pays cultivés, c'est le territoire qui fit l'Etat. C'est donc la propriété qui doit faire le citoyen. Les propriétaires ont les mêmes intérêts que les non-propriétaires dans toutes les parties de la législation. Ils ont seulement un intérêt plus grand aux lois civiles et aux lois relatives à l'impôt. Il n'y a donc aucun danger à les rendre dépositaires et conservateurs du reste de la population.* [2]

- Peut-être, mais en automne 1789, après la prise de la Bastille le 14 juillet la même année,

> *Condorcet est choqué de voir l'exercice d'une prérogative constitutionnelle soumise à une définition fiscale. Quelques mois plus tard, il formule de sévères critiques envers le système [censitaire] adopté par l'Assemblée nationale, refusant que « la volonté des assemblées chargées de répartir les impositions puisse changer à son gré l'état des individus, leur accorder ou leur ôter le droit de citoyen ». Selon lui, il faut « une taxe légère, à laquelle tous les Français seraient également assujettis, à l'exception de ceux qui demanderaient à ne pas être imposés…, la seule dont on puisse sans inconvénient faire dépendre le titre de citoyen actif ».*[3]

- Sans doute, Condorcet pressent-il une nouvelle forme de domination. Les abus sociaux de la propriété ont déjà commencé avec le début de l'industrialisation en Angleterre, dans le sillage des *enclosures* des terres. Le XIXe siècle s'est efforcé de faire triompher cet ordre nouveau, peu importe qu'il rendit les uns démunis, frustrés et asservis, et les autres, tyranniques ou spoliateurs du travail d'autrui. Ce sont des excès, mais il ne faut pas juger le principe que par certains de ses effets. Dans les sociétés communistes du XXe siècle, ce principe aurait eu de bons effets pour empêcher la manipulation des masses entièrement dépendantes de l'Etat et d'un parti unique au pouvoir.

(§41 b)-iii)

---

[1] Elisabeth et Robert Badinter, *Condorcet…*, op. cit., p.202 et 276. Le Mémoire de Turgot aurait été rédigé par Dupont de Nemours.
[2] Cité inr E. et R. Badinter, *Condorcet..*, p.276, note 3.
[3] E. et R. Badinter, *Condorcet…*, p.277.

(§28-4/) Condorcet fraye la voie au suffrage universel en s'engageant dans la bataille contre le décret du « marc d'argent ». *Le Comité de constitution avait proposé que seuls ceux qui paieraient une contribution égale à la valeur d'un marc d'argent, soit 50 livres d'impôt, pourraient être éligibles à l'Assemblée nationale. C'était mettre haut la barre*. A l'aristocratie traditionnelle devait succéder celle des riches. *Condorcet ne peut rester indifférent à ce privilège accordé à l'argent sur le talent*.[1]

La bataille politique est perdue en 1789. On sent que le talent et la richesse ne se confondent plus comme avant sans qu'ils se séparent complétement dans la nouvelle forme de gouvernement. L'un n'exclut pas l'autre, mais l'un n'implique plus l'autre nécessairement. Il y a des individus de talent qui ne possèdent pas de marc d'argent, et il y a des riches qui ne font pas toujours montre pas de talent, sauf celui d'asservir les gens comme les nobles qui ne s'en privaient pas auparavant.

Condorcet s'inscrit dans l'idée de Rousseau que personne ne doit être mis à l'écart au motif cependant que chacun participe moins à la *volonté générale* qu'à la *volonté nationale*, voire à la Raison. La nuance est de Condorcet.[2] Cependant, pour en rester à Rousseau, la liberté civile est censée *garantir* tout individu *de toute dépendance personnelle*. Or, comment cette garantie est-elle civilement assurée ? Par la propriété, comme la liberté politique par la division des pouvoirs…

Il est vrai que Rousseau partage l'avis de Hobbes que l'Etat moderne, né d'un contrat social rationnel, est le *maître de tous les biens*. Cependant, la propriété, issue du travail, *doit être respectée d'autrui à défaut de titres juridiques*. Rousseau ne va pas jusqu'à justifier comme Locke, au nom de la valeur-travail, l'accaparement des terres par les colons dans le Nouveau Monde. **Seulement, le droit de propriété, si limité soit-il dans sa portée, demeure également chez Rousseau l'élément générateur de tous les droits de l'homme.** Ne reconnaît-il pas lui-même :

> *tous les droits civils étant fondés sur celui de la propriété, sitôt que ce dernier est aboli aucun autre ne peut subsister. La justice ne serait plus qu'une chimère, et le gouvernement qu'une tyrannie.* [3]

Rousseau ne continue pas moins de vouer aux gémonies la trop grande inégalité engendrée dès la pose de la première clôture sur la terre commune, mais, à l'instar de la majorité des philosophes des Lumières, il n'ignore pas que **la dépendance est un obstacle à l'égalité et, par voie de conséquence, à l'accession de la citoyenneté**. Son raisonnement est analogue à celui que nous avons déjà croisé. Le diptyque *liberté-égalité* est en fait le triptyque *liberté(-propriété)-égalité*. La propriété est minorée sans être nullement biffée de sa place seconde, mais auto-productrice.

(§28 -4/c) Rousseau appartient bien à la sphère des idées politiques occidentales, voyant dans la propriété, à étendue restreinte, *la condition sine qua non* de la liberté autant que de la citoyenneté. Rousseau n'annonce ni le communisme des biens à la Babeuf, minoritaire sous la Révolution française, ni le communisme soviétisé qui versera dans le totalitarisme en violant même la propriété des pensées. Il faudrait davantage le comparer, sur ce point, à Winstanley et aux *Levellers* sous la 1re Révolution anglaise. Contrairement aux *Diggers*, les *Levellers* honoraient la petite propriété privée.

Rejetant la conquête et le pillage, identifiés à la méthode espagnole de colonisation, Locke [dans le Second Traité, §41] explicite et défend la voie anglaise reposant sur le développement agricole ***suivant une logique d'enclosure****. Inoccupées ou laissées à l'état de friches par leurs occupants, les terres américaines peuvent faire l'objet d'une appropriation sans consentement. […]* ***Le désir d'appropriation illimité*** *qui, faisait l'objet d'une limitation sur le Vieux Continent,* ***trouvera à s'épanouir, à se déchaîner, sur l'autre rive de l'Atlantique****.*[4] →

Avec la somme de connaissances maintenant acquise, quel serait l'état d'un peuple dont les institutions sociales seraient telles qu'il règnerait ***indistinctement*** *dans chacun de ses membres individuels la plus parfaite égalité, que le sol qu'il habiterait ne fût à personne, mais appartient à tous,* ***qu'enfin tout fût commun jusqu'à appartenir à tous****, que tout fût commun jusqu'aux produits de tous les genres d'industrie.* [5] [Le mot d'« industrie » a plus encore le sens vieilli de métier, quasiment manuel, dont on tire ses moyens d'existence]

---

[1] *Ibid*., p.279.

[2] *Contrairement à la philosophie politique des nombreux disciples de Rousseau, ce n'est pas la volonté générale, mais la Raison qui est le moteur du progrès humain. […) Il est la loi de l'Histoire. Le rôle du philosophe et du savant est de contribuer à ce progrès, d'en accélérer la marche, par le développement des Lumières et de l'instruction publique*. (E. et R. Badinter, *Condorcet*..., pp.251-252)

[3] J.-J. Rousseau, *Du contr. social*, Liv. 1, chap.7, Pléiade, p.364 *;* Liv. 1, chap.9, p.366. *Fragments politiques* [notes manuscrites et d'ébauches de travail de l'auteur sur des sujets divers dont le *pacte social* (sic) en l'espèce], Gallimard, Paris, 1964, Pléiade, III, p. 483.

[4] M. Renault, *L'Amérique de John Locke. L'expansion coloniale de la philosophie européenne*, édit. Amsterdam, Paris, 2014, passim.

[5] Babeuf, *Lettre à Dubois de Fosseux* [21 mars 1787], in Babeuf, *Textes choisis*, Edit. sociales, 1976, p.77. Nous soulignons.

v Et la fraternité ?

- Dans l'idée de réguler la propriété, ne se profile-t-il pas celle de fraternité ? Ne proclame-ton pas à l'époque être entre « frères », en aidant son prochain sans être nécessairement chrétiens ?

- Votre question m'embarrasse, car les spécialistes des groupes algébriques ou géométriques risquent déjà de trouver notre parallèle avec le droit des plus brumeux. J'entends certains arguer : on comprend que la propriété, que vous désignez par *a*, soit la civile, définie ou reconnue par la loi, et que cette propriété enveloppe, avec de fortes nuances, la naturelle. Passons sur ce premier flottement ou imprécision, mais s'agissant de l'égalité, désignée par *b*, de quoi parlez-vous ? Est-ce l'égalité matérielle, celle de l'argent, ou est-ce l'égalité en droit, celle qu'hérite tout « signataire » du contrat social ? Vous n'êtes plus en science dont le langage abhorre par définition la confusion.

- Vous pouvez répéter que votre intention n'est toujours pas de dégager un isomorphisme parfait entre certaines structures de pensée du droit et certaines structures de pensée de la science. Personne n'imagine que les lettres *e*, *a*, *b*, et *c* renvoient dans vos propos à des concepts très sobrement définis ou volontairement pauvres comme en science. Vous devez faire avec la polysémie du droit politique, ouvert plus que tout autre à l'interprétation, mais vous n'êtes pas non plus dans une zone aux confins indistincts. Si le brouillard est de règle, la visibilité n'est pas nulle !

- Je vous remercie d'être pour une fois de mon côté. Que les censeurs vous entendent ! **L'égalité est l'égalité en droit, adossée à la propriété, pour qu'elle soit réalité**. Quant à la fraternité, il est certain que passer sous silence ce principe en soulèverait plus d'un d'indignation. La fraternité fut si souvent invoquée par les Lumières ! Il faut toutefois commencer par distinguer entre nations.

Le terme a une extension limitée en Angleterre et aux Etats-Unis. Dans le dictionnaire anglais, on entend par fraternité *a group of people who have the same job or interest* (par ex., *the legal fraternity* pour désigner les *lawyers* ; *the criminal fraternity* pour désigner les *criminals*). Les mauvaises langues diront qu'il y a parfois des chevauchements…Dans le dictionnaire américain, on entend par fraternité *a group of people associated or formally organized for a common people, interest or pleasure* (par ex. ; *a fraternal order* ; *a guild* ; et même : *a student organization for scholastic, professional, or extracurricular activities* ; on dira en ce sens *a debating fraternity*). [1]

Les allusions au plaisir, au goût, à des activités non professionnelles, font que la fraternité anglo-saxonne diffère de la faction ou du lobby, même si, là aussi, il y a des chevauchements. La langue anglo-américaine retient tout de même l'idée centrale de *brotherliness, the quality or state of being brothers*. La fraternité des francs-maçons, si importante à l'âge des Lumières, colporte ce sens premier dérivé du christianisme sans s'y réduire. La fraternité a vocation à franchir les frontières.

En France, la fraternité fut davantage encore laïcisée. Sa portée est beaucoup plus vaste que l'anglo-américaine bien qu'elle parût, et paraisse encore, aux côtés de la liberté et de l'égalité, *la parente pauvre*. La fraternité serait *la moins usitée, si l'on en croit les rares historiens qui se sont essayés à des comptages*. Les cahiers de doléances du début de la Révolution *s'en soucient moins que de la liberté et de l'égalité*. Entre ces principes, *il n'y a pas d'équivalence de statut*. Les deux premières sont des droits, et la troisième est vécue, à l'époque, comme une obligation morale.

> *La Déclaration des droits de 1789 est conséquente lorsqu'elle ignore jusqu'au mot de « fraternité ». Celui-ci ne fait son entrée dans un texte officiel qu'à la sauvette, dans un article additionnel à la Constitution de 1791, qui l'envisage comme un produit lointain des futures fêtes nationales. On les institue pour « entretenir » la fraternité comme l'objectif d'une formation civique à long terme, et pas du tout une revendication immédiate. A nouveau la Constitution de 1793 l'ignore, comme le fera la Charte de 1830. Il faut attendre 1848 pour que l'on voie s'inscrire dans une Constitution le triple principe de la liberté, de l'égalité, de la fraternité.*[2]

La fraternité fut la dernière roue du « carrosse » révolutionnaire (la « charrette » fraternelle des condamnés appelés à être guillotinés, rappelleront ironiquement et amèrement certains). Puisque vous le souhaitez, voyons quels pourraient être les effets de son entrée en composition avec les autres principes du droit des Lumières. Il est à craindre que nous nous confronterions, sous la lettre *d* désignant

[1] https://dictionary.cambridge.org/fr/dictionnaire/anglais/fraternity ; https://www.merriam-webster.com/dictionary/fraternity
[2] Mona Ozouf, « Fraternité, in François Furet, Mona Ozouf, *Dictionnaire critique de la Révolution française*, op. cit., pp.731-732.

la « fraternité », à des composantes disparates, pour ne pas dire contradictoires. Voici, pour voir sans trop y croire, la table établie sur le modèle de celle du groupe algébrique d'ordre 5 :

*	liberté	propriété	égalité	c.té	fraternité
liberté	liberté	propriété	égalité	c.té	fraternité
propriété	propriété	égalité	c.té	fraternité	liberté
égalité	égalité	c.té	fraternité	liberté	propriété
c.té	c.té	fraternité	liberté	propriété	égalité
fraternité	fraternité	liberté	propriété	égalité	c.té

*	e	a	b	c	d
e	e	a	b	c	d
a	e	b	c	d	e
b	e	c	d	e	a
c	e	d	e	a	b
d	e	e	a	b	c

Arrêtons-nous aux seules cases vertes. La dernière ligne d'abord, à l'entrecroisement de chaque colonne :

• la composition : *fraternité (en bleu)⋆ liberté (en vert) = fraternité*. La fraternité, alliée à la liberté, « élément neutre », se reproduit elle-même. Comme l'écrivit l'historien Michelet, méditant sur la Révolution française, *si la fraternité est écrite en loi et impérative, elle n'est plus fraternelle* ; [1]

• la composition : *fraternité (en bleu)⋆ propriété (en vert) = liberté*. Une telle composition indique que la fraternité, ajoutée à la propriété, « symétrise » en quelque sorte cette dernière pour retrouver la liberté. La fraternité sert de contrepoids à la propriété pour retrouver une sorte d'équilibre neutre ;

• la composition : *fraternité (en bleu)⋆ égalité (en vert) = propriété*. La fraternité favorise ou encourage chacun à devenir propriétaire… La fraternité n'est pas la charité. Elle emporte l'idée que l'Etat doit permettre à chacun d'avoir accès à la propriété. Pour Rousseau, tous les citoyens doivent être indépendants. Il faut qu'ils aient, à cette fin, du travail et puissent s'en approprier les fruits :

> *[Le devoir du gouvernement n'est pas] de remplir les greniers des particuliers et les dispenser du travail, mais de maintenir l'abondance tellement à leur portée que pour l'acquérir le travail soit toujours nécessaire et ne soit jamais inutile. […]*
>
> *Le plus grand mal est déjà fait quand on a déjà des pauvres à défendre et des riches à contenir. C'est sur la seule médiocrité [au sens de « moyen, entre le grand et le petit, entre deux extrêmes »] que s'exerce toute la force des lois ; elles sont également impuissantes contre les trésors du riche et contre la misère du pauvre : le premier les élude, le second leur échappe ; l'un brise la toile, et l'autre passe au travers.*[2]

• la composition : *fraternité (en bleu)⋆ citoyenneté (en vert) = égalité*. La fraternité vise l'extension au point *d'éteindre tous les intérêts particuliers*. Il y a, dans cette idée, un bon côté et un mauvais.

Un bon, quand la fraternité s'inscrit dans une intention louable d'élargissement du droit à tous :

> *Roederer, chargé [sous la révolution française] d'établir la liste des jurés du tribunal départemental de Paris, dit avoir désigné des catholiques, des protestants et des juifs pour illustrer « la fraternité des hommes quel que fût leur culte » et déniché le seul homme de couleur de sa connaissance pour « consacrer la fraternité des couleurs ».*[3]

Le mauvais côté commence à apparaître sous la Révolution française quand le tutoiement devient en pratique obligatoire sous peine de passer pour suspect. La fraternité vire davantage au vinaigre quand son rêve, élargi au monde, à l'image des arbres de fraternité plantés à l'époque aux frontières, devient *de plus en plus difficile à soutenir au fur et à mesure que la Révolution avance, en multipliant autour d'elle les exclus, involontaires ou volontaires*.

D'abord, déclare-t-on, *« tout Français est votre frère jusqu'à ce qu'il se montre ouvertement traître à la patrie »*. En clair, *« les aristocrates n'ont pas de patrie »*. La fraternité devient « *concentrée pendant la Révolution entre les patriotes qu'un intérêt commun réunit* ». Au lieu de s'étendre, la fraternité se rabougrit, devient locale et close. Pire : elle vire à la coercition et à la persécution. « *Il faudra fraterniser* » pour terrasser « *l'hydre du modérantisme* », sachant que « *chez un peuple libre, il n'y a que des frères*

[1] *Ibid*., p.738. Qualifié de libéral et d'anticlérical, Jules Michelet a publié une *Histoire de la Révolution française* entre 1847 et 1853.
[2] Rousseau, *Discours sur l'économie politique* [1755], article paru dans l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert, Gallimard, Paris, 1964, Pléiade, III, p. 258.
[3] Mona Ozouf, « Fraternité, op. cit., p.733.

ou des ennemis ». La purge ou la guillotine n'est pas loin. « *La fraternité ou la mort* » ne s'applique pas seulement à ceux qui se sacrifient pour elle. Le slogan s'abat contre ceux qui renâclent, doutent ou la combattent, - les ennemis de l'intérieur comme de l'extérieur.[1]

On voit la contradiction au sein même de la fraternité : la notion renvoie en logique à la fois à l'extension la plus grande et à la compréhension la plus étroite, en renversant complètement les valeurs de la première connotation…

Si donc on enlève cette composante contradictoire qu'est la fraternisation sous la Terreur, alors ce qui se subsiste sous la lettre *d* contient à nouveau une signification relativement cohérente. Les autres cases en vert de la table de composition en droit ne doivent plus choquer en conséquence :

• (égalité* égalité) = *fraternité*. Cette composition reflète, au début de la Révolution, l'atmosphère de la Fête de la Fédération célébrant le premier anniversaire de la prise de la Bastille, le 14 juillet 1790. Lors du défilé, le commandant d'un bataillon déclara : « *Dans vos semblables, vous avez vus des égaux et, pressés par les besoins de l'union, dans ces égaux, vous avez vus des frères* »[2] ;

• (propriété * citoyenneté) = *fraternité*. La composition coule de source : si tout le monde est propriétaire, chacun est citoyen à part entière. Il y a comme un théorème et sa réciproque…

La contradiction levée rend crédible la table de composition des principes juridiques des Lumières, même si sous les lettres *e*, *a*, *b*, *c* et *d* conserve une part d'équivocité. Par ex., sous la promesse de la correction d'un abus, la fraternité peut comporter une forme de solidarité si des esprits comme Rousseau débusquent dans l'égalité de droit une trop grande inégalité de fait. Est-ce, là encore, illogique ? Nous ne le pensons pas, car, si on s'en tient à Rousseau, cette correction ne met pas en cause le principe même de propriété, attendu que la solidarité n'emporte que la création d'un impôt. Rousseau est conscient de la difficulté de la tâche. Il faut rendre, dit-il pour la résoudre, la répartition de l'impôt *vraiment proportionnelle* … sans qu'elle soit, dans son élan, confiscatoire :

> *Cette partie [l'administration des biens] n'offre pas moins de difficultés à résoudre, ni de contradictions à lever que la précédente.* ***Il est certain que le droit de propriété est le plus sacré de tous les droits des citoyens, et plus important à certains égards que la liberté même*** *; soit parce qu'il tient de plus près à la conservation de la vie ; soit parce que les biens étant plus faciles à usurper et plus pénibles à défendre que la personne, on doit plus respecter ce qui se peut ravir plus aisément ; soit enfin parce que* ***la propriété est le vrai fondement de la société civile, et le vrai garant des engagements des citoyens*** *: car si les biens ne répondaient pas des personnes, rien ne serait si facile que d'éluder ses devoirs et de se moquer des lois. D'un autre côté, il n'est pas moins sûr que le maintien de l'état du gouvernement exige des frais et de la dépense ; et comme quiconque accorde la fin ne peut refuser les moyens, il s'ensuit que les membres de la société doivent contribuer de leurs biens à son entretien. De plus, il est difficile d'assurer d'un côté la propriété des particuliers sans l'attaquer d'un autre, et il n'est pas possible que tous les règlements qui regardent l'ordre des successions, les testaments, les contrats ne gênent les citoyens à certains égards sur la disposition de leurs propres biens, et par conséquent sur leur droit de propriété.* [3]

> *[La charge fiscale] ne* doit] *pas être faite seulement en raison des biens des contribuables, mais en raison composée de la différence de leurs conditions et du superflu de leurs biens.*[4]
>
> Commentaire actuel **:**
>
> *Le « véritable droit de propriété », celui dont la violation, par une politique fiscale agressive par exemple, pourrait donner un droit de résistance au propriétaire lésé, doit s'entendre « des choses d'absolue nécessité », et non pas de celles « dont on peut s'interdire l'usage ». Ce véritable droit de propriété est, pour Rousseau comme pour nombre de ses contemporains.* <u>*Ainsi Pothier : « Le domaine de propriété est ...*</u>*, le pouvoir absolu que détient le propriétaire sur la chose matérielle elle-même.* ***Or le pouvoir absolu sur la chose n'est en aucun cas illimité, et l'on peut, par conséquent, sans contradiction être propriétaire absolu d'un bien dont certains usages sont encadrés par les lois et les règlements***.[5]

Rousseau n'est pas un partageux. Il ne lui aurait pas plu, non plus, d'appartenir à une fraternité de « camarades » prêts à s'entretuer dans un parti … C'est un loup solitaire, mais soucieux des autres et de la justice. L'impôt doit être réparti de façon proportionnelle pour réduire les inégalités. Il doit être vraiment proportionnel *et équitable*, ajoute Rousseau, au point que l'on peut se demander si l'équité n'est pas en droit le sentiment qui anime toute correction d'un principe par un autre.

---

[1] *Ibid*., pp.734-735. Les guillemets indiquent que les expressions de l'époque sont reproduites telles quelles dans l'article.
[2] In Mona Ozouf., p.732.
[3] Rousseau, *Discours sur l'économie politique*, op. cit., pp.262-263.
[4] *Ibid*., p.273.
[5] Mukhaïl Xifaras, « La destination politique de la propriété chez Jean-Jacques Rousseau », Etudes philosophiques, 2003, n° 66, p.98.

La table de composition des principes juridiques présente ainsi une cohésion d'ensemble qui ne laisse pas d'étonner. Nous sommes proches de l'idée d'invariance d'un groupe algébrique ou géométrique dont les premières découvertes remontent à la fin du XVIIIe siècle et début du XIXe. La notion de fraternité n'a, toutefois, pas dit son dernier mot en droit. En précisant ses conditions et en resserrant ainsi sa portée, elle apparaîtra en droit positif au début du XXe siècle, au moins en droit français. Notre §71 en reparlera au moment opportun.

Cette quasi-invariance en droit a pour effet de conserver, et l'individu libre, et la société nouvelle chargée de le protéger. Au regard du XXIe siècle, les restrictions de jadis peuvent surprendre comme la distinction des citoyens actifs et des citoyens passifs et l'absence de droits politiques pour les femmes. La Révolution proclamait tant l'universel, prétendait tant œuvrer pour *le genre humain*.[1] Ce ne sont, dans l'enthousiasme du départ, que des envolées lyriques, mais depuis en France, comme auparavant en Angleterre et aux Etats-Unis, l'individu n'est plus enfermé ou fondu dans une communauté. Il a appris à s'en affranchir et à élargir ses principes dans l'avenir.

L'unité des principes juridiques est une chose. Celle des lois en est une autre. Comment articuler ces deux niveaux ? La théorie mathématique des groupes nous incite encore à regarder, d'un œil savant, les lois positives et leur contrôle.

4/ La composition des lois sous contrôle

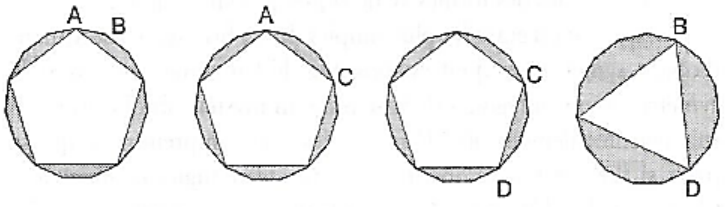
Les lois sont confectionnées par la collaboration des trois pouvoirs dont la configuration d'ensemble forme un triangle équilatéral à l'intérieur duquel est situé le barycentre pesant leurs participations respectives. Certes, la notion de barycentre paraît n'avoir aucun rapport à la théorie des groupes, mais les transformations qui laissent inchangé un triangle équilatéral, en revanche, en relèvent.

Avant d'envisager de parler des lois en droit, le lecteur peut être curieux d'en apprendre un peu plus sur la relation entre les groupes et les nombres premiers. Nous n'avons pas l'intention de pénétrer trop avant dans cette région, mais de n'en retenir qu'un aspect relatif à la stabilité du triangle équilatéral, donc celui du droit constitutionnel qui règle la structure des trois pouvoirs.

a) Le rôle des nombres premiers en droit

Considérons les symétries rotationnelles en 2 D de cette forme régulière (les symétries par réflexion ne sont pas retenues ici). Nous avons vu que le triangle équilatéral présente trois symétries rotationnelles, c'est-à-dire autant de symétries que de côtés comme tout polygone régulier en deux dimensions. Il s'avère qu'il est impossible de décomposer le triangle en rotations plus petites, comme c'est le cas pour le pentagone qui compte cinq symétries (rien n'empêche de lui faire effectuer 1/5e d'une rotation complète, ou 2/5e, 3/5e ou 4/5e, ou de le laisser tel quel).

Comment expliquer une telle impossibilité alors qu'un polygone de 15 côtés, susceptible de 15 symétries rotationnelles, se compose en fait de symétries de deux formes plus petites, le pentagone et le triangle ? En dessinant un pentagone et un triangle à l'intérieur du polygone de 15 côtés, je peux le faire pivoter (sur un cercle) en combinant les rotations du pentagone et du triangle :



Comment puis-je faire pivoter la figure à 15 côtés de 1/15e de tour afin qu'A passe en B, en combinant les rotations du triangle et du pentagone ? Si je fais pivoter le pentagone de 1.5^{e} de tour, A passe en C. Si je répète ce geste et fait tourner de nouveau le pentagone de 1/5e de tour, C passe en D. Pour la dernière étape, il faut faire pivoter le

[1] *La France a proclamé la liberté du genre humain.* (Condorcet, en1792 devant la Convention). *Le Comité de Constitution [de la Convention] a senti qu'il n'était pas appelé à préparer un code de lois seulement pour la France, mais pour tous le genre humain*. (Condorcet, 21 octobre 1792), in E. et R. Badinter, *Condorcet*, p.507 et 51.4

triangle à l'intérieur de la figure à 15 côté de 1/3 de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, pour faire passer D en B. En combinant deux rotations du pentagone et une rotation du triangle dans l'autre sens, on obtient un tour de 1/15e de la grande forme. Cette manipulation fonctionne parce que 1/15 = 2/5 – 1/3. [1]

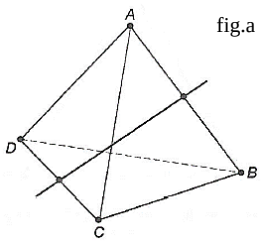
(§14 1/) La raison tient au fait que 3 et 5 sont des nombres premiers, et non 15, sachant que les nombres premiers ne peuvent être décomposés en multiplication de deux nombres inférieurs, à l'exception de 1 qui n'est pas considéré comme nombre premier. Si l'on prend un polygone régulier en 2D avec un nombre premier de côtés, alors ses symétries rotationnelles ne peuvent être constituées à partir de celles d'objets symétriques plus petits. Mieux : les figures d'un nombre premier de côtés

> ***sont les briques qui permettent de construire les symétries de tous autres polygones réguliers en deux dimensions.*** *Par ex., les symétries d'une figure à 105 côtés proviennent des symétries d'un triangle ; d'un pentagone et d'un heptagone [7 côtés] qu'elle englobe. C'est la façon qu'a la géométrie de dire que chaque nombre est obtenu en multipliant des nombres premiers entre eux. C'est pourquoi les nombres premiers sont si importants parce qu'ils sont les briques constitutives de tous les sombres. Quand on s'intéresse aux mathématiques de la symétrie, on s'aperçoit que les sombres premiers sont là encore les briques essentielles de quelques-unes des formes symétriques les plus simples.*[2]

Cette propriété des nombres premiers expliquerait pourquoi un trépied paraît moins bancal pour s'asseoir qu'un tabouret à quatre pieds par exemple. Les 4 pieds ne sont jamais tout à fait de la même taille, même à un poil près. Le sol non plus n'est pas parfaitement plat (voir certaines chaises ou tables de restaurant). En revanche, les 3 pieds touchent toujours le sol. En outre, contrairement à un quadrilatère, un triangle est indéformable comme beaucoup de réalisations mécaniques (grues, tours, pylônes, qui peuvent avoir une forme carrée mais sont triangulés.[3] **La séparation des pouvoirs en droit est une forme stable et quasi-indéformable par un nombre premie**r.

(§4-i) - Dans la partie de votre travail consacré à la séparation des pouvoirs, vous avez mis en avant un tétraèdre en 3 D en faisant intervenir un 4e pouvoir comme le pouvoir religieux. Le tétraèdre est un polyèdre à quatre faces triangulaires, 6 arêtes et 4 sommets. Chaque sommet est relié à tous les autres par une arête. Or il s'avère que le groupe de 24 symétries du tétraèdre que Dieudonné avait rappelé peut être divisé en deux sous-groupes de symétries, celui du rectangle et celui du triangle. Où est cette indivisibilité qui manifesterait une structure dont les éléments sont si intimement liés ?

fig.a



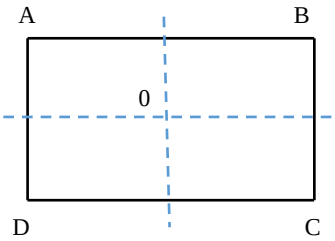
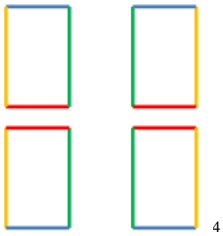


fig.b



[4]

fig.a : l'axe de symétrie du tétraèdre qui intervertit A et B, et C et D ; *fig.b* : Un rectangle (non carré) comporte quatre symétries : une réflexion par rapport à la droite horizontale qui intervertit D et A, et B et C ; une réflexion par rapport à la verticale qui intervertit D et C, et B et A ; une rotation à 180°qui intervertit D et B, et C et A. La 4e est celle qui laisse le rectangle intact. Nous verrons un peu plus loin l'intérêt des symétries du rectangle en droit des Lumières.

- Il ne faut pas confondre la divisibilité d'un nombre (par ex. 24) et la divisibilité par des groupes de symétries. La divisibilité des 24 symétries du tétraèdre permet d'obtenir le groupe des six symétries du triangle (les 3 rotations et les 3 réflexions). On aboutit encore à des formes ayant un nombre premier de côtés.

En revanche, un trépied, aussi solide qu'il soit, n'est pas toujours aussi stabilisé dans la réalité. **Tout dépend du point d'application du centre de gravité**. Un tabouret à quatre pieds bouge moins quand on est dessus, mais il existe des chaises de bureau à roulettes à 5 pieds qui prennent en compte le fait qu'un employé peut se pencher jusqu'à la limite de l'équilibre, ou se déplacer en la tirant ou la poussant.

---

[1] Marcus du Sautoy, *La symétrie ou les maths au clair de lune*, op. cit. pp.58-59. Nous soulignons.
[2] *Ibid*., p.60.
[3] P Sandori, *Petite logique des forces. Constructions et machines*, pp.123-132 ; https://forums.futura-sciences.com/physique/326310-fiabilite-dun-tabouret.html
[4] http://www1.spms.ntu.edu.sg/~frederique/groupsymmetryws-shrunk.pdf

C'est ici que la notion de barycentre intervient pour compléter la théorie des groupes. (En fait, le barycentre en relève autant ; il est lui-même, en tant que milieu, centre de gravité, un invariant par isométrie, c'est-à-dire par transformation conservant les longueurs.)[1]

On verra infra que le droit constitutionnel a pris conscience du problème lorsque le barycentre du triangle des pouvoirs risque de s'avérer trop proche de l'un des trois sommets.

(*ouverture d'une parenthèse*)

- Vous avez trop rapidement que la séparation des pouvoirs est une forme stable quasi-indéformable en raison du nombre premier 3. Or, si un trépied ça tient, ce n'est pas vrai dans la vie des affaires. Au bout d'un certain temps, les rapports entre les associés se dégradent, « ça casse ». Qui fait le travail ? L'un des trois viendra tôt ou tard s'en plaindre, ayant l'impression d'en faire plus que l'un ou l'autre de ses *partners* alors que les profits sont divisés par trois. A l'expérience, la gestion est plus opérante à deux (le travail est plus facilement réparti, par ex. à 50/50), voire tout seul (la cogestion ne supprime pas en pratique la nécessité d'avoir un patron).

Ce contre-exemple ne contredit il pour votre idée de s'en remettre « magiquement » à l'effet des nombres premiers en droit ?

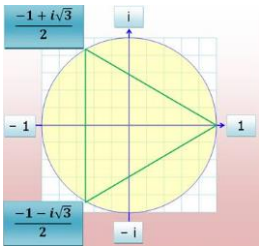
- La séparation des pouvoirs est une structure de discussion, de délibération des pouvoirs pour entrevoir ou interpréter la loi. S'agissant de passer à l'action, vous avez raison. Il vaut mieux être deux que trois comme le Roi et le Premier ministre au XVIIIe siècle ou le Président et le Premier ministre en France sous la Ve République), voire un derrière cette dyarchie apparente. L'échec du Consulat à trois en fut la preuve. On reviendra sur cette élimination de l'histoire moderne comme sous la Rome ancienne au profit de Jules César et d'Octave-Auguste qui finissent par accaparer le pouvoir de façon définitive. Il vaut mieux être deux, voire tout seul (la cogestion ne supprime le besoin d'avoir un patron unique à bord quand il importe souvent de décider vite et opportunément).

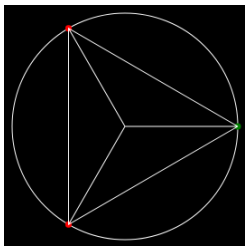
Même si on ne compte pas par convention 1 comme nombre premier (1 n'est divisible que par lui-même et non par deux entiers distincts, le nombre 2, divisé par 1, lui, le demeure. Il est le premier des nombres premiers.[2] Il me semble que les nombres premiers ont toujours des choses à dire en tel ou tel endroit du droit. C'est une idée à creuser sans tomber dans la « magie des nombres ».

(*fermeture de la parenthèse*)

Cette nécessité de compléter en droit cet aperçu des groupes apparaît à l'évidence quand on constate en mathématiques que les sommets du triangle équilatéral peuvent représenter les racines troisièmes (ou cubiques) de l'unité dans le plan complexe: {1, (-1+i√3)/2, (-1-i√3)/2} ou encore : {1, $e^{2i\pi/3}$, $e^{-2i\pi/3}$} Cet ensemble, muni de la multiplication, forme un groupe multiplicatif. [3]

Le barycentre de ces trois sommets est toujours positionné au centre du triangle, les poids des trois sommets du cercle unité étant égaux. **Or cette particularité est peu observable en droit constitutionnel**. La « balance » des trois pouvoirs penche plus souvent plutôt d'un côté ou de deux côtés suivant le rapport de forces.





Ce groupe des unités de **C**, ie. de l'ensemble des nombres complexes de module 1, s'écrit de façon générale [G_n,x). La racine première 1, qui représente un des sommets du triangle sur le cercle unité, en

[1] Hervé. Lehning, *Toutes les mathématiques du monde*, Flammarion, Paris, 2020, p.173.
[2] Jean Gaudemet, *Les institutions de l'antiquité*, Montchrestien Paris, 1994, 4e édit., p.173 et 292. Tout entier naturel se décompose d'une unique manière comme produit de nombres premiers. C'est un théorème de la théorie de nombres premiers. Par ex. : 12 = 2x2x3 = 2x3x2 = 3x2x2. *Ce théorème serait faux si on permettait que 1 soit premier ! Voilà pourquoi on a choisi de dire qu'il ne l'est pas. En effet, si on disait que 1 est premier, alors on aurait une infinité de décompositions de n'importe quel nombre naturel comme produit de nombres premiers. Par exemple : [2 = 2 = 2x1= 2 x1 x 1 = …* (Patrick Popescu-Pampu, *Pourquoi le premier nombre 1 n'est pas un nombre premier* ? 17 sept. 2014, https://images.math.cnrs.fr/Pourquoi-le-premier-nombre-n-est-pas-un-nombre-premier.html
[3] http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvmm/Type/ImagCycl.htm et http://gilles.dubois10.free.fr/Nombres/Complexes/racines.html

est l'élément neutre. Que signifie donc en droit constitutionnel un tel sommet ? Un pouvoir neutre ? si du moins un tel pouvoir existe ?

(*Annexe V,* du volet 2 du §49)

- Je me posais la question.

- Il y a effectivement problème car, au sein de la séparation des pouvoirs, aucun pouvoir ne peut prétendre être « neutre » en coopérant avec l'un ou l'autre des deux autres pouvoirs. L'action de n'importe quel pouvoir modifie immanquablement, peu ou prou, celle des autres. On ne peut avoir $e*x = x*e = x$, si e représentait un pouvoir neutre et x l'un quelconque des autres pouvoirs. Ce problème a été soulevé par Benjamin constant qui avait souligné la nécessité d'un *pouvoir neutre* en dehors de la séparation des pouvoirs :

> *Le pouvoir exécutif, le pouvoir législatif, et le pouvoir judiciaire, sont trois ressorts qui doivent coopérer, chacun dans sa partie, au mouvement général, mais quand ces ressorts dérangés se croisent, s'entrechoquent et s'entravent, il faut une force qui les ramène à leur place. Cette force ne peut être dans l'un des ressorts, car elle servirait à détruire les autres.* ***Il faut qu'elle soit en dehors, qu'elle soit neutre, en quelque sorte****, pour que son action s'applique nécessairement partout où il est nécessaire qu'elle soit appliquée, et pour qu'elle soit préservatrice, réparatrice, sans être hostile.*
>
> *La monarchie constitutionnelle crée* ***ce pouvoir neutre****, dans la première personne du chef de l'Etat. L'intérêt véritable de ce chef n'est aucunement que l'un des pouvoirs renverse l'autre, mais que tous s'appuient, s'entendent et agissent de concert.*[1]

(§46 4/a) Nous avions entrevu un tel système de 3 pouvoirs reliés chacun aux deux autres par un ressort. L'idée courait déjà à l'époque. Constant écrit en 1815, dans le cadre d'une monarchie constitutionnelle qui ressuscite après l'essai avorté de la 1re Constitution française de 1791. Le pouvoir neutre ne peut être, à ses yeux, que celui du Roi. Constant, qui a séjourné en Angleterre, songe à la Constitution de ce pays dont l'évolution a progressivement scindé le pouvoir exécutif entre le Roi et le Cabinet. Le Cabinet fut un temps celui du Roi avant de devenir un Cabinet responsable devant le Parlement.

(§ 23) - L'expression « pouvoir neutre » sonne comme un oxymore, car qui dit pouvoir, dit capacité d'agir, de produire un effet, disait Locke. Le pouvoir est aussi une capacité de réagir, de résister. Benjamin Constant définit lui-même pouvoir neutre par *force neutre*, rappelant au lecteur d'aujourd'hui celle des Nations-Unies qui s'efforce de s'interposer entre des belligérants qui veulent en découdre.

- Il y a un peu d'illusion ou d'inconséquence chez Benjamin Constant, mais l'histoire a montré que la monarchie anglaise a perçu qu'il était de son intérêt d'intervenir de moins en moins dans la vie politique du pays. Sa survie fut à ce prix. Elle a appris à n'exercer qu'un très discret pouvoir d'influence dans des moments critiques où la séparation des pouvoirs risquait de se gripper. Au plan international, les « casques bleus » ont aussi joué un rôle utile dans certains conflits.

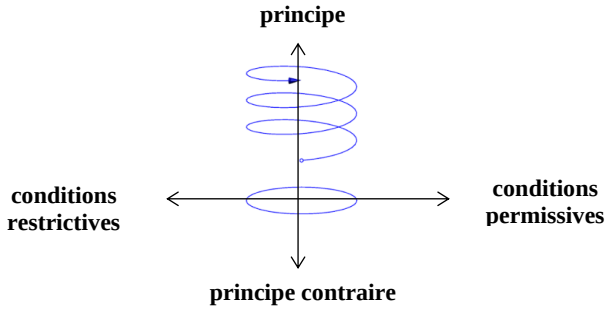
- Cette question ne règle pas celle de la signification d'un élément neutre comme 1er sommet (en vert) du triangle équilatéral sur le cercle unité, sachant en outre que les deux autres sommets (en rouge) sont des racines primitives de l'unité, ce qui complique encore plus l'interprétation…

- A mon sens, « l'élément neutre » en droit ne représente pas un pouvoir mais le résultat de toute opération de « symétrisation » préservant ou réparant, en temps normal, l'ensemble du système. De ce point de vue, la représentation de la séparation des pouvoirs par un triangle équilatéral dans le cercle unité demeure inadéquate. Il faudrait se référer à un ensemble de quatre éléments, comprenant un élément (et non un pouvoir) neutre et trois autres éléments représentant chacun un pouvoir. Il faudrait y adjoindre une loi de composition pour s'assurer que ce soit un groupe.

J'ai en tête une idée sur la base d'une connaissance du droit constitutionnel dont je suis plus familier (il m'est arrivé de rédiger des propositions d'amendements lorsque j'étais assistant parlementaire et des recours devant le Conseil constitutionnel en matière fiscale lorsque j'étais avocat en droit

[1] Benjamin Constant, *Principes de politique*, op. cit., chap.2, Pléiade, p.1079. Nous soulignons.

communautaire). Que le lecteur se rappelle ma description de la négociation lors de la discussion d'une loi à partir des axes principe et conditions sous la forme du « fibré » suivant :



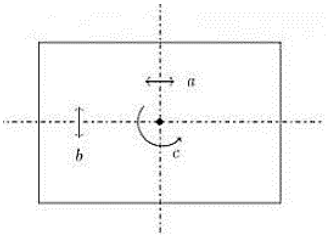
Un schéma de négociation préfigurant un groupe de Klein

b) Le modèle du groupe de Klein en droit

i Quid d'un tel groupe en mathématiques ?

Il existe en théorie des groupes un groupe d'ordre 4 isomorphe au groupe B que nous avions écarté, car son modèle ne permettait pas de comprendre l'auto-production des principes juridiques à partir du droit de propriété. Il s'agit groupe non-cyclique dit ***groupe de Klein*** dont voici la table de multiplication ainsi que sa représentation géométrique :

$*$	e	a	b	c
e	e	a	b	c
a	a	e	c	b
b	b	c	e	a
c	c	b	a	e



Algébriquement, le groupe de Klein V = {*e*,*a*,*b*,*c*} possède, outre les propriétés classiques : $a*e = e*a = a$, $b*e = e*b = b*e = b$, $c*e = e*c = c$, des propriétés qui font que chacun des trois éléments *a*, *b*, *c* est le produit des deux autres : $a*b = c$ et $b*a = c$, $a*c = b$ *et* $c*a = b$, $b*c = a$ et $c*b = a$, ainsi que $a^2 = b^2 = c^2 = e$. Le groupe de Klein est abélien puisque $a*b = c$ et $b*a = c$, donc $a*b = b*a$. Idem pour *b* et *c*. Par contre, le groupe est non cyclique, car il n'est pas généré par un seul élément.[1]

Cette structure abstraite, « regroupant » un ensemble d'opérations bien définies, peut être interprétée géométriquement. Cf. la *fig.* supra de droite à la lumière de ce que nous avons vu relativement aux symétries du rectangle (non carré) qui en conservent globalement la forme :

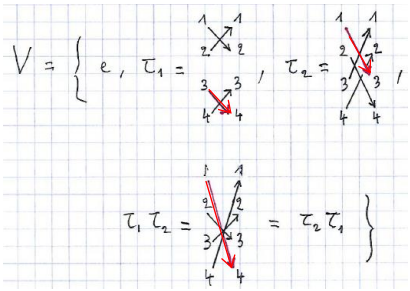
a représente une symétrie axiale ou réflexion par rapport à la droite verticale. *b* une seconde symétrie axiale par rapport à la droite horizontale, perpendiculaire à la précédente. *c* représente une rotation d'angle de 180° autour du point d'intersection des axes précédents. Si on considère la loi ($*$) comme étant la composition de deux transformations géométriques, alors ces transformations forment un groupe de Klein.[2] Les symétries axiales sont « involutives » dans la mesure où chaque élément est son

[1] The Klein Four-Group, 16 Oct. 2014, https://www.youtube.com/watch?v=A8_N_o5iOs8; Bill Shillito, *Introduction to Higher mathematics – Lecture 16: Group Theory*, https://www.youtube.com/watch?v=WwndchnEDS4

[2] Johann, , 24 oct. 2010, https://www.naturelovesmath.com/mathematiques/des-groupes-dans-la-vie-quotidienne/

propre symétrique, attendu que $a*a = e$, $b*b = e$ et $c*c = e$. On remarque aussi que $a*b = c$ et $b*a = c$, $a*c = b$ et $c*a = b$, $b*c = a$ et $c*b = a$ et $a^2 = b^2 = c^2 = e$.

Beaucoup d'objets possèdent ces symétries. Bien qu'une illustration géométrique en soit donnée, ces symétries ne sont pas nécessairement spatiales. Elles ont trait aussi aux permutations. Il y a deux autres manières d'écrire le groupe de Klein à cet égard.[1] La 1re est ainsi :



, étant rappelé que $\tau_1\tau_2$ se calcule par ex. en considérant d'abord τ_2 en envoyant 1 sur 3 (i.e. en permutant 1 et 3), puis τ_1 en envoyant 3 sur 4 (ou en permutant 3 et 4),

et en observant que $\tau_1\tau_2 = \tau_2\tau_1$ (le groupe V est abélien ou commutatif : τ_1 et τ_2 « commutent »)

$\tau_1^2 = e$, $\tau_2^2 = e$, $\tau_1*\tau_2 = \tau_1\tau_2$, $\tau_1*\tau_1\tau_2 = \tau_2$, etc.

La *fig. a* infra est une autre manière d'écrire V sous forme matricielle, l'élément neutre étant la matrice identité, I. La *fig.b* montre la correspondance avec la première en termes de e, τ_1, τ_2, $\tau_1\tau_2$, l'idée essentielle restant que le produit de deux éléments produit le troisième, par ex. $a*b = c$. Si je multiplie la matrice jouant le rôle de *a*, j'obtiens la matrice identité (des 0 partout sauf sur sa diagonale)[2], et si je multiplie les matrices, jouant les rôles de *a* et de *b*, j'obtiens la troisième matrice *c*. Autrement dit, nous avons la même « table de multiplication » que celle du groupe de Klein.

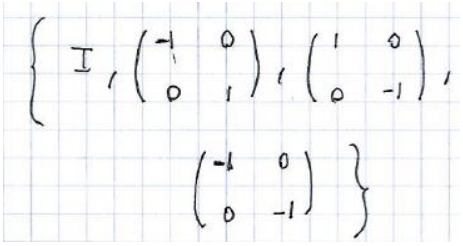


fig.a

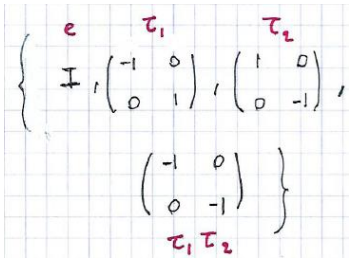


fig.b

- Il est louable de nous instruire, mais où est le droit constitutionnel dans tout ça ? Je suis perdu.

- Reprenons notre schéma de négociation qui combine deux oppositions, l'une entre des principes (un principe et son contraire) et l'autre entre des conditions (restrictives et permissives).

Sur le modèle du groupe de Klein nous pouvons dessiner les déplacements possibles : soit *a* (condition restrictive) → *a'* (condition permissive), et *a'* (condition permissive) → *a* (condition restrictive) ; *b* (principe) → *b'* (principe contraire), et *b'* (principe contraire) → *b* (principe), sachant que chaque élément est à lui-même son propre symétrique. En clair : $a*a = a^2 = b*b = b^2 = e$.

Ces déplacements correspondent géométriquement à la symétrie par rapport à la droite verticale et à la symétrie par rapport à la droite horizontale dans un rectangle. Chaque déplacement est en fait une bijection de l'ensemble des sommets du rectangle sur lui-même. De plus, il apparaît que la composition des deux déplacements produit toujours un déplacement tiers, appartenant au même ensemble, comme $a*b = c$, le déplacement *b* (déplacement en rouge) étant suivi du déplacement *a* (déplacement en bleu), ou comme $b*a = c$. Ce déplacement tiers correspond géométriquement à la rotation de 180° autour du point d'intersection des symétries précédentes. *c* (déplacement en vert) est également son propre symétrique, soit $a*a = a^2 = b*b = b^2 = c*c = c^2 = e$.

[1] HarvardAstractAlg, 211 mars 2012, https://www.youtube.com/watch?v=RVm63hvqrgU

[2] *Attention : dans une matrice de mathématicien, il n'y a qu'une seule diagonoale !* (Valérie et Pierre Collet, *Algèbre linéaire pour informaticiens*, http://icube-bfo.unistra.fr/fr/img_auth.php/8/83/Alinea.pdf

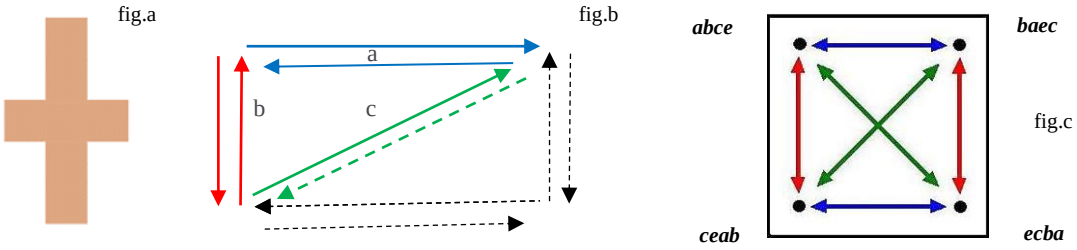


fig.a : on retournant la croix horizontalement (a) ou verticalement (b) or les deux (a∗b), elle reste inchangée, mais, à la différence d'un carré, une rotation d'un quart de tour change la figure.[1] *fig. b* : esquisse de la *fig. c* complète (les combinaisons de lettres a, b, c, e, avec e comme élément neutre, sont celles des lignes ou des colonnes de la table de multiplication du groupe de Klein V={*e,a,b,c*}

Ce groupe de Klein se fonde sur la réalité juridique suivante : la loi positive n'est souvent qu'un compromis sur les conditions pour accepter ou promouvoir tel ou tel principe (ou son contraire). Ce compromis se présente comme une solution tierce tant au regard du principe en jeu qu'aux conditions de son application (ou non application). Il ne s'agit que d'une première illustration, mais le groupe de Klein opère également en principe entre les trois pouvoirs d'un point de vue autre que celui du groupe du triangle équilatéral. Ce point de vue en révèle mieux un autre aspect.

ii La séparation des pouvoirs, « groupe algébrique »

Rappelons-nous que, selon Montesquieu, l'interaction entre les trois pouvoirs doit avoir pour effet de rendre *nulle* la « somme » de leurs actions. Le fait d'évoquer « 0 » renvoie effectivement à une loi d'addition. Le groupe de Klein, avec une loi additive « + », a pour expression V = {0, a, b, c} et pour table le tableau à double entrée :

+	0	a	b	c
0	0	a	b	b
a	a	0	c	b
b	b	c	0	a
c	c	b	a	0

Au vu de la table, *a+b = c* (et *b+a =c*), *a=c +b* (et *b= a+c*), *b+c = a* (et *a=b+c*).[2] Si *a* traduit l'action du pouvoir législatif, *b* celle du pouvoir exécutif et *c* celle du pouvoir judiciaire, on voit que, nonobstant la coopération entre deux de ces pouvoirs, la résultante est égale à l'action du troisième pouvoir resté à l'écart.

Autrement dit, dans une composition générale (et pas seulement « additive », puisque le fait de *rendre nulle* signifie en fait revenir à l'élément neutre ou d'identité) : **un 1er pouvoir ∗ un 2e pouvoir = le 3e pouvoir**. C'est **l'idée même de conservation du système (et de chacun des pouvoirs)** qu'exhibe cette loi de composition, appliquée à l'ensemble des 4 éléments désignés {e, a, b, c}.

- Vous restez comme Montesquieu dans la théorie. Il vous faut davantage garder à l'esprit la réalité concrète, le contexte ambiant qui exhibe moins un modèle que des faits récalcitrants !

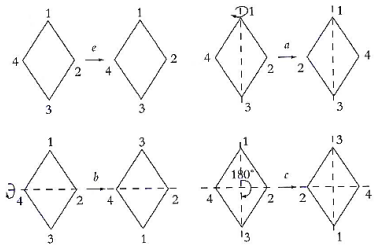
- Vous pensez, j'imagine, qu'au lieu d'espérer par ex. *a+b = c*, on observe *a+b > c* en raison du poids des alliances et de leur effet de sur-additivité. On observerait également plutôt *a+b <c* (effet de sous-additivité quand le 3e pouvoir, *c*, se révèle trop puissant en prenant notamment appui sur l'opinion). Benjamin Constant concentrait le pouvoir de l'opinion dans celui d'une assemblée élective, par opposition au pouvoir représentatif de la durée que détiendrait une assemblée héréditaire.[3] C'était encore un peu vrai à l'époque, mais aujourd'hui le pouvoir de l'opinion déborde celui qui s'époumone au Parlement. Un pouvoir a tout intérêt à s'en servir comme levier pour agir.

- Il n'y a pas que ce problème. Pour que le groupe de Klein régisse en permanence la séparation des pouvoirs, il faudrait que pour chaque action (un projet ou une proposition de de loi, un amendement) soit elle-même son propre symétrique… En clair : l'action de tel pouvoir doit pouvoir être symétriser exactement par l'action d'un autre pouvoir (un anti-projet ou proposition de loi, un anti-amendement). Œil pour œil, coup pour coup ! *a* contre *a'*, et *a'* contre *a*. Où a-t-on vu que ce soit toujours le cas ? La réaction peut être autre, ou opérer sur un autre plan (un autre projet de loi par ex.). Il faut voir l'équilibre

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Klein_four-group
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Groupe_de_Klein
[3] Benjamin Constant, *Principes de politique*, op. cit., chap.2, Pléiade, p.1080.

de façon plus globale et non pas projet de loi, *x*, contre projet de loi, *x'*, autrement dit -*x*, pour que $\forall x \in V$, $x + x = 0$ (la lettre V signifie *Vierergruppe*, groupe de 4 éléments).

Il faut donc en rabattre, réduire la voilure, ramener l'idéal du constitutionnalisme des Lumières à portée de prise. L'idée d'un groupe de Klein explicite davantage ce que les théoriciens de la séparation des pouvoirs en attendaient que son fonctionnement réel. **La séparation des pouvoirs n'est pas « isomorphe », en toute occasion, au groupe de Klein** quand on compare combien le groupe des symétries conservant un rectangle ou un losange est isomorphe au même groupe.



Le groupe de transformations laissant le losange inchangé n'a que quatre éléments alors que le triangle en a six. Un losange est moins symétrique qu'un triangle équilatéral.[1]

Un tel groupe, isomorphe au groupe de Klein, est plus adapté à la théorie qu'à la pratique de la séparation des pouvoirs. Le groupe de Klein, en revanche, reflète la pratique de la négociation lors de l'adoption d'une loi sous l'angle des principes qu'elle exprime (plus ou moins ouvertement) et des conditions qui l'assortissent.

- OK, j'entends votre double conclusion en rouge, mais passons aux lois proprement dites. Forment-elles ensemble un groupe mathématique ? Pouvez-vous mieux qu'en parler *grosso modo* ?

iii Pourquoi ne pas envisager d'autres structures algébriques ?

- Considérons une à une les structures algébriques susceptibles de qualifier un tel ensemble. Une structure algébrique ajoute quelque chose entre les éléments d'un ensemble. Elle ajoute une relation : d'un tas de pierres sans lien les unes avec les autres, elle en fait un mur ou une maison. Cette relation est une règle d'organisation et de de fonctionnement, un opérateur qui vérifie certaines propriétés. Cette règle peut être assortie d'autres règles, de plusieurs autres opérateurs.

La première structure algébrique qui vient à l'esprit est le ***magma***. C'est la structure la plus simple constituée d'un ensemble et d'une opération, $(E,*)$. Soit par ex. un ensemble de trois éléments : E = {Δ, □, O}. L'opération sur cet ensemble peut par ex. être définie par cette table de multiplication :

*	Δ	□	O
Δ	Δ	O	□
□	O	□	□
O	Δ	□	O

Cette table ne comporte aucune contrainte. On peut remplir les cases comme on veut. D'après la table, on aura par ex. : □∗O = □. C'est une équation. Si O∗x =□, alors x = □ est la solution.[2]

Chacune des opérations possibles dans E est déterminée par cette table. En procédant ainsi, on a construit un petit système mathématique. Il est concevable que les lois, en droit, forment, au moins, un magma. On peut combiner deux lois pour en faire une troisième appartenant au même ensemble de lois. Par ex., deux lois pénales peuvent former une 3e loi pénale en regroupant les crimes et les sanctions de la première et les cas de peines incompressibles de la seconde. De ce point de vue, on peut considérer le Code pénal, comme le Code civil, comme un imposant *magma*.

Pour que le *magma* soit digne d'intérêt, il importe de le doter de propriétés supplémentaires pour en faire une structure algébrique plus élaborée. La loi de composition « interne », qui produit un 3e élément appartenant au même ensemble, peut être commutative ($\forall x, \forall y \in E, x*y = y*x$, par ex. 3+7 = 7+3), associative ($\forall x, y$ et $z \in E, (x*y)*z = x*(y*z)$, par ex. (1+2)+3 = 1+(2+3), voire comporter un élément neutre ($e \in E, \forall x \in E, x*e = e*x = x$, par ex. 17+0 = 17 ou 23x1 = 23). Il n'est pas nécessaire que le magma E vérifie toutes ces propriétés. Elles ne sont pas, dirait le juriste, cumulatives.[3]

En droit justement, rien n'empêche le législateur de combiner deux lois dans un sens ou dans l'autre (le résultat est le même), de les associer à une 3e loi sans tenir compte des parenthèses qui imposent un ordre de composition, et de définir **un élément neutre, par ex. l'égalité en droit**. Toute loi, combinée

[1] J. Fresián, *La théorie des groupes et ses applications*, op. cit., p.71.
[2] Michaël Launay, *Structures algébriques 2 (Les magmas)*, 7 oct. 2013, https://www.youtube.com/watch?v=BaFg0fP17QQ
[3] *Ibid.*

avec le principe d'égalité en droit, demeure inchangée (si elle respecte du moins l'esprit des lois du constitutionnalisme moderne).

La 2e structure algébrique, plus susceptible d'être un candidat pour décrire le droit, est le ***monoïde***. Cette structure n'est pas nécessairement commutative, mais elle vérifie, en revanche, toutes les propriétés qui sont l'existence d'une loi de composition interne, l'associativité et l'existence d'un élément neutre.

En mathématiques, les ensembles (**N**,+) et (**R**, x) sont des monoïdes, ce qui n'est pas le cas de l'ensemble ($\mathbf{Z}^-$, x) des entiers inférieures à 0 puisque -x- = + et non -. L'ensemble des nombres pairs (2**Z**, x) est bien un magma (deux nombres pairs multipliés donnent un nombre pair), la loi (x) est associative, mais il n'existe pas d'élément neutre (le nombre 1 n'est pas un nombre pair). Le monoïde s'applique, non seulement aux nombres mais aux fonctions (par ex. f : $x \rightarrow 2x$ comme f(3) = 6 et g : $x \rightarrow x^2$ comme g(3) = 9) ainsi qu'à leur composition puisque $f \circ g$ devient $x \rightarrow x^2$ en commençant par g, puis $x \rightarrow 2x$ en finissant par f comme $f \circ g = 2x9 = 18$).[1]

Il arrive qu'un élément a du monoïde soit « symétrisable » ; dans ce cas, l'élément a un frère contraire : $a * \bar{a} = \bar{a} * a = e$, les frères ennemis a et $\bar{a}$ se neutralisent, $\bar{a}$ étant l'opposé de a pour l'addition ou l'inverse pour la multiplication. a et $\bar{a}$ sont symétriques l'un de l'autre.

En droit, l'idée d'un monoïde sous-jacent, doté des propriétés énoncées, est pareillement concevable après quelques ajustements. Qu'est-ce qu'en effet une loi « contraire » à une loi donnée ?

Il ne faut pas confondre, d'abord, contraire et complémentaire. Par ex., supposons que la loi dispose : « *les personnes qui ont les yeux bleus ont le droit de vote* ». La loi qui disposerait que « *les personnes qui n'ont pas les yeux bleus ont le droit de vote* » ne serait pas contraire mais complémentaire. Le complément n'est nullement le symétrique. En revanche, les lois qui disposeraient que les protestants (sous Louis XIV) n'ont pas le droit de se marier aurait pour loi contraire : seuls les protestants peuvent se marier.[2]Cette loi transformerait les exclus en privilégiés. Idem pour les lois de Nuremberg sous Hitler qui interdisait aux juifs d'entrer ou de rester dans la fonction publique. La loi contraire serait: seuls les juifs pourraient être fonctionnaires de l'Etat nazi !

Il n'est pas impossible que des lois contraires puissent exister dans un même ensemble de lois. Cette situation est vite exploitable par les avocats qui auraient un malin plaisir à jouer une loi contre l'autre pour rendre l'une ou l'autre inapplicable. L'occurrence peut davantage se produire entre des lois d'un Etat (par ex. les lois françaises) et celles d'un niveau de droit plus élevé (les directives communautaires). Ici encore, les avocats, les hommes d'affaires, les criminels, en profiteraient. La contradiction offre une échappatoire, une évasion avant même d'entrer éventuellement en prison.

A vrai dire, ce qui compte n'est pas le fait qu'il existe des lois contraires, mais le fait qu'une loi puisse faire l'objet d'une annulation, soit par le législateur lui-même, soit par le juge constitutionnel. **La « symétrisation » doit se comprendre comme la possibilité qu'une loi soit supprimée**. L'annulation peut, il est vrai, être partielle, voire conditionnelle quand le juge pose des conditions d'interprétation pour éviter sa « néantisation ». Nous sommes toujours dans l'approximation, qui se contente de peu, mais pas trop pour que la solution d'annulation garde un sens raisonnable.

- Votre modélisation est très flexible… Ça ressemble à l'élément symétrique, mais pas vraiment !

- **C'est flexible sans exclure une certaine « invariance »**. C'est l'essence du droit constitutionnel. L'invariance peut même rappeler la structure algébrique qui suit le monoïde, le *groupe*. Le groupe est un monoïde riche d'une propriété nouvelle : en sus d'une loi de composition interne, en sus que cette loi soit associative et qu'il existe un élément neutre, le groupe possède une seconde opération, disons (-), qui soit contraire à la première (+). Par ex., 173+3-3 = 173, ou 19 x 5 : 5 = 19. On retombe chaque fois sur le même nombre. En fait, on peut se passer de la soustraction et de la division, car la soustraction n'est qu'un cas particulier de l'addition (-3 = +(-3), d'où 173 + 3 + -3) = 173. On additionne un nombre négatif. De même, 19 x 5 x (1/5) = 19. On peut se passer de la 2e opération en utilisant le

[1] M. Launay, *Structures algébr.4 (Monoïdes : définition et exemples)*, 26 oct. 2013, https://www.youtube.com/watch?v=IAB-ZcRsg9o
[2] Jean Carbonnier, *Coligny ou les sermons imaginaires. Lectures pour le protestantisme d'aujourd'hui*, Puf, 1982, pp.111-122.

fait qu'il existe des éléments symétriques. 3 et -3 sont symétriques car 3+ (-3) = 0 (élément neutre pour l'addition) et 5 x (1/5) = 1 (élément neutre pour la multiplication).[1]

Cette 2e opération explique qu'à la différence d'un monoïde, **tout élément** d'un groupe possède un symétrique. Quand on les compose, ils se neutralisent en donnant l'élément neutre ou d'identité (unique) du groupe. Soit un élément a de G, groupe totalement quelconque, et a$_*$ b. Pour revenir à a, il suffit de faire a $_*$ b$_*$ $\bar{b}$ = a, et ce sans se soucier de l'ordre (le groupe est associatif comme un monoïde). (**R**, +) est un groupe, car il suffit de regarder si **tous** les nombres possèdent un symétrique du point de vue de l'addition. La réponse est oui (ex. 29 et -29). (**R**, x) n'est pas un groupe puisque **tous** les nombres réels ne sont pas inversibles (ex. : 0). Il suffit qu'un seul nombre comme 0 ne soit pas inversible pour que cette structure algébrique ne soit pas un groupe, mais si on enlève 0 dans (**R**, x), alors, (R*, x) le devient tout en gardant les autres propriétés du monoïde.

Nous ne revenons pas sur les groupes basés sur des figures géométriques (le groupe des symétries du carré, par ex., i.e. le groupe de ses transformations qui le laissent invariant). La question qui est ici de savoir si, dans un ensemble de lois, **toute loi a son symétrique**. La réponse ne diffère guère de celle relative au monoïde, à l'exception du fait essentiel que, dans un groupe, **n'importe quelle loi peut faire l'objet d'une annulation**, soit par le législateur soit par le juge constitutionnel. Il se peut, cependant, qu'il y ait des lois qui échappent à cette annulation potentielle, notamment parce qu'elles ne sont que décoratives ou expriment des vœux pieux sans consistance ni sanction. Ce ne sont pas des vraies lois. Il convient de ne pas les considérer comme telles.

iv L'idée de « groupe » de lois positives

Dans un *groupe* de lois positives, il existe une loi algébrique de composition interne telle que la composition de deux lois positives produit une nouvelle loi positive. La législation sur la presse en France en offre un exemple. La liberté de la presse fut reconnue par la Déclaration de 1789 qui stipule, en son article 11, que *tout citoyen peut parler, écrire, imprimer*. Plus d'un millier de journaux virent le jour entre 1789 et 1794. Sous la Terreur, le 1er Empire (1804-1814), la Restauration (1814-1830) et le 2nd Empire (1852-1870), la presse fut muselée. L'article 1 de la loi du 29 juillet 1881 fonda de façon définitive, pensa-t-on, la liberté de presse en disposant que *l'imprimerie et la librairie sont libres*. Au sortir du régime de Vichy (1940-1944), la loi de 1881 fut complétée par l'Ordonnance de 1944 qui épura la presse d'occupation, empêcha la concentration des organes de presse et s'efforça de fournir à la presse une aide matérielle pour la soustraire aux puissances financières.[2]

Voilà des tas de combinaisons, additive ou soustractive, de dispositions portant sur le même objet. On pourrait avancer que l'ordre des combinaisons serait indifférent si l'histoire n'imposait une suite sans qu'elle soit nécessaire, contrairement aux prédictions de Marx ou de Hegel. On peut admettre que la loi de composition des lois sur la presse soit presque « associative » comme $a(*b*c) = (a*b)*c = a*b*c$, *a* représentant la législation avant la IIIe République, *b* la loi de 1881, *c* l'Ordonnance de 1940. L'enjeu (la préservation de liberté de la presse) demeure le même par-delà les siècles.

Une telle préservation est l'élément neutre ou d'identité du « groupe » des lois sur la presse. La liberté est sauvegardée ou son retour espéré dans le constitutionnalisme des Lumières et post-Lumières. Comme en tout droit, inspiré par cet esprit, la matière est placée sous *le principe général de la liberté de tous les comportements dans tous les domaines*. Plus spécifiquement, *la presse est tout à la fois un moyen d'expression et un moyen de formation de l'opinion*. Comme tout principe juridique assimilable à *un principe de jugement*,[3] la liberté de presse a pour objet que chacun puisse être à même de se forger une opinion à la lumière de points de vue différents. Nous sommes dans l'esprit de Rousseau et de Condorcet qui entendaient élever le niveau de jugement des citoyens.

(§37 2/-c)

Les libéraux du début du XIXe siècle partageront l'avis de ces deux démocrates sur ce point essentiel. Aussi passionnée fût-elle, leur défense de la liberté de presse sous la Restauration française demeure lucide sur l'enjeu politique et constitutionnel qui englobe son propre enjeu :

---

[1] Michaël Launay, *Structures algébriques 6 (Les groupes)*, 12 déc. 2013, https://www.youtube.com/watch?v=IZoqMEjmE0I
[2] Jean Rivero, *Les libertés publiques*, Puf, Paris, 1983, 3e édit., t.2, pp.198-203.
[3] *Ibid*., t.2, p.194 ; t.1, p.69 et 111.

Benjamin Constant	Chateaubriand
*Ce ne sont point les formes des constituions qui les conservent : **il n'y a point de durée pour une constitution sans opinion publique, et il n'y a point d'opinion publique sans liberté de la presse**. Quand cette liberté est étouffée, les grands corps de l'Etat sont des masses isolées de la nation, sans vie et sans force véritable. Le parlement d'Angleterre est fort parce que tout le peuple est avec lui, **et qu'il est ranimé sans cesse par la voix nationale que la presse lui transmet** ; sans cette voix, tout est silence, et les corps qui existent dans ce silence ne savent conserver qu'eux-mêmes … aussi longtemps qu'ils peuvent se conserver.*[1]	*La liberté de presse est **le seul contrepoids des inconvénients du gouvernement représentatif**, car ce gouvernement a ses imperfections come tous les autres. Par la liberté de la presse, il faut entendre ici la liberté de la presse périodique, puisqu'il est prouvé que quand les journaux sont enchaînés, la presse est dépouillée de tous les moments qui lui sont nécessaire pour éclairer.* [2] *Dans la monarchie nouvelle [constitutionnelle], le pouvoir n'a point de bornes, mais il est retenu par un principe renfermé dans son propre sein, **la publicité**. Détruisez celle-ci, il ne reste qu'un despotisme orageux.* [3]

Benjamin Constant et Chateaubriand admiraient l'un et l'autre l'Angleterre. Chateaubriand, comme Benjamin Constant, y a séjourné. Constant portait au pinacle autant l'œuvre de Blackstone que celle de Montesquieu qu'il qualifiait l'une et l'autre de *dépôts des lumières*. Sur la base d'un tel héritage, il convenait de défendre les brochures et pamphlets de moindre étendue mais plus ajustés aux circonstances. Chateaubriand admirait de son côté le poète anglais Milton dont il traduisit et commenta *A speech for the liberty of unlicensed of printing*. Chateaubriand explora également les Etats-Unis en 1791, l'année même où l'on consacrait là-bas la liberté de la presse dans un Ier Amendement à la Constitution dans la suite immédiate de la liberté religieuse et d'expression.[4]

Dans un pays où aujourd'hui, en 2018, le Président en exercice critique sans vergogne la presse sous prétexte qu'elle véhiculerait des *fake news* alors qu'elle met à jour celles du Président, il est bon de rappeler que Jefferson, qui occupa le même office deux siècles avant, pensait l'opposé :

> *The basis of our governments being the opinion of the people, the very first object should be to keep that right; and were it left to me to decide whether we should have a government without newspapers or newspapers without a government, I should not hesitate a moment to prefer the latter. But I should mean that every man should receive those papers and be capable of reading them.*[5]

(§37 1/-iii §46 4/c-i)

La sauvegarde de la liberté de la presse comme élément neutre ou d'identité des lois sur la presse nécessite, lorsque l'occasion se présente, l'annulation des lois trop liberticides. Cet exercice est assuré tant par la Cour suprême américaine depuis son arrêt *Marbury v. Madison* de 1803 que par le Conseil constitutionnel français depuis sa décision de 1971. La nouvelle Cour suprême anglaise est appelée à jouer le même rôle de contrôle des lois. Un début d'exercice du même ordre exista en France au début du XIXe siècle avec la création d'un Sénat sous le Consulat (1799), mais *nous savons avec quelle docilité à l'égard de Bonaparte il s'est acquitté de sa mission*. Au lieu de protéger l'intégrité de la Constitution, le Sénat proclama le Premier Consul à vie puis Empereur...

Les principes, au nom desquels l'annulation peut être prononcée, sont une déclinaison des principes qui ont été dégagés au cours des Lumières : la liberté, la propriété, l'égalité, la citoyenneté, avec des adjonctions et des tempéraments répondant à l'évolution de la société et de ses valeurs. L'individualisme foncier des Lumières est plus ou moins prononcé ou adouci. Comme en mathématiques, les principes d'origine sont *des postulats de base*, au dire d'un juriste même.[6] Ces postulats ne cessent de s'élargir, à voir comment *le bloc de constitutionnalité*, pour parler comme les Français, se ramifie à n'en plus finir sur le fondement de nombreux textes, estimés constitutionnels par le Conseil (Déclaration des droits de l'homme de 1789, Préambule de la Constitution de 1946, *Principes fondamentaux reconnus par les lois de la République*, etc.).

Ainsi, pour en rester à la France d'aujourd'hui, **le principe d'égalité** se conjugue à toutes les sauces : en égalité devant la loi, en égalité devant la justice, en égalité devant les charges publiques, en égalité

---

[1] Benjamin Constant, *Observations sur le Discours prononcé par S.E. le Ministre de l'intérieur en faveur du projet de loi sur la liberté de presse* [1814], in Œuvres, Gallimard, Pris, 1957, Pléiade, p.1261.
[2] Chateaubriand, *De l'abolition de la censure* [1824], in Jean-Paul Clément, *Chateaubriand politique*, Hachette, Paris, 1987, p.244.
[3] Chateaubriand, *Marche et effet de la censure* [1827], in J.-P. Clément, *Chateaubriand politique*, p252.
[4] Benjamin Constant, *Observations sur le Discours… sur la liberté de presse*, p.1254 ; J.-P. Clément, *Chateaubriand politique*, p.260.
[5] Th. Jefferson to Col. E. Carrington, Letter from Paris, Jan. 16, 1787, in *The … Selected Writings of Th Jefferson*, op. cit., p.411.
[6] G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Manuel de droit constitutionnel*, op. cit., p.304 ; J. Rivero, *Les libertés publiques*, t.1, p.139.

dans les emplois publics, …, chacun de ces principes dérivés donnant lieu également à de subtiles variations. Même **le principe de fraternité**, resté en marge à l'époque des Lumières, vient de se voir attribuer valeur constitutionnelle, assorti de limitations. (Le principe fut posé à l'encontre d'une loi qui punissait la solidarité envers des migrants séjournant irrégulièrement sur le sol national. L'aide à leur entrée sur le territoire demeura en revanche sanctionnable.)[1]

L'originalité de la « symétrisation » du contrôle des textes législatifs ne tient pas seulement au fait d'un acte d'annulation sur la base d'un principe juridique. L'annulation potentielle équivaut certes à l'existence d'un élément symétrique pour chaque loi, mais l'annulation peut aussi être prononcée en considération de plusieurs principes juridiques qui seraient tous en jeu dans le texte litigieux.

En France, la décision du Conseil constitutionnel de 1982 relative aux nationalisations de certains secteurs de l'économie a limité leur portée en mettant en avant deux principes : celui de de propriété, au sens du droit civil, et celui d'entreprendre. La technique de protection a consisté à exercer un contrôle restreint de la loi au regard principalement de l'article 17 de la Déclaration des droits de l'homme de 1789 relatif au droit de propriété conjugué sous ces deux principes.[2]

(§47 3/a)-iii) La technique du contrôle restreint rappelle celle de la *minimal scrutiny* de la Cour suprême américaine. Cet examen, moins exigeant que l'i*ntermediate*, voire la *strict scrutiny*, balance plusieurs principes pour jauger constitutionnellement les lois aux Etats-Unis. En cette matière, si sensible outre-Atlantique, le contrôle de la loi américaine aurait été beaucoup plus sévère que celui qui se contente de vérifier une erreur grossière. L'histoire politique explique la différence entre ces deux attitudes. Le contrôle de constitutionnalité des lois venait à peine de naître en France avec la décision Conseil constitutionnel de 1971, déjà citée, portant sur la liberté d'association reconnue comme principe fondamental de la République.[3] Dans un Etat étatisé, la prudence s'imposait.

> *Liberalism, with its primary emphasis on the individual, is the ideology of rights, of capitalism, and of the limited state.* ***It is the opposite end of the ideological spectrum from communitarianism, which is the ideology of relatedness, of social solidarity, of an activist state with an emphasis on the collective****. The United States always has been a country of rights.* ***Lockean or liberal constitutionalism posits a sphere of individual liberty, guaranteed by property rights writ large****, with a fixed government constituted by majority consent.* [4]

La balance entre des principes ne saurait étonner puisqu'aucun principe n'est absolu. Tous rencontrent au pire des limitations, au mieux des accommodements, en raison de la coexistence, voire du chevauchement, de leurs dispositions qui ont chacune un champ d'application propre.

Ce constat est particulièrement frappant dans la jurisprudence américaine portant sur la liberté religieuse protégée par la clause de *free exercise* et celle de *non-establisement*. Le Ier Amendement à la Constitution fédérale contient deux dispositions *that appear to be in tension with one another*. C'est cette tension qui permet d'aboutir à l'élément neutre, à l'identité qu'est la liberté religieuse :

> *The Supreme Court has recognized this tension and the interpretative challenge to steer « a neutral course between the two Religion Clauses, both of which are cast in the absolute terms, and either of which, if expanded to a logical extreme, would tend to clash with the other » (Walz v. Tax Commission, 397 U.S. 664, 668-69 (1970).* [5]

Il faut assurément savoir naviguer entre des vents contraires, comme le suggère le verbe *to steer* (= diriger. *The captain steers the ship to the port*) pour concilier les esprits qui interprètent, dans deux **(§4-i)** directions opposées, la métaphore du mur de Jefferson entre l'Etat et la religion. Pour le juge Black de la Cour suprême, le Ier Amendement impose que le mur soit *kept high and impregnable* (cf. *Everson v. Board of Education*, 1947) alors que selon le juge Douglas, de la même Cour, on doit admettre que *we are a religious people whose institutions presuppose a Supreme Being* (cf. *Zorach v. Clauson*, 1952).[6] Ces deux visions renvoient à la philosophie américaine du XVIIIe siècle.

---

[1] Michel Borgetto, « Principe de fraternité : comment traduire la décision du Conseil constitutionnel », in Le Club des juristes, L'actualité au prisme du droit, sur internet ; Conseil constitutionnel, *Décision 2018-717 QPC du 6 juillet 2018*. Sur le site du Conseil.
[2] Bruno Genevois, *La jurisprudence du Conseil constitutionnel. Principes directeurs*, édit. STH, Paris, pp.252-253.
[3] B. Genevois, *La jurisprudence du Conseil constitutionnel. Principes directeurs*, op. cit., pp.224-226.
[4] Thomas E. Baker, Jerre S. Williams, *Constitutional Analysis*, Thomson West, St. Paul, 2003 2n ed., p.33.
[5] *Ibid*., p.445.
[6] *Ibid*., p.458.

Ecartelée entre ceux qui opinent que l'Etat (*the government*) doit être préservé de toute influence ecclésiastique et ceux qui opinent que l'Etat doit se contenter de ne pas préférer une religion au détriment d'une autre (ou la religion au détriment de la non-religion), la Cour a parfois permis (*upheld*) à l'Etat d'assister la religion sans l'endosser en introduisant *a truly neutral moment of silence in public schools*. D'autres fois, elle n'a pas autorisé (*struck down*) que l'interférence de l'Etat s'apparente à une forme de coercition en imposant *a prayer at a high school graduation*.

Nous retrouvons l'esprit de la dialectique de Hegel, prolongeant la notion de *grandeur négative* de Kant sans déboucher toutefois sur une synthèse définitive. Du « mal » contre « le mal » peut surgir le bien, mais la solution a l'allure d'un balancement incessant. *These philosophies play out differently, alone and in combination, in different cases*. Aucune ne finit par prévaloir en toute circonstance. Ce qui compte est le constant retour au principe directeur de la liberté religieuse. [1]

Ainsi que le lecteur peut s'en apercevoir, il n'y a pas en droit positif un unique élément neutre, sauf à considérer peut-être la liberté comme tel, sachant que, dans le constitutionnalisme des Lumières, la liberté individuelle est une toile de fond sur laquelle se détachent toutes les libertés possibles. A un degré d'universalité moins élevé, l'égalité est aussi une toile de fond, mais, l'égalité, on l'a vu, se décline aussi en différents types d'égalité suivant le domaine considéré. L'égalité en droit civil présente une variante qui diffère de l'égalité en droit pénal ou en droit administratif, etc. L'égalité en droit joue le rôle d'élément neutre unique de façon spécifique suivant le type de lois considérées.

vi Le droit positif comme « groupe-quotient »

Les lois d'un domaine particulier forment **une classe d'équivalence**. Les lois civiles par ex. sont réflexives ($loi_1 \sim loi_2$), symétriques (si $loi_1 \sim loi_2$, alors $loi_2 \sim loi_1$) et transitive (si $loi_1 \sim loi_2$ et $loi_2 \sim loi_1$, alors $loi_1 \sim loi_3$). Soit la loi qui fixe la majorité civile. On ne conçoit pas qu'une telle loi ne puisse pas appartenir à une classe d'équivalence, attendu que toute loi, par nature, est générale au bénéfice de tous et de chacun. Sa portée peut varier (l'âge a différé suivant les époques, voire les sexes), mais son essence demeure inchangée. Chaque code de lois concrétise une idée d'équivalence.

Le droit positif d'un pays n'est autre que l'ensemble des classes d'équivalence regroupant en chacune les lois ayant entre elles une relation particulière en fonction de leur objet. En clair, **le droit positif d'un système juridique donné est un groupe quotient**, chaque classe d'équivalence ayant un représentant comme *loi civile*, *loi pénale*, *loi commerciale*, etc. Sans doute serait-il bon de connaître, dans chaque pays, le cardinal de chaque classe comme il serait bon de connaître celui de tout le droit positif pour avoir une idée précise du nombre de lois concernées.

Un groupe de lois, - par exemple celui des lois commerciales, - peut comporter des sous-groupes dont la compréhension (au sens logique) est plus riche. D'autres propriétés s'y ajoutent et en font un groupe plus sophistiqué. Dans le droit régissant le commerce, la liberté est un principe qui ne souffre guère d'exceptions, hormis quelques restrictions (ex : clause de non-concurrence). On a le droit d'acheter et de vendre des biens, ou des services, sans en demander la permission (à l'instar de la liberté de la presse qui exclut toute autorisation préalable. On a le droit de s'installer n'importe où, de fonder une société en faisant appel ou non à l'épargne publique, etc. Dans un Etat fédéral ou une union douanière, rien ne doit entraver les échanges entre Etats. *And so on*…

Le droit de la concurrence (*antitrust law*) est un « sous-groupe » du groupe des lois commerciales.

Rappelons qu'un sous-groupe H est une partie d'un groupe G, comme par ex. le groupe des déplacements qui est un sous-groupe des similitudes. (Une similitude est une transformation qui multiplie toutes les distances par une constante, donnant lieu à une figure semblable, « de même forme ». Par ex., l'image d'un carré par une similitude est un carré. Lorsque la figure est également de « même taille, la similitude est qualifiée d' « isométrie », notion déjà rencontrée ; les distances et les angles du carré sont conservés. L'isométrie est un cas particulier de similitude, elle en est un sous-groupe. Les déplacements sont un sous-groupe du groupe des isométries engendré par les rotations et les translations. Ex. : le déplacement d'un tiroir, d'un piston dans un cylindre.)

[1] *Ibid*., pp.448-449. Les références des arrêts sont indiquées.

Les déplacements sont une partie des similitudes. Il y a, autrement dit, moins de déplacements que de similitudes, mais le groupe des déplacements a plus d'invariants que celui des similitudes. Par ex., la longueur est un invariant du groupe des déplacements et non des similitudes ; par contre, l'angle est un invariant pour ces deux groupes. En droit, le groupe des lois commerciales a plus d'éléments que celui des lois régulant la concurrence, mais ce dernier comporte plus d'invariants : à l'invariant commun qu'est l'accès libre au marché (élément neutre ou d'identité dans la composition du groupe comme du sous-groupe), s'ajoutent des invariants caractéristiques de la *competition law* comme le refus des monopoles, des ententes et abus de position dominante, etc.

L'objet des lois de la concurrence est de prévenir, de façon générale, l'érection de barrières à l'entrée dans tout marché. Pour défendre leurs clients contre pareille accusation, les avocats d'affaires s'efforcent d'étirer ou de restreindre la définition du marché géographique et celui des produits substituables concernés, mais le fait de l'interdiction n'en demeure pas moins au final si les conditions d'une telle interdiction paraissent au juge réunies. De ce point de vue, les contraintes du droit de la concurrence n'est pas sans rappeler celles sous-jacentes aux structures de parenté mises en lumière, en ethnologie, par Claude Lévi-Strauss, assisté du mathématicien André Weil.[1]

vii Un clin d'œil à Claude Lévi-Strauss
(voir le §49 dans le Volet I)

[1] Claude Lévi-Strauss, *Les structures de la parenté*, Mouton de Gruyter, Berlin, New York, 1967, 2nd édit., chap. 14, pp.257-265.

Résumé

① Le constitutionnalisme des Lumières est soucieux de conserver l'individu que l'Etat nouveau est chargé de protéger, quitte à annuler certaines actions de ce dernier pour que la loi demeure générale et nullement au service d'un seul ou de catégories sociales privilégiées.

Il y a dans cette idée une notion de groupe mathématique qui émerge en science moderne. L'approche est perceptible dans les réarrangements géométriques par exemple du triangle équilatéral ou du carré qui ne sont rien d'autre que des permutations de leurs sommets laissant leur figure invariante.

Le groupe mathématique possède comme première propriété une loi de composition interne agençant les éléments d'un même ensemble. Cette loi est associative : $(a*b)*c = a*(b*c)$ dans tous les cas. Elle possède un élément neutre, *e,* tel que $a*e = e*a = a$ pour tout *a* (comme *0* pour l'addition et *1* pour la multiplication). Cet élément neutre signifie le retour de départ, autrement dit à l'identité, pour toute composition, attendu que chaque symétrique d'un élément *a* est un élément *b* qui restaure la configuration initiale, sachant que $a*b = b*a = e$. L'élément symétrique est l'opposé dans l'opération d'addition et l'inverse dans celle de la multiplication. Si la loi de composition interne s'avère, en outre, commutative, c'est-à-dire que $a*b = b*a$, le groupe mathématique qui regroupe les quatre propriétés précitées, est dit commutatif ou *abélien*.

La notion de groupe en dehors du cadre géométrique fut entreprise par Lagrange à la fin du XVIIIe siècle et dégagée par Galois au début du XIXe. Son extension, au cours du même siècle, fut l'œuvre notamment de Cayley qui établit des *tables de multiplication*, obéissant à des contraintes particulières et dans lesquelles peuvent être vérifiées les quatre opérations.

② La notion de groupe peut déj) être tracée au cœur de la philosophie politique invitant le droit à réguler la politique. L'individu abstrait, sans épaisseur, acquérant par le droit de propriété une « masse », acquiert par là même une invariance sous les habits les plus divers. Le soin qu'il apporte à sa conservation (son bien propre le plus indétachable), qui correspond au principe d'inertie en physique, est du même ordre. Il en est aussi de son accélération vers la corruption quand le même individu accède au pouvoir dans l'Etat, ce que nous avons nommé la « loi de Locke », plus ou moins équivalente à la loi d'accélération constante dans le vide selon Galilée, les « frottements » jouant également en politique comme en physique).

③ Le droit positif n'est pas en reste. Il est frappant de constater que les principes juridiques sur lesquels repose le constitutionnalisme moderne semblent pouvoir être regroupés dans une table de multiplication à la Cayley. Au nombre de ces principes figure en premier la liberté, et la propriété capable de la réaliser, enfin l'égalité et la citoyenneté dans l'esprit des Lumières. Bien que considérée comme *sacré*, le droit de propriété est quelque peu refoulé en France, à l'instar de la volonté générale dans le nouveau monde. Leur refoulement n'implique aucunement leur inexistence. Quant à la fraternité, son équivocité pose problème.

*	e	a	b
e	e	a	b
a	a	b	e
b	b	e	a

*	liberté	propriété	égalité
liberté	liberté	propriété	égalité
propriété	propriété	égalité	liberté
égalité	égalité	liberté	propriété

- Mais qu'il y a loin encore à ce que l'on espère des lois et combien peu « le groupe » fait impression sur elles !

④ C'est vite dit. Le triangle équilatéral de participation des trois pouvoirs à la confection des lois est une première indication qu'un groupe mathématique est en œuvre. Les permutations des sommets n'altèrent en rien une telle confection. Les % de participation restent les mêmes. Le nombre de sommets qui occupent les sommets apparaît être un nombre premier dont le rôle n'est pas sans incidence sur la solidité de l'ensemble, même si la stabilité s'avère aussi une question de placement du barycentre (il ne faut pas trop s'éloigner du « centre de gravité » des pouvoirs qui collaborent tout en s'opposant ;chacun cherche à tirer la couverture à soi : « c'est bonne guerre »). Les nombres premiers ne sont pas étrangers à la théorie des groupes.

Résumé (suite)

⑤ Parmi les structures algébriques possibles, le groupe mathématique paraît le candidat idoine pour comprendre le fait de l'annulation des lois par une cour constitutionnelle ou un conseil constitutionnel. En droit, toute loi ne se voit pas opposer une loi symétrique, mais toute loi peut faire l'objet d'une « symétrisation » par la voie d'une annulation. L'ensemble des lois doivent notamment respecter les principes de liberté et d'égalité, déclinés sous diverses formes en chaque domaine particulier. Ces principes sont les éléments neutres que le contrôle des lois doit retrouver sous peine de voir la Constitution bafouée. L'ensemble des lois forme elle-même un *groupe quotient* composé de toutes les classes d'équivalence dans lesquelles sont regroupées, comme sous-groupes, les diverses sortes de lois (civiles, pénales, etc.).

Il en est ainsi du groupe des lois de la concurrence (*competition law*), appelées à lutter contre tout excès de concentration de pouvoir sur les marchés. Comme en droit constitutionnel, dont l'*antitrust law* est à cet égard, plus que tout autre droit, un prolongement direct, on ne veut point voir deux classes distinctes d'entreprises, les sur-dominantes et les demi-serves. A cette fin, le contrôle des lois revient à interdire certaines ententes ou regroupements, ce qui n'est pas sans rappeler, à l'occasion, *le groupe de Klein* réglant certains rapports de mariage en ethnologie. La quête de stabilité de la société moderne est non seulement la même, mais les structures mathématiques ne sont pas si éloignées. La conscience des règles est cependant plus explicite (sans l'être tout à fait) dans la société éclairée par la science des Lumières.

Ce *groupe de Klein*, composé de deux oppositions binaires, est en tout état de cause manifeste dans le cadre de la négociation des lois qui s'efforce de trouver un équilibre entre, d'une part, les principes qui les animent (par ex. entre le droit à l'avortement ou son contraire) et, d'autre aprt, les conditions, plus ou moins restrictives, qui en règlent l'application dans des circonstances concrètes et le temps.

- Lorsque vous envisagez de pseudo-groupes mathématiques, est-il certain que cette notion soit applicable à l'interprétation constitutionnelle dont la matière est plutôt « continue », tant l'interprétation produit des effets très voisins des précédentes ?

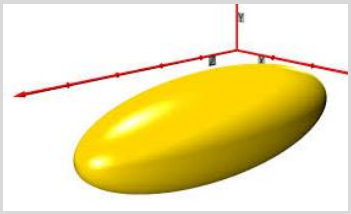
⑥ Il me semble. La certitude en droit n'existe que dans l'idéal. Nous ne sommes pas en mathématiques, mais plus proches de la physique si éloignée soit-elle de la nature plus insaisissable de l'humain.

Un groupe de Lie, donc continu, est pareillement perceptible quand on considère les isoquantes jurisprudentielles. Chacune « iso-jurisprudence » combine différentes motivations pour aboutir à une même conclusion ou arrêt. Sa forme convexe ne change guère avec l'introduction d'un progrès technique comme l'intelligence artificielle (IA), à l'instar des courbes d'isocompétence collective à la Condorcet qui subissent un semblable effet neutre. On attend, dans les deux cas, une amélioration de la qualité des décisions juridiques sans que soit mise en cause l'idée d'iso-quelque chose combinant divers facteurs de « production ».

⑦ S'il est difficile de réduire la volonté générale à un pseudo-groupe en raison de son horizon indéterminé et à jamais ouvert (bien que son modèle rappelle un peu celui de l'IA), il demeure que le droit constitutionnel donne prise au groupe fini en d'autres endroits précis. Que l'on se souvienne du modèle décrivant les liens inter-citationnels entre les arrêts de la Cour suprême américaine. Les notions de valeurs propres et de vecteurs propres donnent une idée des directions privilégiées dans un champ jurisprudentiel donné. La valeur propre $\lambda = 1$ joue le rôle d'élément neutre pour jauger l'ampleur de la dilation ($\lambda > 1$) ou de la contraction ($\lambda < 1$) dans ces directions, annonçant, par réaction, un éventuel revirement jurisprudentiel.

⑧ La « matrice jacobienne » de l'interprétation jurisprudentielle, si tant est que l'on puisse la construire au moins sur le papier décrit les variations d'interprétation globale de la Constitution résultant des variations partielles concurrentes des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Chaque point de rencontre est représentable dans un volume dont l'enveloppe a la forme d'un ellipsoïde, grâce à l'existence de butées sur chaque axe d'interprétation. La conservation de la *variété*, continue et différentiable, de l'ellipsoïde est assurée par un groupe.

Résumé (suite et fin)



⑨ L'idée de groupe, fini ou continu, empêche, somme toute, que tout s'efface, les événements effaçant les événements. Ce qui est conservé est, en droit constitutionnel, la souveraineté collective autant que l'individuelle, à savoir la liberté de chacun dans un Léviathan aux lois constitutionnellement contrôlées. Invisibles, des groupes agissent en droit pour qu'il perdure.

> *A toutes les périodes historiques, il existe un esprit-principe. En ne regardant qu'un point, on n'aperçoit pas les rayons convergeant au centre de tous les autres points ; on ne remonte pas jusqu'à l'agent caché qui donne la vie et le mouvement général, comme l'eau ou le feu dans les machines.*

(Chateaubriand, *Mémoires d'outre-tombe*, op. cit., Liv.5, chap.1. Nous soulignons)

J'ai défendu pendant quarante ans le même principe, ***liberté en tout, en religion, en philosophie, en littérature, en industrie, en politique ; et par liberté, j'entends le triomphe de l'individualité, tant sur l'autorité qui voudrait gouverner par le despotisme, que sur les masses qui réclament le droit d'asservir la minorité à la majorité****.*

Le despotisme n'a aucun droit. La majorité a celui de contraindre la minorité à respecter l'ordre : mais tout ce qui ne trouble pas l'ordre, tout ce qui n'est qu'intérieur, comme l'opinion ; tout ce qui, dans la manifestation de l'opinion, ne nuit pas à autrui, soit en provoquant des violences matérielles, soit en s'opposant à une manifestation contraire ; tout ce qui, en fait d'industrie, laisse l'industrie rivale s'exercer librement, est individuel, et ne saurait être légitimement soumis au pouvoir social. [..] ***des limites fixes seront tracées à tous les pouvoirs, parce que les pouvoirs ne sont que les moyens, et que la conservation et l'exercice des droits sont le but****.*

Benjamin Constant, *Mélanges de littérature et de politique* [1829] [1]

[1] Gallimard, Pléiade, pp. 801-802.Nous soulignons.

Conclusion du Chapitre I

1/ Diagrammes et dialogrammes, 384
i Le diagramme comme idée expérimentale, 384
ii Le dialogramme comme dialog-game, 387

2/ L'idée d'un individu sans épaisseur, 389
i Un écart ou une différence irréductible, 389
ii Des épousailles qui gardent la distance, 393
iii Une méthode de rapprochement limité, familière aux Lumières, 397

3/ L'idée de barycentre d'un triangle équilatéral, 399
i Le barycentre et la séparation des pouvoirs, 399
ii Le barycentre et le fédéralisme, 417
iii. Le barycentre et l'action des coalitions, 424
iv. Le barycentre et l'action des coalitions (suite), 429

4 / Retour aux diagrammes et dialogrammes, 439

5/ Une volonté générale inénarrable, 440
i La volonté générale comme « ouvert » , 440
ii La volonté générale dévoyée, 457
iii La volonté générale comme « fermé » , 466
Annexes III à VI (voir Concl du Chap.I dans le Volet I)

Résumé, 479

°

Voici, comme premier épilogue, quelques thèmes qui permettront de revoir nombre de comparaisons entrevues jusqu'ici. Ces thèmes décrivent l'esprit d'une époque. Loin cependant d'être totalement évanouis, ils subsistent aujourd'hui sous des variations diverses, qui ne cessent pas d'être renouvelées, aux deux bords de l'Atlantique nord.

On continuera de privilégier, parmi les pays, les Etats-Unis, l'Angleterre et la France.

Cette pré-synthèse permettra à nouveau de saisir clairement combien les modes de raisonnement empruntés au langage scientifique contribuent à la compréhension du droit constitutionnel et de son évolution sans vouloir l'amincir à une simple expression.

Le droit constitutionnel moderne
est un droit construit à la lumière de la science moderne.

1/ Diagrammes et dialogrammes

i Le diagramme comme idée expérimentale, 384 - *ii Le dialogramme comme dialog-game*, 387.

i Le diagramme comme idée expérimentale

Les approches du savoir, issues de la Renaissance, présentent des angles d'attaque variés, mais toutes convergent pour affirmer le primat des différences sur la ressemblance. Toutes portent aussi leur attention sur l'origine plutôt que sur la finalité. En droit comme en science, elles ont contribué à considérer le fait particulier dans le fait général sans nier ce dernier ni lui laisser en retour absorber le premier. Ce concours d'approches a revitalisé le constitutionnalisme ancien qui était en germe chez les sophistes grecs, ainsi que chez Platon et Aristote à Athènes malgré leur réaction face aux excès.

Des faisceaux de lumière ont réapparu, plus éclatants que jamais, dont celui de la liberté individuelle, de la liberté de presse et de religion et de l'admission de l'opposition dans la régulation politique.

Chateaubriand, au tournant des XVIIIe et XIXe siècles, fut à la fois témoin et acteur de cette transformation du constitutionnalisme moderne. Jeune officier de marine, il goûta aux mathématiques et à la physique, connut le début de la Révolution française, parcourut l'Amérique et y rencontra le général Washington devenu Président. A son retour en Europe, il se réfugia comme exilé en Angleterre, revint au pays sous Napoléon et soutint la Restauration en conservant, malgré les réserves de la Chambre des pairs où il siégeait, un esprit libéral. Il revint en Angleterre comme ambassadeur et devint même ministre des Affaires étrangères, puis ambassadeur à Rome. Toutes ces circonstances nous incitent à lui emprunter quelques lignes pour décrire combien les pensées, imprégnées des Lumières,

> *[ont semé] des idées, germes de mille autres. [Elles ont fourni] des imaginations, des sujets, des styles de toutes sortes ; leurs œuvres [furent] les mines ou les entrailles de l'esprit [nouveau].*[1]

La présente conclusion n'a pas pour objet d'être un n-^ième^ résumé, ni de faire un simple résumé de résumés. Nous ne pensons pas que ce soit la bonne voie pour synthétiser des dires déjà foisonnants.

- Assez de tamisage ! risque-t-on d'entendre. Approfondissez plutôt quelques idées que vous avez exposées en reprenant les diagrammes que vous avez dessinés, suggèrera-t-on. Ce sera la meilleure façon de tester leur pertinence et fécondité. Ce n'est pas à vous de décider. Vous n'êtes pas un pur romancier. L'exigence scientifique doit commander votre trajectoire. *La critique expérimentale ne doit porter que sur des faits et jamais sur des mots*, rappelait au XIXe siècle Claude Bernard en biologie.[2]

(*Je ferme la parenthèse sur ces propos intérieurs*)

J'entends le message, soufflé par mon éducation plurielle antérieure, mais commençons par reprendre la forme du « nous » plus distancée. Il nous incombe de jeter une lumière plus vive sur les faits rapportés pour montrer que l'*épistémè* postulée ne relève pas de l'illuminisme des Lumières mais du raisonnement fondé en réalité. Nous ne professons pas nous-mêmes une doctrine ayant sa source dans une conviction intime en relation avec une divinité. Faire parler ou restituer de soi-disant « lumières surnaturelles » serait une régression et une trahison d'un droit constitutionnel ayant plus d'affinité avec les sciences, ayant rompu même avec toute théologie qui se voudrait plus rationnelle.

Le droit des Lumières rassemble des directions de pensée qui riment avec la raison, non pas d'un saint-Thomas d'Aquin, mais d'un Bacon ou d'un Descartes. Ni la révélation, ni le dogme n'en constituent des sources d'inspiration.

Pour en sentir toute la différence ainsi que la portée, nous nous proposons de retravailler, sans préjugé,
- l'idée d'individu sans épaisseur qui s'est de plus en plus concrétisée depuis sa conception originelle;
- celle de barycentre au sein d'un triangle équilatéral qui décrit la participation des différents pouvoirs ;
- celle de « groupe » qui suggère une génération entre les notions de liberté, de propriété et d'égalité ;
- celle enfin de volonté générale dont d'aucuns disputent encore l'intérêt en droit constitutionnel bien qu'ils admettent l'idée, a contrario, que l'aversion générale à l'égard d'un pouvoir puisse exister…

- Il faudrait être aveugle pour ne pas voir déjà une perturbation dans le fil de votre raisonnement. D'un côté, vous admirez Chateaubriand, de l'autre, vous renoncez à la Providence comme facteur causal des événements. Enfin ! n'est-il pas l'auteur du *Génie du christianisme* qui a impressionné tant de gens en son temps. L'ouvrage fut publié en 1802. Chateaubriand y défend la religion chrétienne, injustement traitée, selon lui, par la philosophie des Lumières, et trop rudoyée par la tourmente révolutionnaire.

(§23-i) - Il est certain que Chateaubriand rejoint, de ce point de vue, Bossuet, qui entrevoyait la main de Dieu dans l'histoire. Il écrit, c'est un fait, dans le même ordre d'idées : *Quand on voit les illusions dont la Providence environne le pouvoir, on est consolé par leur courte durée*. Mais la brève jouissance du pouvoir, au regard de l'éternité, relève moins chez lui de la théologie que de la psychologie politique.

(§20-b) Chateaubriand décrit comme Locke comment l'homme qui détient le pouvoir s'égare et y trouve sa perte, à accélération quasi-constante, si rien de sérieux ne vient en remettre en cause la possession.

---

[1] Chateaubriand, *Mémoires d'outre-tombe*, op. cit., Liv.12, chap.5, Pléiade, p.409. Les crochets indiquent nos ajouts.
[2] Claude Bernard, *Introduction à la médecine expérimentale* [1865], éditions du groupe « E-books libres et gratuits », IIIe partie, chap.1, §4, p.256.

Tel est l'effet, pour reprendre sa prose, *des enivrements d'une longue domination*. L'écrivain a observé au scalpel Napoléon dont *les bonnes inclinations s'altérèrent et ne soutinrent plus ses grandes qualités. […] Sa nature se détériora*. Chateaubriand emploie, comme Locke, le mot *corruption* au sens large. *L'empereur s'était transformé en un monarque de vieille race qui s'attribue tout, qui ne parle que de lui, qui croit récompenser ou punir en disant qu'il est satisfait ou mécontent. […]* ***Possédé de sa propre existence, Bonaparte avait tout réduit à sa personne ; Napoléon s'était emparé de Napoléon***.[1]

- Vous vous en tirez bien, mais il y a un autre hic qui pose problème.

- Lequel ?

- Si les différences doivent prévaloir sur la ressemblance, si le fait doit l'emporter sur la théorie, que comptez-vous apporter au lecteur avec vos diagrammes qui relèvent encore d'une idée abstraite. Les affiner ne revient pas à les tester. La vérité expérimentale, à laquelle vous nous renvoyez, n'est guère honorée par de simples schémas qui demeurent, somme toute idéaux, comme vous le reconnaissez. Ce ne sont au mieux que des modèles sans le verdict d'expériences renouvelables. Du rêve, donc.

- Vous êtes injuste, car tout au long du Chapitre I, je n'ai cessé de suggérer des exemples de raisonnements communs entre le droit et la science. Mieux : chaque fois, je me suis efforcé de révéler ce qui peut éventuellement clocher. Un modèle, de toute façon, est ultra-simplifié. La loi de la chute des corps dans le vide est emblématique à cet égard. Grâce à ce procédé, Galilée a su appréhender une réalité confuse. Il suffit ensuite de l'améliorer, jusqu'à un certain point, pour en retrouver le perçu.

Je trouve que votre idée de la méthode expérimentale est partiellement fausse. Cette méthode ne consiste pas à partir d'une observation pour y revenir, plus riche, en fin de parcours. Ce point de vue est celui de l'empirisme, soutenu notamment par Hume au XVIIIe siècle.[2] Toutes nos connaissances viendraient de l'expérience. La raison et l'imagination n'auraient guère de place dans cette histoire alors qu'il faut expliquer pourquoi, à tout moment, l'esprit affirme au-delà des sens. Pour bien connaître, il importe autant de se déprendre du donné, et même de l'habitude par rapport à ce donné puisque l'esprit y est assujetti. Songez à nouveau au singe qui utilise un os pour en faire une arme ou creuser la terre…

Ni l'habitude, ni même l'association d'idées, ne permettent de comprendre seule la conception de la loi de la gravitation universelle chez Newton. L'idée est centrale dans le processus de l'explication comme elle l'est dans celui de la vérification.

Revenons précisément à Claude Bernard. Selon ce savant, l'intuition ou le sentiment engendre déjà ce qu'il appelle *l'idée expérimentale*. Cette idée naît *très souvent par hasard ou à l'occasion d'une observation fortuite*. Claude Bernard se réfère à Bacon, comme le faisait la philosophie des Lumières :

> *Bacon compare l'investigation scientifique à une chasse ; les observations qui se présentent sont le gibier. En continuant la même comparaison, on peut ajouter que si le gibier se présente quand on le cherche, il arrive aussi qu'il se présente quand on ne le cherche pas, ou bien quand on en cherche un d'une autre espèce.*[3]

Certes, poursuit Claude Bernard, *dans la constatation d'une observation, il ne faut jamais aller au-delà du fait,* mais il faut également reconnaître que *les hypothèses sont indispensables et que leur utilité est précisément alors de nous entraîner hors du fait et de porter la science en avant. Les hypothèses ont pour objet non seulement de nous faire faire des expériences nouvelles, mais elles nous font découvrir souvent des faits nouveaux que nous n'aurions pas aperçus sans elles*.

L'idée est encore présente au moment même l'expérimentation, car celle-ci exige *une méthode rigoureuse d'investigation qui permet d'établir les observations d'une manière indiscutable et fait disparaître par la suite les erreurs de faits qui sont sources des erreurs de théories*.[4]

---

[1] Chateaubriand, *Mémoires d'outre-tombe*, Liv.20, chap.4, p.748 ; Liv.24, chap.11, p.1019 ; Liv.16, chap.11, p.571 ; Liv.20, chap.11, p.779 ; Liv.22, chap.2, p.793. Nous soulignons.

[2] D. Hume, *Enquête sur l'entendement humain* [1748], sect.3 : The association of ideas ; sect.5. *L'accoutumance est le grand guide de la vie humaine [Custom is the great guide of human life]*. Ibid., Aubier, Paris, 1947, p.91.

[3] Cl. Bernard, *Introduction à la médecine expérimentale*, IIIe partie, chap.1, §1, p.213.

[4] *Ibid*., IIIe partie, chap.1, §2, pp.227-228 et 239.

En fait, lorsque Claude Bernard dit que la critique expérimentale ne doit porter que sur des faits et jamais sur des mots, il ne vise que les idées préconçues, qui prétendent couvrir les faits au lieu de les examiner. Les mots *vie*, *vitalité*, par exemple, ne peuvent nullement contribuer à une explication des différences, normales ou pathologiques, entre les individus. *On est très souvent dupe des mots vie, mort, santé, maladie, idiosyncrasie. On croit avoir donné une explication quand on a dit qu'un phénomène est dû à l'influence vitale, à l'influence morbide ou à l'idiosyncrasie individuelles [alors que] tout phénomène appelé vital devra tôt ou tard être ramené à des propriétés de la matière organisée ou organique*, ce qui n'exclut pas, ajouterait-on de nos jours, des mathématiques sophistiquées pensées en partie a priori ![1]

ii Le dialogramme comme dialog-game

Les diagrammes qui ont été proposés ne sont pas seulement des modèles génériques. En faisant l'impasse sur les détails, **ils donnent à voir. Ils visualisent la pensée**. Ils ne représentent pas seulement un objet, fût-il géométrique. Ils en dévoilent la structure interne, la séparation des pouvoirs par exemple et le déplacement du barycentre suivant la pondération de leur participation à la loi ou de leur interprétation de la Constitution. Ils révèlent les transformations sous-jacentes, voire anticipent des propriétés nouvelles que la simple vue de l'objet à étudier ne montre pas. Le diagramme du nœud borroméen des fonctions étatiques exhibe à la fois sa singularité et sa stabilité. Le diagramme, qui décrit l'espace de la jurisprudence américaine en matière d'avortement, suggère, après l'avoir amendé, combien la liberté métrique est maximale quand il s'agit de saisir le rapport des arrêts entre eux.

Le diagramme géométrique ne représente pas que le donné comme le ferait un peintre prosaïque. La figure est génératrice de formes. Elle construit un objet en devenir (par ex., l'ellipsoïde des interprétations des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire avec ses butées entre lesquelles se meuvent les dilations et compressions des interprétations). Comme en physique des particules, on peut suivre les interactions, non seulement les déplacements réels, mas aussi les mouvements possibles.

La fonction du diagramme est d'explorer, conformément à *l'idée expérimentale* de Claude Bernard, mais, au lieu de tester le modèle en laboratoire, on le teste sur le papier. On observe comment les transformations du dessin créent du nouveau. Ce constat est particulièrement vrai avec les diagrammes topologiques comme le tore (électoral) ou la bouteille de Klein sans que l'on soit obligé, grâce à cette dernière, de distinguer le dedans et le dehors (ainsi, de *la nature naturante* et de *la nature naturée* de Spinoza, ou de l'enfant et de l'homme régénéré - le citoyen - chez Rousseau). Les diagrammes de cette sorte ont l'avantage d'être beaucoup moins rigides. La géométrie est souple.

(§43 3/d)ii)

Tous les diagrammes ne sont pas, c'est un fait, nécessairement topologiques. Que l'on songe aux diagrammes en logique d'Euler ou de Venn dont nous nous sommes servis pour emboîter des ensembles en intersection ou en union. Tous, cependant, valent plus que mille équations comme une image vaut plus que mille mots. Entendons bien : l'équation, si jamais on la trouve, demeure la pièce essentielle de la théorie, mais le diagramme annonce déjà, à sa façon ses propriétés. Le phénomène qu'il représente est déterminant tant il élucide, au sein d'une forme, les articulations du raisonnement.

Au-delà de la description figurative, le diagramme, de forme topologique ou non, *ne représente pas qu'un objet mais produit un objet*.[2] Il en présente les zones de stabilité et d'instabilité comme un diagramme de nœuds lorsque le nœud borroméen des fonctions étatiques se délite ou se désingularise par manque total de coopération entre les pouvoirs. On pensera également au pli ou à la fronce « catastrophiste » de René Thom repérant par exemple sur cette dernière un ensemble de bifurcation, i.e. un ensemble de phénomènes discontinus. Comme le disait Luciano Boi dans son séminaire à l'EHESS, *le diagramme transforme les propriétés endormies des objets en propriétés apparentes*.[3]

L'on comprend pourquoi le sujet de la connaissance peut-être avide ou tenté de figurer un objet. Est-il meilleur moyen de l'appréhender au plus vite, d'en discerner les qualités et les « défauts » comme les points singuliers ou les bords d'une surface ! Une simple équation ne se laisse pas toujours voir. Le diagramme permet de raisonner, voire d'inventer, pour mieux retrouver la réalité bien que l'on sache, depuis Descartes, que l'algèbre moderne permet aussi, à sa manière, de trouver et de généraliser. L'un n'exclut pas l'autre, et l'un et l'autre n'excluent pas non plus la touche finale qu'est le retour au réel.

---

[1] *Ibid*., IIIe partie, chap.1, §4, p.256.
[2] Luciano Boi, *Rôle des diagrammes, visualisation et intuition topologique de l'espace*, Colloque internationale, *Quand la forme devient substance*, dirigé par Luciano Boi, Frank Jedrzejewski & Carlos Lobo, Lycée Henri IV, Salle de conférence, Paris, 25-27 janvier 2018.
[3] Luciano Boi, *Séminaire sur les diagrammes*, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS), Paris, année 2016-2017.

- En somme, par son côté heuristique*, le diagramme offre une synthèse, et pas seulement un raccourci pour éviter les problèmes. Par sa capacité propre, le diagramme aide l'esprit qui peut aller plus loin dans la découverte de l'objet*.[1]

- Oui, s'il est bien conçu, sa capacité rend intelligible l'objet et sa dynamique presque à première vue.

Nous avons commencé par une Introduction (à la méthode expérimentale). Nous pouvons conclure ce 1er mouvement par *l'Introduction à la méthode de Leonard de Vinci*, écrit par Paul Valéry en 1894.

> *Ici, l'explication ne revêt pas encore le caractère d'une mesure. Elle ne consiste que dans l'émission d'une image, d'une relation mentale concrète entre des phénomènes – disons, pour être rigoureux, - entre les images des phénomènes.* [2]

Et Valéry de poursuivre en parlant ***d'expérimentation psychique*** et de ***logique imaginative***. Le diagramme pense l'objet le plus abstrait *in concreto*, à l'instar de la topologie qui est une partie abstraite des mathématiques et sa partie concrète, les « variétés » de toutes sortes qu'elle construit par recollement d'autres espaces simples et auxquelles elle applique une trame dont la métrique dépend de la position.[3] *Nul n'entre dans le temple de la philosophie s'il n'est géomètre*, disait Platon il y a bien longtemps. Nous dirions plutôt aujourd'hui : s'il ne pense en diagrammes, comme Platon lui-même s'y était employé en situant le monde sensible de l'instabilité en deçà du monde intelligible de la stabilité :

(§14 -2/-i)

A sensible *(perçu par les sens)* **C** **intelligible *(perçu par la raison)*** **B**

Chez Léonard de Vinci, la coupure est moins nette entre l'intelligible des mathématiques et le monde des phénomènes où la fluidité impose ses sinuosités. *Des formes nées du mouvement, il y a un passage vers les mouvements que deviennent les formes, à l'aide d'une simple variation de la durée.*[4]

L'*expérimentation psychique*, en œuvre dans un diagramme, n'ouvre pas seulement la voie à la saisie des contraintes de la réalité et de ses potentialités. Elle suggère aussi des transversalités entre des réalités très éloignées comme la science moderne et le droit constitutionnel non moins moderne.

Sous ce rapport, nous avons avancé l'idée d'*épistémè* qui vivifie les divers savoirs d'une époque.

Il ne s'agit point de s'enivrer à la source supposée d'un savoir général et de ses directions de pensée. L'Introduction au présent travail semblait pourtant nous y inviter. Erreur ! En marchant, l'auteur a réalisé qu'il s'était mal exprimé. L'*épistémè* est plus une source qu'un pont entre des modes de raisonnement apparemment différents. L'*épistémè* n'est au fond que des diagrammes plus ou moins semblables d'objets étrangers dont la parenté permet de *circuler au travers [leurs] séparations et [leurs] cloisonnements*. L'*épistémè* ressort moins de l'écriture que de l'image, mais d'une image qui ne serait ni une icône, ni une idole, ni un symbole, mais **un chemin de pensée dans un schéma abstrait**.
Aussi imaginatif soit-il, le diagramme ne doit pas offrir le plaisir sans la peine. Il faut relire, et le diagramme, et le texte qui en raconte le trajet, *avec acuité critique*. Un raisonnement doit être repris comme quelqu'un qui se parle et se tutoie sans ménagement. Le long labeur n'excuse pas tout. Il n'étanche pas toute la soif. Celui qui n'a pas eu – fût-ce un instant – le dessein de se contredire, qui n'a jamais vécu, dit Valéry, *la froideur des objections intérieures et cette lutte des pensées alternatives*, alors celui-là ne connaîtra pas davantage la richesse et les faiblesses du diagramme qu'il a construit. Valéry décrivait certes les affres de l'écrivain.[5] Celles du « diagrammateur » ne sont pas moindres.

L'exercice ressemble au *dialog-game* qui vise *à structurer l'argumentation relative à une affirmation sous la forme d'un dialogue entre deux parties, l'une étant en faveur de l'affirmation en question, l'autre étant contre.*[6] Le dialogramme réintroduit la dialectique aussi ancienne que moderne dans un texte dont l'uniformité peut faire illusion. La tierce personne n'est pas non plus absente du débat, qu'elle soit en soi, ou hors de soi comme un ami qui vous veut du bien en répondant aimablement à vos demandes de contradiction assommantes. L'idéal serait d'avoir un tel ami dans chaque domaine d'expertise !

---

[1] *Ibid*.
[2] Paul Valéry, *Introduction à la méthode de Léonard de Vinci*, La Nouvelle Revue française, 1919, p.94. Accessible sur internet.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Variété_(géométrie)
[4] Paul Valéry, *Introduction à la méthode de Léonard de Vinci*, p.64.
[5] *Ibid*., *Introduction à la méthode de Léonard de Vinci*, p.77, 10 et 79.
[6] M. A Bercoff, J-C. Pomerol, M. Rudnianski, *Le grand livre de la négociation*, op. cit., p.95.

Si par chance vous le trouvez (et que vous lui rendiez la pareille en idées), il ne faut pas avoir peur d'analyser les choses en empruntant ses yeux, son ironie et sa réaction dubitative. Tout effort de connaissance est une stratégie qui exige que le regard « adverse » alimente le vôtre. Il est bon que cet ami, avant tout autre autrui, brouille vos évidences acquises, requiert des amendements ou vous propose d'abandonner votre idée, ce qui doit aussi être contredit avant toute reddition éventuelle.

Le dialogramme assujettit le diagramme à la nécessité de subir l'ordalie logique et factuelle. Prendre par exemple une analogie pour une démonstration se révèle, à l'épreuve, abusif, si aucune précaution n'a été prise pour en montrer les limites. Confronté à un contre-mot ou un contre-argument, le mot ou l'argument devient plus crédible sans garantir l'avenir. Nos visions demeurent peut-être un délire…

Ces propos postliminaires montrent que notre méthode a mûri en chemin. Elle ne propose pas seulement comparaison générale qui est, par endroits, plus fouillée. Elle use du dessin et du dialogue qui rendent sa présentation plus dynamique. Notre entrée dans l'incertain en serait plus féconde.

2/ L'idée d'un individu sans épaisseur

i Un écart ou une différence irréductible, 389 *- ii Des épousailles qui gardent la distance,* 393*. - iii Une méthode de rapprochement limité, familière aux Lumières,* 397

Commençons par une pensée de La Bruyère dont le style et le fond se marient si bien dans l'expression: *L'on n'écrit que pour être entendu, mais, il faut du moins, en écrivant, faire entendre de belles choses*.[1] Transposons. Il faut, dans le genre juridique, **faire voir** de belles choses. Les diagrammes jouent ce rôle en peignant un objet tout entier (ou presque, s'il est complexe), et dans sa cause et son effet.

(Sect.2, 1re page)

Euclide parlait d'une ligne sans épaisseur et en dessinait en même temps le trait. Quel paradoxe : l'invisible rendu visible sans perdre son caractère abstrait ! La notion d'individu, dans l'*épistémè* des Lumières, relève de la même gageure. L'individu qui émerge est aussi petit qu'un *ciron*,[2] aurait-on dit à cette période, mais c'est à partir de lui que l'on a remis à plat la société ancienne pour une nouvelle !

(§19)

Oserais-je dire que l'on peut diagrammatiser l'individu ? On peut, à lire déjà Hobbes qui appréhendait indirectement l'individu via deux paramètres : celui du talent et celui du pouvoir (que le talent devrait exercer dans une société comparable à un marché, que Hobbes appelle *Commonwealth*). L'extrême petitesse de l'individu (son absence d'épaisseur) n'autorise plus à nier sa valeur. Au contraire, dans le système de coordonnées de ces paramètres, s'élève Léviathan dont le pouvoir se justifie dorénavant.

L'individu n'est pas plus négligeable que la dérivée par rapport à l'intégrale. Le droit suppose, rapporte un géomètre dans la bouche de Voltaire, *ce qui ne peut être dans la nature : des lignes qui sont de la longueur sans largeur. Il est impossible, physiquement parlant, qu'une ligne réelle en pénètre une autre. Nulle courbe ni nulle droite réelle ne peut passer entre deux lignes réelles qui se touchent : ce ne sont là que des jeux de l'entendement, des chimères idéales ; et la véritable géométrie est l'art de mesurer des choses inexistantes*.[3] **L'individu serait du même ordre, mais la chose inexistante qu'il fut autrefois deviendra en droit public un postulat qui provoquera une réforme profonde de l'Etat.**

(§19 a)&b)

(§32-1 i et ii)

En 1re, et très grossière approximation, la « somme » des individus semble faire le lien, chez Hobbes, entre cet élément infinitésimal et le tout. La « moyenne » entre les + et les – dans les variations individuelles chez Rousseau peaufine un peu mieux la relation, mais il faudrait l'examiner encore plus près pour voir s'il ne subsiste pas des problèmes de raccordement. Pour le moment, continuons d'explorer ce qu'il y a d'insaisissable dans l'individu si minus appelé à devenir, dans Léviathan, si grand.

i Un écart ou une différence irréductible

Un géomètre vous démontre qu'entre un cercle et une tangente,
vous pouvez faire passer une infinité de lignes courbes,
et que vous n'en pouvez faire passer une droite.[4]

---

[1] La Bruyère, *Les caractères*, op. cit., Des ouvrages de l'esprit, p.21.
[2] Insecte minuscule, symbole d'une extrême petitesse. http://www.cnrtl.fr/definition/ciron ; *Dictionnaire d'A.Furetière [1690]*, déjà cité.
[3] Voltaire, *L'homme aux quarante écus* [1768], in Voltaire, *Candide et autres contes*, Gallimard, Paris, 1992, p.114. Voltaire dialogue, dans le conte, avec un géomètre.
[4] *Ibid*., p.114.

Ce qui est insaisissable dans l'individu est la liberté de sa pensée et de son être matériel. Lorsque les Lumières assimilent la liberté à un droit naturel, elles pointent du doigt au fond cette idée. L'individu nouveau n'entend pas seulement exister. Il entend se préserver, préserver cette liberté, conformément au principe d'inertie que Hobbes acclimate en droit. Ce principe correspondrait au principe de continuité en mathématiques qu'aucun trou, qu'aucune coupure, qu'aucun saut ne devrait a priori déranger. (Nous disons a priori, car la logique de situation oblige parfois à des adaptations ou transformations radicales.)

(§21-i) Galilée voyait dans ce principe, en physique, l'image d'une *persistance éternelle*. Cette persistance évoque davantage, chez Galilée, un continu mathématique qu'un continu physique comme l'écrit Ersnt Cassirer qui souligne le rôle des « expériences mentales » dans la physique galiléenne. Voir l'encadré.

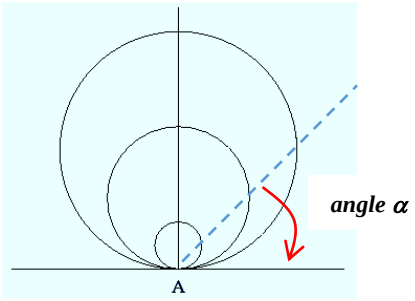
Il est hors de doute pour Galilée que ***le principe d'inertie, dans le sens où il le prend, ne relève pas de la considération d'une classe particulière de mouvements ayant une réalité empirique****.*
[...]
L'espace absolu et le temps absolu de la mécanique n'impliquent pas plus d'énigme existentielle que ce n'est le cas avec le nombre pur de l'arithmétique ou avec la ligne droite de la géométrie. Ils s'inscrivent dans le droit fil de ces concepts ; et n'est-ce pas Galilée qui souligne avec la dernière vigueur que ***la théorie générale du mouvement représente à ses yeux une branche, non de la mathématique appliquée, mais bien de la mathématique pure ?*** →

Les concepts phoronomiques [relatifs à l'éude du movement des corps] de mouvement uniforme et uniformément accéléré ne retiennent d'emblée nul trait de la constitution sensible des corps matériels.

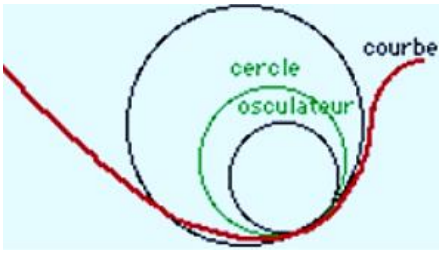
Iils ne font que stipuler une certaine relation entre grandeurs spatiales et grandeurs temporelles, produites conformément à un principe génératif tout imprégné d'idéalité et mises en relation entre elles*.*

Aussi nous suffira-t-il, pour exprimer le principe d'inertie, de nous appuyer sur un système de référence produit par la pensée et auquel nous imputerons toutes les déterminations désormais requises. [1]

Un siècle après, Leibniz offre une autre image de ce continu sans fin : celle d'un cercle osculateur, posé sur une droite, qui s'en approche indéfiniment sans jamais l'atteindre ou s'y confondre. La droite n'est-elle pas d'ailleurs, comme on l'enseigne de nos jours, un cercle de rayon infini ? N'est-elle pas vue comme un cercle dont le centre est à l'infini ?[2] L'angle α entre cercle et la droite peut être continuellement resserré sans devenir tout à fait nul. Il demeure infiniment petit comme un ensemble de « mesure nulle » qui indique bien, en mathématiques actuelles, qu'il n'est pas nul, fût-il réduit à presque rien. La propriété de continuité demeure si on change la droite par une courbe.



cercle osculateur à une droite



cercle osculateur à une courbe

Le ***cercle osculateur*** *ou* ***cercle de courbure*** *en un point d'une courbe est un objet permettant la description locale de cette courbe. Parmi les cercles passant par ce point, c'est celui qui « épouse cette courbe le mieux possible », donc mieux qu'un cercle tangent quelconque, d'où le nom de cercle osculateur (littéralement, « qui donne un baiser »).*[3]

Leibniz n'a pas produit un dessin comme on en voit ci-dessus en géométrie différentielle actuelle, mais ses propos sont suffisamment clairs pour que l'esprit voie par lui-même ce dont il s'agit :

> *Je dis qu'un cercle embrasse une courbe donnée située dans le même plan en un point donné, lorsqu'il fait avec elle le plus petit angle de contact.* ***Parmi les innombrables cercles tangents à une courbe****, en un point où la concavité ne varie pas, on peut toujours en déterminer un qui se confonde davantage avec elle, qui pour ainsi dire s'y attache le plus longuement, i.e. pour parler le langage de la géométrie, s'en approche au point qu'entre la courbe considérée et lui, on ne puisse*

[1] Ernst Cassirer, *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, Berlin, 1910 (éd. franç Les Editions de Minuit, Paris, 1967), in Luciano Boi, « Leibniz sur l'espace, le continu et la substance : mathématique, physique et métaphysique », revue Philosophiques, août 1995, vol.22, n° 2, p.423, n.19.
[2] Arnaud Bodi, *Eléments de geometrie. L'nversion*, avril 2012, http://math.univ-lille1.fr/~bodin/geometrie/ch_inversion.pdf
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Cercle_osculateur,

> *tracer aucun autre arc de cercle rencontrant la courbe. Cet angle de contact minimal entre un cercle et une courbe, je l'appelle angle d'osculation, comme on appelle angle de contact le plus petit angle entre une droite et une courbe.* [1]

Le verbe latin *osculari* signifie bien « embrasser ». Dans ce texte, Leibniz ne songe qu'à obtenir le cercle osculateur comme Descartes, son prédécesseur, qui cherchait à déterminer la tangente. Le fait d'être une courbe osculatrice n'est guère différent d'être une droite tangente à une courbe. Cependant, Leibniz évoque *les innombrables cercles tangents à une courbe*. Les courbes osculatrices sont une infinité. On pourra toujours en théorie épouser au plus près une courbe sans jamais abolir un résidu.

Nous sommes à la lisière du local, du local du local, une lisière dont on n'en finit pas de sortir, ce qui n'a pas empêché Leibniz de réunir ce local infiniment petit au global. Leibniz rompt apparemment avec
(§48 1/) la continuité ancienne du principe d'Archimède qu'il formule au besoin parfaitement.[2] Il élargit en fait la continuité en joignant deux grandeurs apparemment hétérogènes comme dx et x, voire dx et $\int f(x)dx$, la dérivée et l'intégrale (apparemment hétérogènes, car, en passant à la limite, une aire, par ex., peut s'exprimer à partir d'une sommation de figures infiniment plates, assimilables presque à des segments).

En dépit de cette liaison, le local ne s'évanouit pas dans l'opération. Il demeure un terme dans un rapport, comme le souligne un commentateur, déjà cité, de Leibniz :

> *L'angle d'osculation est un angle de contact minimal, ce qui signifie infiniment plus petit que tout angle de contact, en regard de celui-ci. Cette précision implique que le rapport de l''angle de contact avec l'angle d'osculation sera celui de la différentielle première [dx] à la différentielle seconde [dx^2], tout comme le rapport d'un angle ordinaire à un angle de contact, celui de la grandeur [x] à sa différentielle [dx].*[3]

- Où voulez-vous en venir encore ? Je soupçonne encore une idée bizarre sous la forme d'un diagramme déconcertant.

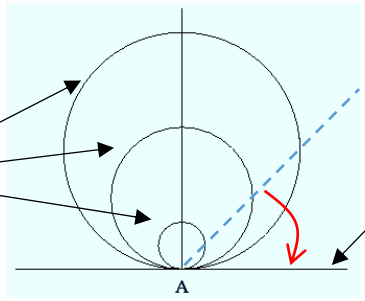
- Pas du tout. Il suffit de reprendre le dessin ci-dessus et de modifier les appellations : au lieu de voir une droite réelle, pensez à la liberté intérieure de l'individu (par ex., à sa liberté de conscience), et au lieu de penser au cercle osculateur, pensez à la liberté formelle de l'individu, celle reconnue et garantit par le droit positif (par ex. : la liberté religieuse du Ier Amendement américain de 1791). De façon générale, la droite réelle évoquera la liberté de penser (ou de douter comme chez Descartes), ou tout droit naturel comme celui de se conserver (Hobbes) ou de juger par soi ce qui est bon pour soi (Locke).

Ne vous empêtrez pas pour le moment dans la distinction marxiste liberté formelle ou juridique/ liberté réelle ou économique, qui n'est pas dénuée d'intérêt, mais qui n'a point lieu d'être ici, à moins de considérer que la liberté matérielle (celle du de culte par ex.) renforce et rapproche davantage la liberté formelle de la liberté intérieure sans que jamais celle-ci soit embrassée complètement. (*fig.a*) Plus le rayon de courbure du cercle R croît, (i.e. plus la liberté formelle protège l'individu), plus le cercle approche de la droite (la liberté de penser ou tout droit estimé naturel), mais aucun cercle (i.e. aucun droit positif) ne parviendra à se fondre en une droite ou une courbe quelconque (aucune loi ne pourra épouser ce qui est intérieur ou vécu comme naturel appelé de surcroît à s'approfondir et évoluer). (*fig.b*)

---

[1] Leibniz, *Réflexions originales sur les notions d'angle de contact et d'osculation et sur leur emploi en mathématique pratique, pour remplacer des figures compliquées par d'autres plus simples qui en tiennent lieu* [1686], in *Naissance du calcul différentiel*, Vrin, Paris, 1989, p.124.
[2] *A l'exemple d'Euclide, livre 5, définition 5, je considère que seules sont comparables des grandeurs homogènes, dont le produit de l'une par un nombre, un nombre fini s'entend, peut surpasser l'autre*. (Leibniz, *Réponse à quelques objections soulevée par M. Bernard Niewentijt à propos de la méthode différentielle ou infinitésimale* [1695, en latin], in Leibniz, *Naissance du calcul différentiel*, op. cit, p.327.
[3] Marc Parmentier, Avant-propos au manuscrit de Leibniz, *Réflexions originales sur les notions d'angle de contact et d'oscul...*, p.121.

fig.a



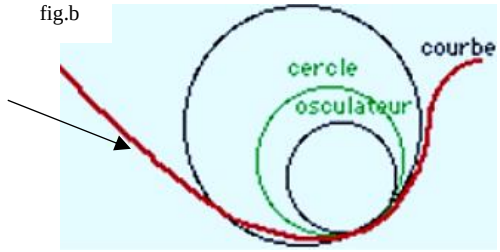


fig.b

« Cette science ridicule [la géométrie] a pour objet des surfaces, des lignes et des points qui n'existent pas dans la nature. ***On fait passer en esprit cent mille lignes courbes entre un cercle et une ligne droite qui le touche, quoique dans la réalité on n'y puisse pas passer un fétu****. La géométrie, en vérité, n'est qu'une mauvaise plaisanterie. »*
Monsieur et madame n'entendaient pas trop ce que le gouverneur voulait dire, mais ils furent entièrement de son avis.[1]

Il n'est pas besoin de dire au lecteur que Leibniz n'a pas envisagé d'élargir en l'espèce son intuition géométrique au droit bien que cette matière fût loin de le laisser indifférent. N'a-t-il pas été juriste et diplomate et essayer de réunir les Eglises catholique et protestantes ? Dans sa jeunesse, il attira l'attention sur *la valeur existentielle de l'individu, qui ne peut être expliqué par sa matière seule ou sa forme seule mais plutôt dans son être tout entier*.[2] On comprend qu'avec de tels propos il puisse dire : *les mathématiciens ont autant besoin d'être philosophes que les philosophes d'être mathématiciens*.[3] Leibniz s'inscrivait dans la tradition de Platon et de Descartes, et annonçait des savants comme Henri Poincaré et René Thom.

Leibniz n'établit pas seulement un parallèle entre les tangentes et les osculations. Il entrevoit une égalité de rapports, montrant par là même que la logique de l'analogie œuvre également dans le calcul différentiel. Sous la forme a/b = c/d, familière à la pensée grecque, se dégage l'égalité :

$$\frac{\boldsymbol{tangente}}{\boldsymbol{courbe}} = \frac{\boldsymbol{cercle\ osculateur}}{\boldsymbol{droite\ ou\ courbe}}$$, transposée juridiquement, selon nous, en $$\frac{\boldsymbol{liberté\ formelle}}{\boldsymbol{liberté\ intérieure}}$$

Par liberté formelle, il faut entendre une liberté reconnue par le droit positif, comme par ex. la liberté d'expression. La liberté formelle approcherait, sans jamais l'atteindre, de la liberté intérieure, comme le cercle osculateur de la droite. Dans leur rapport, les deux libertés sont reliées sans jusqu'à entraîner leur identification. Cette analogie met en lumière le raisonnement opérant dans les diagrammes supra.

- Mais vous oubliez qu'en mathématiques, il y aussi du « calcul ». La courbure n'y échappe pas !

- Dans le manuscrit de Leibniz, Leibniz n'était pas encore en pouvoir de caractériser le cercle osculateur en fonction de son centre et de son rayon. On sait depuis définir le nombre qui caractérise la courbure. Dans le plan, ce nombre est associé à chaque point d'une ligne. *Il témoigne du taux de virage de la courbe*.[4] Pour la droite, la courbe est constante, et plus précisément nulle. (*fig.a*) Pour le cercle, la courbure est différente. Elle est également constante et vaut 1/R (plus le rayon R grandit, plus la courbure diminue). (*fig.b*) Pour une courbe quelconque, la courbure est différente en chaque point de la courbe. C'est ici que Leibniz a imaginé un cercle qui tangente la courbe au point considéré. Son rayon permet à nouveau de définir la courbure 1/R en ce point. Tout le long de la courbe, 1/R varie.(*fig.c*)

fig.a



fig.b

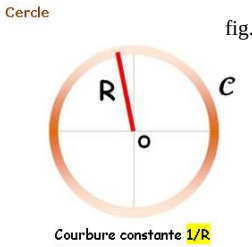
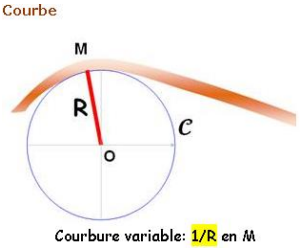


fig.c



[1] Voltaire, *Jeannot et Colin* [1764), in *Zadig et autres contes*, Gallimard, Paris, 1979, p.219. Nous soulignons.
[2] Leibniz, *Disputatio metaphysica de principio individu* (1663], https://fr.wikipedia.org/wiki/Gottfried_Wilhelm_Leibniz
[3] Leibniz, *Lettre à Malebranche du 13/23 mars 1699*, ibid.
[4] http://villemin.gerard.free.fr/aMaths/Topologi/Courbure.htm

- Il ne faut pas se sentir obligé de donner à tout prix une traduction juridique à une expression mathématique. Ce qui est essentiel à retenir, dans cette comparaison, est l'idée que le droit constitutionnel s'intéresse, comme l'analyse mathématique, non à un « point » mais à son « voisinage » (pensez, par ex., à la notion de dérivée, d'une tangente vers laquelle tend petit à petit une sécante).

On cherche, dans les deux cas, une entité qui s'efforce d'épouser une autre entité au plus près de cette dernière. En science, *la courbure indique la propension de la courbe à se comporter comme un cercle de plus ou moins grand rayon, c'est-à-dire à former un virage moins ou plus serré*.[1] En droit, elle indique la propension de la liberté formelle d'être en accord plus ou moins avec la liberté intérieure, ou, plus généralement, dans la philosophie des Lumières, du droit positif avec le droit qualifié de « naturel ».

- Dans votre comparaison entre le raisonnement du droit politique et le raisonnement de Leibniz, quelque chose me gêne.

Dans une partie antérieure de votre travail, vous avez tâché de nous convaincre qu'il devait y avoir une
(§28 -4/d) « proportion » entre le droit civil de propriété et le droit naturel de propriété, et, plus généralement, entre la justice civile et le sentiment de justice naturelle, ce dernier variant suivant les époques, voire les pays. Plus les deux pôles se rapprocheraient dans leur évolution, mieux ce serait. Leur divergence déclencherait au contraire des révoltes qui pousseraient l'Etat à corriger des disproportions criantes.

Bien. Maintenant, vous nous dites qu'il est impossible de joindre la liberté formelle et la liberté naturelle et, de façon générale, le droit positif et le droit naturel.

Je vous demande : Que signifie un rapprochement qui n'en est pas un ? Si l'écart entre le droit positif et le droit naturel demeure infini, la porte ne reste-t-elle pas ouverte à d'éternels conflits ? Le droit naturel ne pourra jamais étancher sa soif. La révolution risque d'être permanente.

- Je vous réponds.

(*Silence*)

- Vous êtes coincé. Ça se voit. Il n'est pas toujours facile d'être cohérent avec soi-même. On affirme ceci à un endroit, cela dans un autre, et on s'aperçoit qu'il est ardu d'assembler une multitude de pensées en une seule voix !

- Je réfléchis…

(§33 3/-iv) Je vous réponds : Pensez à la notion d'asymptote que nous avions évoquée à propos de la volonté générale vers laquelle se rapproche indéfiniment la volonté de la société sans jamais pouvoir l'atteindre.

Appliquez la même idée au rapport entre le droit positif et le droit naturel. L'un tend vers l'autre dans l'espoir d'en cerner un jour les contours. Ce jour est à chaque instant repoussé à un autre jour. Leur identification souffre toujours d'être décalée. C'est heureux et malheureux. Heureux, parce que la liberté intérieure, par exemple, n'est jamais captée en son intégralité par un droit qui voudrait même la protéger. Malheureux, car tout pouvoir, aussi divisé soit-il, doit faire attention à ne pas trop décevoir la rue. Lui enlever ses espérances, les ignorer ou feindre de ne pas les entendre, fragiliserait grandement l'Etat.

Il faut entretenir la flamme de croire que la béance entre le réel et l'idéal puisse être réduite sans bercer les gens de l'illusion que leur égalisation soit la solution. Une fusion définitive serait pire que le problème. Ici encore, la différence résiste au semblable, qui voisine l'identique, malgré une aspiration au même !

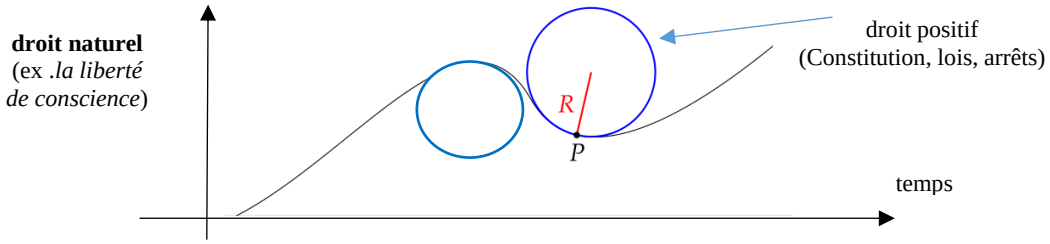
ii Des épousailles qui gardent la distance

Si vous insistez pour trouver un équivalent sémantique en droit, le rayon, R , représenterait la « mesure » du progrès du droit positif, sachant que
- lorsque $R \to \infty$, le droit positif tend à épouser de plus en plus le droit naturel. On voguerait vers la *perfectibilité infinie* de l'homme et de la société selon Condorcet. Au bout du chemin (si jamais il y a une fin), $1/R = 0$. Le droit positif et le droit naturel fusionnerait dans le meilleur des mondes possibles. Que l'on songe aux espoirs de la Déclaration d'indépendance américaine et de la Déclaration française :

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Courbure

- lorsque 1/r = constant, le droit positif et le droit naturel deviennent stables. L'écart entre les deux ne s'élargit ni se réduit. Cette situation peut s'observer sur une période courte (ex. : l'époque aux Etats-Unis de la Constitution américaine jusqu'à la guerre civile mettant fin à l'esclavage en 1861-1865).

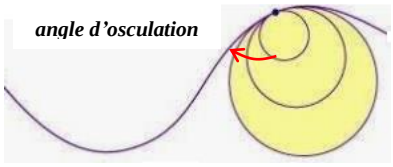
Lorsque 1/R devient variable, la longueur de R n'a plus de sens en soi. Il faut raisonner en chaque point de la courbe et non globalement. A chaque fois (à une période précise t), le droit positif s'efforce de s'ajuster tant bien que mal à l'évolution du droit naturel qui peut régresser autant que progresser. Les épisodes de régression ne manquent pas. Une courbure élevée (petit rayon R), signale une accélération de l'histoire du droit (par ex., une révolution). Quand elle l'est moins, le droit évolue plus lentement. Dans chaque cas, toutefois, le droit positif (le cercle osculateur) n'épuise jamais le naturel (la courbe).



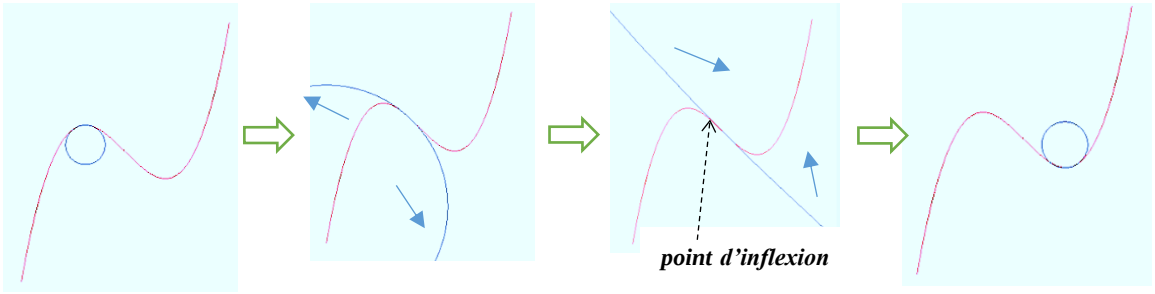
Prendre un virage revient au même que tourner en rond, c'est-à-dire parcourir un cercle, au moins sur une petite distance.

Si le virage est serré (comme dans un petit rond-point ou un virage en épingle), cela est équivalent à un cercle de faible rayon, et l'accélération est forte, donc la courbure élevée.

Inversement, si le virage est très grand (comme sur une autoroute, ce n'est pas un hasard), cela est équivalent à un cercle de grand rayon, et l'accélération est plus faible, donc la courbure moindre.[1]



- Vous vous avancez peut-être un peu trop, car, du point de vue mathématique, le passage d'un cercle osculateur à un autre sur ce genre de courbe passe nécessairement par une transformation d'un cercle en une droite avant de voir réapparaître un autre cercle. Le 1er cercle s'ouvre pour se refermer dans un second. Entre les deux cercles, apparaît une droite. Il y aurait donc, à ce moment, une fusion entre le droit positif et le droit naturel, ou plus particulièrement la liberté formelle avec la liberté intérieure…



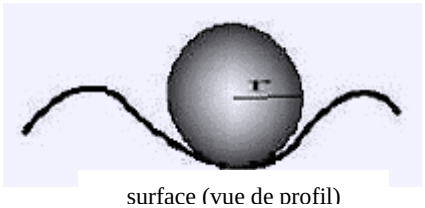
Quelques étapes de l'évolution du cercle osculateur (**en bleu**) en un point lorsque ce point parcourt la courbe(**en rouge**). Le cercle traverse la courbe, sauf lorsqu'il est aux sommets. Au point d'inflexion, il dégénère en une droite (courbure nulle).[2]

- Au point d'inflexion de la courbe, le droit positif et le droit naturel semblent effectivement se confondre en une droite. Il s'agit d'un bref instant, correspondant à un moment d'illusion d'un « tournant » de l'histoire qui peut débourcher sur une progression ou une régression du droit (*fig. infra de gauche*)

[1] Joachim Colombano, *Visualiser la courbure*, 14 juin 2017, http://images.math.cnrs.fr/Visualiser-la-courbure.html

[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Cercle_osculateur




surface (vue de profil)

(§28 3/iii)

La liberté de conscience ne peut se réduire à la liberté proprement religieuse. Celle du libre-penseur doit aussi être respectée, comme l'avait suggéré Madison. Le droit positif ne pourra pas non plus l'épouser au plus près, sauf si l'individu se déclare athée et que l'Etat se proclame lui-même athée au lieu de s'efforcer d'être neutre en matière de croyances relatives à « Dieu ». Il y eut un athéisme d'Etat sous la Révolution française avec des temples de la Raison. Cet athéisme d'Etat, qui ne s'établit qu'entre l'automne 1793 et le printemps 1794, ne différait guère du catholicisme d'Etat de naguère.[1]

- Je ne sais pas si votre lecteur sera convaincu. Il appréciera par lui-même. Par ailleurs, vous dites que le cercle et la droite sont des figures géométriques hétérogènes. Cette assertion n'est vraie que sur un plan. Ce n'est plus le cas sur une sphère. Où serait, dans ces conditions, votre résidu inextinguible que serait le droit ressenti naturel si le droit positif devraii régner sur une sphère ?... (*fig. supra de droite*).

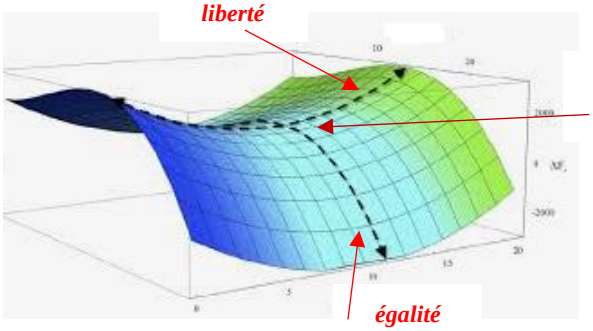
(§49-3/v)

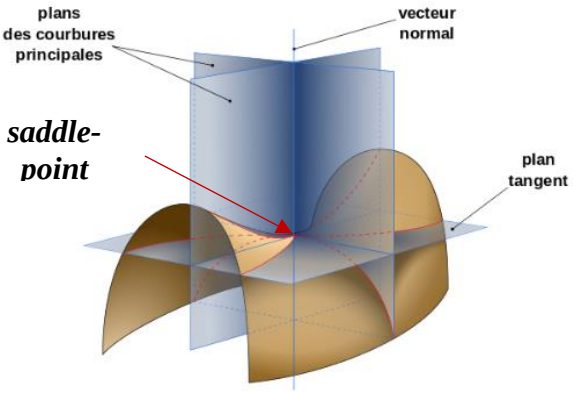
- En 3D, que représenterait la « surface » du droit naturel ? Quelles en seraient, autrement dit, les coordonnées ? Ce seraient par ex. la liberté et l'égalité, deux composantes du droit naturel des Lumières, étant rappelé que l'une et l'autre varient en sens opposé. Le droit naturel moderne se présenterait comme une selle de cheval (*saddle shaped surface*), une figure que le lecteur a déjà rencontrée dans notre étude du droit positif moderne. Il y aurait deux courbures, une pour la liberté, et l'autre pour l'égalité. Quand l'une atteint un maximum, l'autre atteint un minimum, et inversement.

Voir les deux *fig. infra.*

- Si tel est le cas, comment mariez-vous ces deux courbures pour mesurer celle de la surface ?

(§47-3/c)iii)





- A la fin du XVIIIe siècle, Gauss y avait pensé. En un point d'une surface, il existe deux directions principales perpendiculaires selon lesquelles les courbures sont extrêmales.[2] Le produit de ces deux courbures, représentées par les deux nombres k_1 et k^2, est *la courbure de Gauss,* K, égale à k_1k_2. Elle est positive si les deux centres de courbure sont situés du même côté de la surface, et négative autrement. Une sphère de rayon R présente une courbure positive constante égale à $1/R^2$. Une forme de selle de cheval comme ici car si k_1 et k_2 sont de signe opposé. Soit k_1 la liberté et k_2 l'égalité :

> pendant que la liberté « descend » en ralentissant jusqu'au *saddle point* avant de pouvoir remonter éventuellement à nouveau en accélérant,« l'égalité » monte de plus en plus lentement vers le même point avant de redescendre éventuellement en accélérant.

- Votre modèle est très idéalisé. Il correspond peut-être à la mentalité nord-américaine, plus soucieuse de liberté que de justice sociale, mais, dans l'européenne, la liberté et l'égalité ne sont pas toujours si

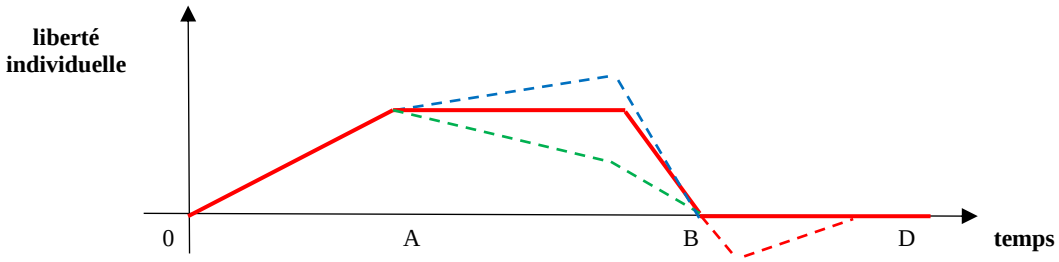
[1] J. Tulard, J.-F. Fayard, A. Fiero, *Hist. et dict. de la Révol. franç* op. cit., « Athéisme », p.546 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Athéisme_d'Etat

[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Courbure

opposés. Personnellement, je verrai un schéma où l'égalité tasserait la liberté plus qu'elle ne la contredirait. Ce serait plutôt la fraternité qui jouerait le rôle du facteur négatif :

La devise (liberté, égalité, fraternité) à l'épreuve du temps

(§49-3/v)



0 : *monarchie absolue* (**degré zéro de la liberté individuelle** ; en deçà de 0, sur l'axe horizontal, ce serait la tyrannie et la liberté deviendrait « négative » sur l'axe vertical en cédant la place à la peur.
0A : *règne de la liberté individuelle* qui croît
AB : *règne de l'égalité*, l'égalité en droit devant l'emporter **la liberté pour tous**, mais la liberté individuelle croît moins vite, ou s'arrête d'augmenter, ou décroît, suivant le degré de prévalence accordé à l'égalité (en droit ou réelle) sur la liberté.
BC : *règne de la fraternité,* organisée par l'Etat, pendant laquelle la liberté individuelle décroît fortement ; la limite est **la Terreur pour tous** (la liberté individuelle devient en fait à nouveau négative sur l'axe vertical comme sous la tyrannie).
CD : au sortir de la fraternité réalisée aux forceps, et l'adoucissement de la Terreur, **égalité de tous dans le dénuement**.

- Si vous voulez, mais la fraternité est la fille de l'égalité (bien qu'il existe des gens qui aspirent à l'égalité par rapport à ceux qui sont situés socialement plus haut, oubliant ou méprisant ceux d'en bas). En dépit de ces nuances, les deux modèles se rejoignent, car il existe toujours un moment de forte tension entre la liberté et l'égalité.

A cet égard, le modèle en droit de la surface en forme de selle hérite des propriétés de cette surface en maths. En effet, Gauss a démontré que le produit $K = k_1k_2$ est un concept de géométrie intrinsèque.

- Que signifie cette expression : que la courbure K est « intrinsèque » ?

- L'expression veut dire qu'elle **n'est pas modifiée par les déformations rigides**. Je laisse un spécialiste développer ce point avant de revenir au droit :

> *Si nous prenons une section de surface (que l'on peut imaginer comme un grillage métallique) et que nous la déformons dans une direction, nous pouvons augmenter la valeur de k1, mais cela tendra l'autre direction et diminuera la valeur de k2 de sorte que le produit $K = k_1k_2$ restera le même.*[1]

Nous retrouvons cette idée de dilatation d'un côté emportant une compression dans un autre, et inversement, mais ici le caractère intrinsèque est parfaitement assuré. En droit, un tel caractère peut l'être au plus en moyenne ou en tendance entre des butées encadrant l'interprétation constitutionnelle.

Que résulte-t-il de ces nouvelles vues sur l'individu sans épaisseur ? Une série de « que » formulés de façon suivante :

Que l'individu n'a pas seulement acquis de la « masse » par sa résistance. Qu'il n'a pas seulement acquis du « poids » par sa puissance et sa capacité de créer des richesses par son travail comme Robinson. Qu'il n'est pas seulement, par cette puissance et cette capacité, au fondement de l'Etat.

Que l'individu révèle aussi un arrière-plan qui n'est jamais tout à fait accessible au droit positif quand bien même celui-ci s'approche de lui au plus près. **Un individu sans épaisseur n'est pas sans profondeur, loin s'en faut**.

(§28 3/iii)

Que le lecteur veuille se rappeler également l'opinion de Madison. Ce Père fondateur, plutôt libre-penseur, considérait que la religion *is whloly exempt from the cognizance [of civil society]*. Le contrat social, qui fonde le droit moderne, ne peut que la protéger et en interdire les excès, mais non s'en mêler. L'intime échappe à l'Etat qui ne peut y pénétrer comme dans tout ce qui relève de la vie privée.

[1] Vicente Muñoz, *Les formes qui se déforment. La topologie*, op. cit., p.96.

La conception de la liberté comme liberté quasi-absolue devient cependant problématique en certaines occasions. Il en est ainsi de la liberté d'expression aux Etats-Unis par suite d'une série d'interprétations de la Constitution. Une telle liberté se retourne parfois contre la liberté même de l'individu en proie aux injures et aux attaques personnelles. Sa réputation est salie, son honneur atteint, sa vie en péril. Le *free speech* doit être de règle contre les possesseurs du pouvoir qui en abusent, mentent ou manipulent, mais, hors de ce domaine, la liberté d'expression peut être aussi dangereuse qu'un Etat déréglé. Des sites internet aux mains d'islamistes, de catholiques intégristes, de fondamentalistes protestants, et autres, se donnent à cœur joie pour inciter à la haine et dénoncer des pratiques légales. Des individus, sous le couvert de l'anonymat, n'hésitent pas à désigner à la vindicte publique tel ou tel qui est isolé.

Assez ! assez ! s'indigne-t-on en Europe, et de plus en plus aux Etats-Unis.

Sans doute, l'arrêt *Kunz v. New York* (1951) de la Cour suprême des Etats-Unis a-t-il raison d'interdire que l'on interdise au préalable une manifestation religieuse, mais l'opinion minoritaire du juge Jackson dans le même arrêt n'a pas tort non plus de se demander si de *fighting words*, tels que *Christ-killers* prononcés par le pasteur baptiste Kunz contre les Juifs, et *the religion of the devil* à l'encontre des catholiques, méritent tant d'être protégés par le Ier Amendement de la Constitution. Dès lors que ces mots sont hurlés dans la rue ou vomis sur des réseaux sociaux, ne doivent-ils pas être sanctionnés ?

Kunz v. New York, 340 U.S. 290 (1951), https://supreme.justia.com/cases/federal/us/340/290/#F2/11.Dans un meeting précédent, Kurz avait décrié les Juifs de *all garbage that didn't believe in Christ should have been burnt in the incinerators. It's a shame they weren't*. (*Ibid*.)

Les *fighting words* ne sont-ils pas, par définition, des *performative acts* poussant certains individus à passer à l'acte, surtout s'ils sont dérangés et titulaires d'un port d'armes sans le moindre contrôle ?[1]

(§47 7/b-ii) Dans l'arrêt précité, la Cour, dont l'opinion majoritaire fut rédigée par je juge Felix Frankfurter, n'a pas trouvé que de tels propos soient équivalents au fait de crier au feu dans un théâtre et de causer la panique (arrêt décidé par le juge Oliver Holmes en *Schenk. V. United States* en 1919)[2]. La probabilité d'entraîner des actes répréhensibles apparut à la Cour moins certaine que dans cet arrêt historique.

Peut-être dans l'immédiat, mais certainement pas à terme où les idées auront le temps de mûrir et de faire effet.[3] On ne peut reprocher à la Cour d'admonester la police de New York en l'espèce d'arbitrer a priori une religion contre une autre. Le pouvoir doit s'efforcer d'être « neutre », si tant est qu'il puisse l'être, à l'égard de toutes, mais, comme l'opposait le juge Jackson, en citant Bertrand Russell :

> *The problem, like all those with which we are concerned, is one of balance;* ***too little liberty brings stagnation, and too much brings chaos****.[4] (Authority and the Individual, 1949)*

iii Une méthode de rapprochement limité, familière aux Lumières

- Ce que vous rapportez est, pour ma part, suggestif, mais d'autres collègues jugeront. Une question subsidiaire : vous n'avez exposé en science jusqu'ici que le point de vue continental avec Leibniz et Gauss. Il serait bon de savoir si l'Angleterre raisonnait pareillement en philosophie naturelle ? On sait que Newton et Leibniz inventèrent chacun de leur côté le calcul infinitésimal, mais Newton pensait-il aussi en termes de cercle osculateur comme Leibniz ?

- Rien n'échappe à Leibniz, et rien n'échappe à Newton, à l'âge des Lumières. Du moins d'essentiel. Dans son cours donné à l'Ecole normale supérieure de la rue d'Ulm, François de Gandt rappelait combien Newton raisonnait sur l'ellipse en y associant le cercle au point de considérer cette analogie :

$$\frac{\textbf{section d'un élement de l'ellipse}}{\textbf{section d'un élément du cercle}} = \frac{\textbf{aire totale de l'ellipse}}{\textbf{aire totale du cercle}}$$

Le signe = veut dire ici « est comme ».

---

[1] Campbell Robertson, Christopher Mele and Sabrina Tavernise, 11 Killed in Synagogue Massacre; Suspect Charged With 29 Counts, in The New York Times, Oct. 27, 2018.

[2] *Schenck v. United States*, 249 U.S. 47 (1919), https://supreme.justia.com/cases/federal/us/249/47/

[3] Il vaut de savoir que le juge Frankfurter, qui était juif lui-même, avait refusé de croire pendant la Seconde guerre mondiale les atrocités nazies qui lui avait été rapportées par un résistant polonais en 1943. https://fr.wikipedia.org/wiki/Felix_Frankfurter

[4] *Kunz v. New York*, page 340 U.S. 314. Le nom du philosophe anglais est cité dans la *footnote* 2/11.

Le rayon vecteur sur le cercle avance un peu plus vite que celui sur l'ellipse mais ils arrivent en même temps. François de Gandt commentait le Théorème (ou Proposition) 4 des *Principia mathematica* à partir du diagramme implicite de la *fig.a*. Dans le théorème (ou Proposition) 32, Newton trace lui-même le diagramme en se servant également du mouvement sur le cercle comme mouvement de référence. Il n'hésite pas non plus à généraliser sa méthode à d'autres courbes comme la cycloïde (*fig. b*). Sur la *fig.c*, la partie du cercle qu'il dessine apparaît nettement être osculatrice de la partie de la cycloïde.

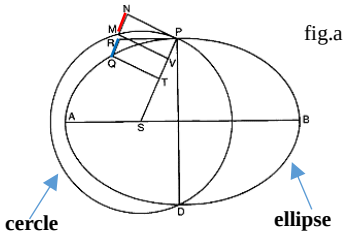


fig.a

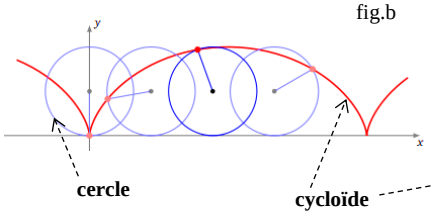


fig.b

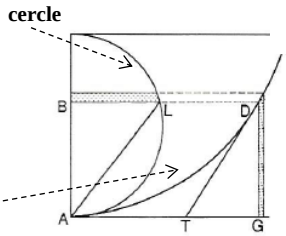


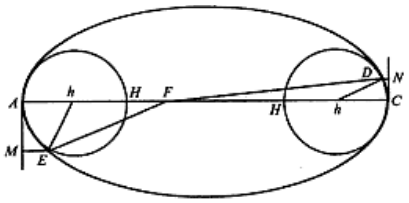
fig.c

fig.a : S es un cercle de force comme le Soleil. Newton suppose que les deux morceaux PQ et PN sont parcourus en même temps. Il compare les aires SPQ et SNP parcourues dans le même élément de temps. La déflexion se révèle alors la même, QR = MN. En reprenant une égalité de rapports, tirée d'un raisonnement antérieur, et en sachant que la vitesse est constante sur le cercle et que la force varie sur l'ellipse, Newton établit l'analogie entre les aires du cercle et de l'ellipse. Cette démonstration entre dans celle de la 3e loi de Kepler (la loi des périodes, suivant laquelle le carré de la révolution (T^2) est proportionnel au cube de la distance au Soleil (a^3), soit T^2/a^3 = constante).

fig.b : La cycloïde est la courbe que parcourt un point choisi de la roue d'un vélo, lorsque le vélo avance. Autrement dit, c'est la courbe suivie par un point d'un cercle qui roule, sans glisser, ni rencontrer de frottement, sur une surface droite.

fib. c : Par cette comparaison, Newton retrouve également le résultat connu de savants antérieurs, à savoir que l'aire de la cycloïde est trois plus grande que celle du cercle qui la génère. *The key to the reasoning consists in the equality of the increments of the complementary surface AGD and the portion of the circle ALB. BL generates a certain as it rises, while GD generates another as it advances. These two increments are always equal. Newton justifies this quality by means of the constant parallelism between AL and TD, a tangent to the cycloid.* [1]

Le cercle osculateur joue chez Newton le même rôle que chez Leibniz. Il s'approche de la courbe à étudier sans jamais toutefois s'y confondre. En observant les trajectoires elliptiques des planètes (la forme de leurs orbites est la 1re loi de Kepler), Newton en voit tout l'intérêt pour les calculer au plus près.



Lorsque la Terre tourne autour du Soleil (localisé supra dans le foyer F), Newton imagine un cercle osculateur à la périhélie A (le point le plus proche du Soleil) et un autre à l'aphélie, C, le point qui en est le plus éloigné. Ce *statement* apparaît n'être toutefois qu'un cas particulier, car Newton signale par la suite qu'un élément de la trajectoire dans le voisinage de tout point peut être remplacé (à la limite) par un élément du cercle osculateur en ce point.[2]

Le cercle osculateur est le cercle limite, qui colle le mieux à la courbe en un point. Qui dit limite, dit passage à la limite. La notion d'infini n'est pas loin, bien qu'elle soit inépuisable. Il en est de même en droit : le droit positif (notre cercle osculateur) est la meilleure approche du droit que les gens estiment naturel à une époque donnée. Le droit positif, que les Lumières ont entendu renouveler, s'efforce de s'adapter au mieux au droit naturel moderne sans jamais y arriver. Ce n'est pas au droit naturel, qui évolue, de s'adapter au doit positif du moment, mais le contraire, sauf si on déclare que le droit naturel est absolu comme l'interprétèrent certaines religions qui ne sont plus à la page de la sensibilité moderne.

---

[1] François de Gandt, *Les Principia de Newton : géométrie et dynamique*, Ecole normale Supérieure d'Ulm, année 1984-1985 ; *Force and Geometry in Newton's "Principia"*, Princeton Univ. Press, 1995, op cit, p.42 et 214.

[2] *The investigation of difficult things. Essays on Newton and the history of the exact sciences*, edit. by RM Harman and Alan Shapiro, Cambridge Univ. Press, 1992, pp. 243-244.

Devant un *challenge of change*, le droit devrait avoir pour devise: ***CHANGE THE RULES, NOT THE FACTS.***

3/ L'idée de barycentre d'un triangle équilatéral

i. Le barycentre et la séparation des pouvoir, 399 – *ii Le barycentre et le fédéralisme,* 417 - *iii Le barycentre et l'action des coalitions,* 424 - *iv. Le barycentre et l'action des coalitions (suite),* 430

Le barycentre, ou pseudo-barycentre en droit, s'est avéré non seulement statique, mais dynamique.

A l'intérieur du triangle équilatéral, les sommets représentent les trois pouvoirs confectionnant les lois ou interprétant la Constitution. Or le barycentre se révèle rarement au centre, tant les pondérations des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire ne sont guère égales en pratique. Même s'il n'était que statique, le barycentre n'est guère un isobarycentre.

La situation du barycentre dépend également du rapport de forces mouvant entre les trois pouvoirs.

Au cœur du triangle équilatéral, dont l'égalité des côtés symbolise l'indépendance juridique de chaque pouvoir à l'égard des deux autres, le barycentre joue donc un rôle d'information essentiel. Son emplacement indique (si on réussit du moins à le déterminer même grossièrement) :

- l'effet de la séparation des pouvoirs sur le pouvoir résultant ;
- la relation entre la séparation des pouvoirs et le fédéralisme ;
- l'effet de l'action des coalitions sur la séparation des pouvoirs.

i Le barycentre et la séparation des pouvoirs

Droit naturel, droit positif et interprétation, 399 - Le triangle du feu, 403
La présence de coefficients négatifs dans le barycentre, 406
- L'un a raison, et l'autre ne l'a pas : lequel ? 418

En relisant les § 1 à 50, trois questions se posent, restées jusqu'à présent restées sans réponse :
- comment le barycentre parvient-il à concilier les notions de triangle et de nœud qui ont servi pour diagrammatiser la séparation des pouvoirs ?
- quelle est encore la signification des coefficients de pondération du barycentre du triangle de participation des pouvoirs lorsqu'un, deux ou trois de ces coefficients deviennent négatifs ?
- l'idée de barycentre de la séparation des pouvoirs peut-il nous dire également des choses relativement au fédéralisme qui n'a pas fait l'objet d'une éventuelle diagrammatisation ?

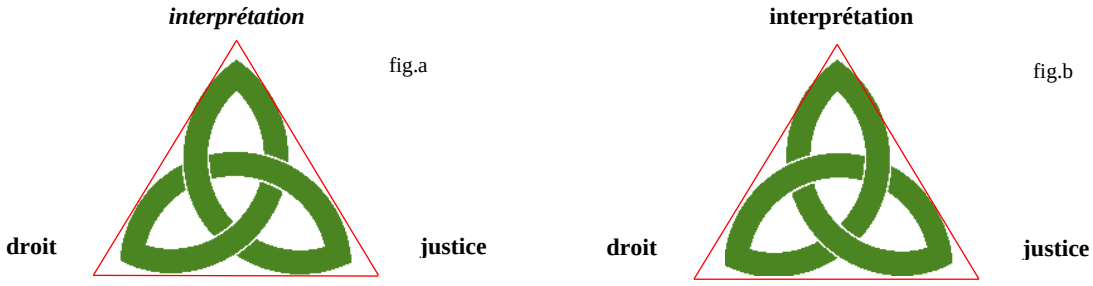
Droit naturel, droit positif et interprétation

Le rapprochement entre l'observation du droit constitutionnel et les diagrammes façonnés par l'imagination n'est pas factice. La ressemblance va plus loin qu'il ne semble malgré l'énorme différence qui sépare le réel et le virtuel. (Tout modèle en un sens est virtuel ; il ressort d'une *convention*, comme l'écrivait le mathématicien Henri Poincaré aux yeux de qui le réel ne sera jamais définitivement saisissable). Les diagrammes de nœud, tel celui du trèfle projeté en 2D, offrent une vision éclairante de la relation entre le droit naturel, que jugent comme tel les gens d'une époque, le droit positif qui s'efforce de s'en approcher. L'interprétation des deux droites relie ou « noue » le naturel et le positif.

> *Cette harmonie que l'intelligence humaine croit découvrir dans la nature, existe-t-elle en dehors de cette intelligence ? Non, sans doute, une réalité complètement indépendante de l'esprit qui la conçoit, la voit ou la sent, c'est une impossibilité. Un monde si extérieur que cela, si même il existait, nous serait à jamais inaccessible*. (Henri Poincaré, *La valeur de la science* (1905, Introduction)

Que vous inspire les deux versions du nœud de trèfle inscrit dans un triangle équilatéral, sachant que les sommets représentent le droit (positif), la justice ou plutôt le sentiment de justice (*fairness*), jaugé à la lumière d'un certain droit vécu comme naturel, et l'interprétation tant du droit que de la justice ?

(§48 3/b)iii)



(*Annexe I*, du volet 2 de Conc.. chap.I, sur la formation du nœud de trèfle)

- Vous avez, pour sûr, de l'imagination, mais je n'y suis pas. Vous plairait-il d'être plus conceptuel ?

- D'habitude, on me demande l'inverse : - *Que dites-vous ? Comment ? Pourriez-vous être plus clair en diagrammatisant votre idée pour qu'au moins je sois plus à même de la deviner et y réfléchir ?*

Imaginez encore que vous puissiez séparer deux de ces trois sommets : le droit et la justice. On aurait, après cette disjonction, soit un droit sans justice, soit une justice (sociale), non traduite en droit. Coupez -les aussi de l'interprétation. On aurait un droit ou une justice qui n'accepte guère d'interprétation. L'interprétation serait étroitement contrôlée et surveillée, tant dans le ressenti des gens que dans le droit en place. Vous « concevez » les conséquences de cette dissociation si elle aboutissait ? Une telle dissociation disloquerait la société au profit final d'un pouvoir nullement accommodant et sans partage.

L'ordre se rigidifierait ou le désordre empirerait. Ici, la violence d'un pouvoir accapareur ; là la violence de la rue ou des barricades. Un choix entre deux maux. Vous voyez, par contrecoup, la nécessité d'une conjugaison entre les trois sommets. **Il n'y a que l'interprétation qui peut relier les morceaux en étant associée tant au droit positif qu'au droit naturel**. Elle seule a la capacité de faire évoluer, d'une part, le droit en vigueur et, d'autre part, les mentalités, les croyances et les habitudes d'esprit.

La projection du nœud de trèfle dans l'espace du triangle suggère un modèle de droit constitutionnel qui permet de comprendre que plus l'interprétation est plurielle ou susceptible de changer, plus le droit et la justice ont des chances de se rapprocher et de s'ajuster. A contrario, plus l'interprétation est ankylosée ou peu susceptible d'être modifiée comme dans les Etats peu éclairés, plus ces Etats présentent dans leur structure une énorme faille qui risque de s'avérer fatale au cours des années.

Ce diagramme confirme le rôle fondamental de l'interprétation en droit qui en renouvelle le sens, à vitesse sinon constante, du moins variable (il y a des accélérations ou décélérations inévitables). Des règles sans interprétation équivalentes à des règles qui n'existent pas pour la population, forcée de les accepter de mauvais gré. Des mœurs ou des rituels rigoristes produiraient le même effet. La viabilité des unes et des autres est par conséquent sujette à caution, alors que des prescriptions sujettes à une pluralité d'interprétations rajeunissent le droit et le sentiment de justice. Une rectitude interprétative trop prononcée casserait dans la tempête. Qui ne connaît la fable de la Fontaine sur le chêne et le roseau ?

Le Chêne un jour dit au Roseau :
"Vous avez bien sujet d'accuser la Nature ;
Un Roitelet pour vous est un pesant fardeau.
Le moindre vent, qui d'aventure
Fait rider la face de l'eau,
Vous oblige à baisser la tête :
Cependant que mon front, au Caucase pareil,
Non content d'arrêter les rayons du soleil,
Brave l'effort de la tempête.
Tout vous est Aquilon, tout me semble Zéphyr.
Encor si vous naissiez à l'abri du feuillage
Dont je couvre le voisinage,
Vous n'auriez pas tant à souffrir :
Je vous défendrais de l'orage ;
Mais vous naissez le plus souvent
Sur les humides bords des Royaumes du vent.→

La nature envers vous me semble bien injuste.
- Votre compassion, lui répondit l'Arbuste,
Part d'un bon naturel ; mais quittez ce souci.
Les vents me sont moins qu'à vous redoutables.
***Je plie, et ne romps pas**. Vous avez jusqu'ici*
Contre leurs coups épouvantables
Résisté sans courber le dos ;
Mais attendons la fin. "Comme il disait ces mots,
Du bout de l'horizon accourt avec furie
Le plus terrible des enfants
Que le Nord eût portés jusque-là dans ses flancs.
L'Arbre tient bon ; le Roseau plie.
Le vent redouble ses efforts,
Et fait si bien qu'il déracine Celui de qui la tête au
Ciel était voisine
Et dont les pieds touchaient à l'Empire des Morts.[1]

[1] Jean de la Fontaine, *Fables* [1668], Le Chêne et le roseau, Gallimard, Pléiade, Paris, 1964, p.50. L'aquilon est un vent du nord, violent et froid, le zéphyr un vent léger et agréable.

La Fontaine vivait au temps de Louis XIV dont le règne évoquait un chêne inébranlable et autoritaire. L'opinion des Etats généraux était étouffée. Les rapports, dont celui de Vauban, sur l'état du royaume, peu écoutés, les auteurs encourant au surplus la disgrâce. Dans sa superbe, le chêne apparaissait trop sûr de lui, nonobstant les aléas qui menaçaient sa stabilité. L'art du poème prend soin de ne faire aucune allusion directe, mais on pressent un trône branlant sous l'éclat et la dorure. A la fin du XVIIIe siècle, la monarchie absolue finira par être déracinée par l'ouragan de la Révolution. Quel contraste avec la monarchie constitutionnelle anglaise, plus ouverte à entendre plusieurs interprétations dont celles contraires des deux partis parlementaires. Elle plia sous les bourrasques mais ne rompit pas.

Le maréchal de Vauban, critiquant la répartition de l'impôt et ses effets (extraits de ses mémoires)

Rien n'est si injuste que d'exempter de cette contribution ceux qui sont le plus en état de la payer pour en rejeter le fardeau sur les moins accommodés, qui succombent sous le faix, lequel serait d'ailleurs très léger s'il était porté par tous à proportion des forces d'un chacun.

Il ne faut pas se flatter ; le dedans du royaume est ruiné, tout souffre, tout pâtit et tout gémit : il n'y a qu'à voir et examiner le fond des provinces, on trouvera encore pire que je ne dis. […]

Au lieu de tirer de l'argent de ce pauvre peuple, il faudrait lui faire l'aumône et le nourrir. La France entière n'est plus qu'un grand hôpital désolé et sans provisions.[1]

(§48 3/b)iii)

- Votre diagramme commence à prendre sens pour moi. J'ai saisi que le droit paye à long terme le prix si on coupe le nœud de trèfle reliant le droit positif, le droit naturel et l'interprétation. Comme dans un pareil nœud, le droit perdrait sa « tricolarité » ou trois composantes positive, naturelle et interprétative, à l'instar de la séparation des pouvoirs qui perdrait la sienne coloriant les trois fonctions étatiques.

(§43 3/b-i)

Cet effet de sens demeure toutefois à mes yeux de portée limitée. Ainsi qu'il apparaît dans votre plongement du nœud de trèfle dans un triangle, il n'y a pas strictement un nœud de trèfle, mais deux, en image-miroir l'un de l'autre (l'image est obtenue en 3D par symétrie par rapport à un plan).Certes, les nœuds conservent le même nombre de croisements, mais ils ne sont plus équivalents, car ils sont l'un par rapport à l'autre dissymétriques comme les mains droite et gauche comme Kant l'avait montré.

(§43 3/b-iii)

- Les deux côtés d'un miroir ont un sens en droit. L'interprétation du droit peut être vue de deux côtés. De celui où le pouvoir prend sa source, i.e. dans l'interprétation des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, plus ou moins associés. Ou de celui où s'origine la perception de la population (les individus interprètent à leur façon le droit applicable ou le droit qu'ils espèrent lui être substituable). Suivant qu'un côté prévaut sur l'autre, le nœud de trèfle est senestre (ou gauche, *fig.a* supra) ou dextre (ou droit, *fig. b* supra). Cette dissymétrie a probablement un lien avec les hélicidés gauche et droite en politique.

(*Annexe II*)

- L'on veut bien vous croire sous réserve d'approfondissement par un œil plus scrutateur que le nôtre. Votre imagination semble toutefois vous emporter trop loin au point de ne plus parler de barycentre. Votre esprit vif, plein de feu, a brûlé les étapes. Comment le nœud de trèfle rime-t-il avec cette idée ?

- Figurez-vous que le nœud de trèfle possède précisément un graphe triangulaire (*fig.c*). Cela vous étonne. Vous le serez encore plus en découvrant que le graphe dual du triangle est une étoile à trois branches centrée en plein barycentre du triangle ! (*fig.d)* [2]

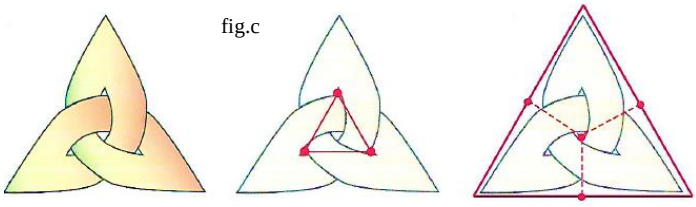


fig.c fig.d

- Quelque agrément que l'on trouve dans ces diagrammes, l'on ne voit pas encore leur intérêt en droit.

[1] Maréchal de Vauban (1633-1707), in Benoît Malbranque, Vauban, un maréchal en guerre contre l'impôt injuste, Institut Coppet, 21 avril 2014, sur le site de cet Institut.

[2] Christian Mercat, « Les entrelacs des enluminures celtes », in *La science des nœuds*, Belin Pour la science, Paris, 2001, p.37.

- L'idée de barycentre renvoie à l'idée de moyenne. Dans la *fig. d* supra, nous avons affaire à un isobarycentre, composé à partir de trois poids égaux aux sommets. Ce diagramme invite à penser à un équilibre entre les composantes du droit que sont le droit positif, le droit naturel et l'interprétation. Aucune de ces composantes ne domine les autres. Il s'agit d'une situation idéale qui ne l'est pas toujours, car l'interprétation ne doit pas cesser de continuer de jouer un rôle dynamique et articulatoire.

L'immobilité, qui résulte de l'équilibre, est à double tranchant. Une situation politique immobile peut être un gage de stabilité, mais elle peut aussi, dans d'autres circonstances, le signe avant-coureur d'une instabilité. Si la réforme du droit arrive trop tard et trop peu, la colère populaire risque de gonfler et de tout emporter, conduisant le pays au chaos. Il faudrait, dans ces conditions, un nœud de trèfle dont la perspective privilégie la composante interprétative pour que celle-ci demeure le facteur clé du droit sans qu'elle en vienne à effacer la réalité bien réelle du droit positif et celle plutôt virtuelle du droit naturel.

fig.e



fig.f

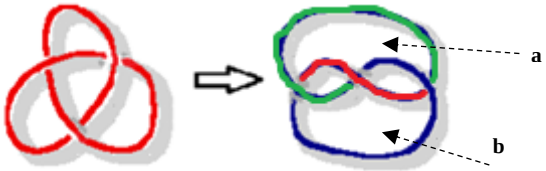
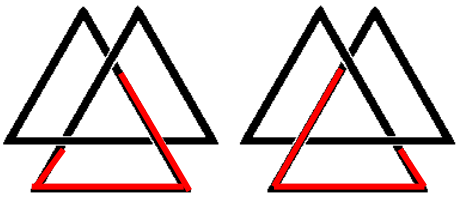


fig.e : La projection d'un nœud de trèfle dans un plan présente trois croisements lorsque celui-ci boucle au-dessus ou en dessous d'un de ses brins. Les croisements sont en 2D des points doubles. Les brins correspondent aux arcs de la ficelle ou de la courbe qui enserrent des régions. **Un brin est la portion de la ficelle comprise entre deux croisements**.

fig.f : Les deux nœuds, d'apparence distincte, sont en fait équivalents malgré leur déformation. Ils sont, comme on dit en mathématiques, **isotopes**. Figurent à gauche *le nœud de trèfle* et à droite *le double huit*. On obtient l'un par déformation continue (sans couper).[1] Un expert en maniement de ficelle parviendra peut-être à inscrire le double huit dans un triangle. Ce qui est, en revanche, plus facile est la tricoloration du nœud de trèfle suivant le principe que chaque brin est coloré avec une seule couleur. **Lorsqu'un brin passe au-dessus d'un croisement, le brin qui le prolonge est de même couleur**.[2]

La perspective de droite de la *fig. f* suggère davantage le rôle central de l'interprétation représentée par le brin rouge. On peut imaginer que les brins bleu et vert (couleur, dit-on, de l'espérance) représentent respectivement le droit positif et le droit naturel. Les régions complémentaires a et b du nœud de trèfle offrent un espace plus large. A première vue, on pourrait penser qu'il s'agisse d'un indice indiquant l'importance de la place occupée par les droits positif et naturel. Il en irait de même de l'indice éventuel de la longueur des deux brins bleu et vert, mais il faut être prudent dans ce genre de spéculation, à moins de considérer qu'un espace complémentaire plus grand signifie une aptitude plus grande à interpréter les droits en cause (il y a plusieurs manières de se déplacer dans l'espace du nœud).

- Je doute autrement que cette imagerie soit mathématiquement parlante. Car, votre diagramme de la *fig.f* n'est qu'un cas parmi d'autres isotopes du nœud de trèfle. En étirant un brin, les propriétés topologiques ne changent pas. Un autre diagramme du nœud de trèfle en montre rouge intermédiaire d'une longueur aussi grande que les deux autres. Votre idée que l'interprétation (en rouge) remplirait une fonction de connexion nécessaire demeure valable toutefois, en version senestre ou dextre :



- Je crains que le spécialiste ès nœuds ne vous donne raison. Je bats en retraite, mais je reviendrai sur l'idée de l'existence éventuelle de plusieurs chemins fermés et orientés dans l'espace du nœud. Vous qui vous taquiniez d'être tout feu tout flamme, considérez à votre tour « le triangle du feu ». Cette approche, qui étudie la réaction chimique d'un feu proprement dit, rejoint celle de la théorie des nœuds.

---

[1] *Notions sur la théorie des nœuds*, http://serge.mehl.free.fr/anx/th_noeuds.html ; Xiaoyu Qiao, *Knot Theory, Week 2: Tricolorability*, Jan. 20, 2015, http://web.math.ucsb.edu/~padraic/ucsb_2014_15/ccs_problem_solving_w2015/Tricolorability.pdf

[2] Eva Bayer-Fluckiger, *Le nœud de trèfle ne se dénoue pas*, Univ. de Franche-Comté, 2003, http://mathenjeans.free.fr/

Le triangle du feu

La réaction chimique de combustion ne peut se produire que si l'on réunit trois éléments (*fig.a*) :
- un *combustible*, i.e. la matière susceptible de brûler (papier, carton, bois, plastique, parmi les solides ; fuel, essence, parmi les liquides ; propane, butane, parmi les gaz) ;
- un *comburant* qui, en se combinant avec le combustible, permet la combustion. Cf. surtout l'oxygène dans l'air ambiant qui en contient 21% :
- une *énergie d'activation*, nécessaire au démarrage de la réaction. Elle est apportée par une source thermique (allumette craquée, étincelle), mécanique (frottement) ou électrique (foudre, court-circuit).[1]

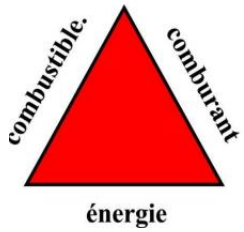


fig.a

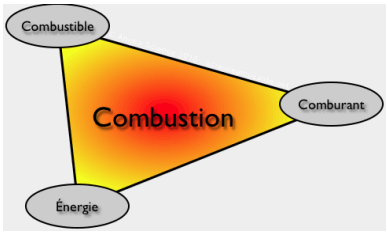


fig.b

Si l'un de ces trois éléments est manquant, ou disparaît lors de la combustion, le feu ne s'allume pas. En d'autres termes, le processus de combustion est une réaction chimique d'oxydation d'un combustible par un comburant en présence d'une source de chaleur. La combustion s'assimile à la multiplication x.y.z. Si l'une des variables égale 0, le produit x.y.z égale 0, nonobstant la valeur des deux autres. Le triangle de la *fig.b*, dual du triangle de la *fig.a* (les arêtes de l'un correspondent aux sommets e l'autre) résume cette nécessaire collaboration. Le feu s'épanouit au barycentre plutôt au centre du triangle.

Dans le départ du feu, les notions de physique habituelles entrent en jeu : l'énergie, le travail et la puissance. L'énergie est, par définition, la capacité de faire un travail, i.e. d''appliquer une force à un objet sur une distance donnée. La puissance mesure la quantité d'énergie pendant une période donnée. Chimiquement, on appelle précisément *feu* l'oxydation rapide du combustible accompagnée de chaleur et de lumière d'intensité variable. C'est dire l'importance du comburant dans la genèse du feu bien que les autres composantes conservent leur rôle comme ne l'ignorent nullement les sapeurs-pompiers.[2]

- Quelle idée vous trotte encore dans la tête ?

-Qui ne voit pas l'analogie avec les trois composantes du droit dont on parle ici : le droit positif, le droit naturel et l'interprétation ? De même, qui ne voit pas que l'interprétation est l'analogue du comburant ? Il n'est point saugrenu d'assimiler les ressources d'un Etat à du combustible. Sans l'argent des impôts, il est vain d'espérer une action de l'Etat comme un engagement militaire. Sans une marge de manœuvre constitutionnelle ou un état d'esprit du pays favorable à un tel engagement, l'Etat ne pourra pas brûler les ressources disponibles à cet effet. Sans un événement déclencheur (comme l'invasion du territoire par un ennemi extérieur), point non plus de mobilisation.

(§42 3/ii) L'état d'esprit de la population, « l'air ambiant » du Parlement ou du Congrès, leur enthousiasme ou leur opinion favorable, est le comburant nécessaire pour engager ou autoriser les dépenses militaires. La menace sérieuse, voire l'ultimatum de l'ennemi de se rendre à ses conditions, fournit l'énergie d'excitation non moins nécessaire à la « combustion » (cf., sous la Révolution française, le *Manifeste de Brunswick* de l'armée des coalisés le 25 juillet 1792 qui enflamma davantage la nation dont l'Assemblée législative avait déjà proclamé, par décret du 11 juillet 1792, *la patrie en danger* …).[3]

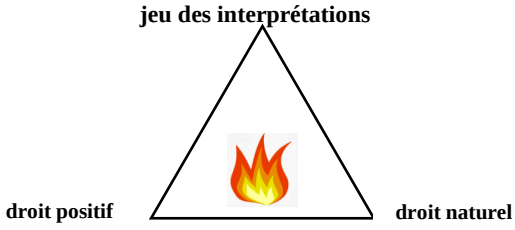
(§43-3/c)i) Le lecteur a peut-être souvenance que Madison comparait lui-même à l'air ambiant la liberté, désignant par-là principalement l'oxygène qu'identifiera à la même époque Priestley. Il appartiendra cependant à Lavoisier d'en démonter le rôle de comburant, Priestley s'en tenant à la théorie du phlogistique qui prétendait que la combustion entraînait une perte de poids et non le contraire par fixation de l'oxygène. A la même époque encore, Jeremias Richter énonça en Allemagne les principes de la stœchiométrie qui mesure les proportions quantitatives ou les rapports de masse impliqués dans la combustion.[4]

[1] https://formationssiap.webnode.fr/le-triangle-du-feu/ ; http://wiki.scienceamusante.net/index.php/Combustion_:_le_triangle_du_feu
[2] https://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_incendie/prevention_securite/materiel_education/jeunes/cadets/Formation_ENPQ_sujet4.pdf
[3] https://www.histoire-en-citations.fr/citations/la-patrie-est-en-danger
[4] https://fr.wikipedia.org/wiki/Combustion ; *Chimie et physique du feu*, https://www.semboutique.com/medias/files/download/4641_156

Le triangle du feu hantait implicitement l'esprit de Madison quand il songeait à l'incendie éventuel provoqué par la friction des factions dans une société comme l'américaine qui les tolérait. Leur jeu, devenu trop sérieux, ne pouvait, au vu de l'histoire, que ruiner le bien de l'Etat et assombrir son avenir.

Il n'est guère besoin de pousser loin l'analogie pour apercevoir abstraitement que le droit naturel moderne, plus généralement, joue un rôle similaire à la liberté laissant libre cours aux factions. Le droit positif serait le combustible susceptible d'être consumé (de brûler et d'être consommé). Quant à l'interprétation, elle serait l'énergie d'activation qui déclencherait la « combustion », à savoir la jonction entre les droit positif et naturel. **L'art de l'interprétation s'apparenterait au réglage de la combustion**. L'incendie doit rabouter ces deux droits en évitant un incendie ou un feu incontrôlé.





L'interprétation en droit constitutionnel est doublement plurielle. A l'interprétation constitutionnelle des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire du haut de l'Etat s'ajoute celle du bas non moins diverse. « S'emboitent » tant bien que mal, ou mieux, la diversité des interprétations du droit, découlant du sommet, et celle des interprétations du droit, venant de la base. **Le jeu des interprétations peut être aussi dangereux que celui des factions s'il n'est pas non plus maîtrisé**.

- Votre imagination court encore trop vite. Vous n'indiquez pas comment assurer un mélange adéquat. Quelle quantité d' « air comburant » (votre droit naturel) fut-il pour permettre au combustible (votre droit positif) de réagir raisonnablement ? Comment obtenir la stabilisation d'une telle « combustion » et un bon rendement ? Quelles sont les conditions équivalentes en termes d'énergie, de travail et de puissance ? Quid, enfin, quand il y a un excès ou un défaut d' « air » (de droit naturel) par exemple ?

- Vous ne voulez pas non plus que je trouve une correspondance entre certains éléments du droit et les molécules du combustible comme le carbone et l'hydrogène ! Ce serait ridicule. Il suffit de savoir pour notre gouverne qu'une combustion est la réaction chimique complète ou partielle des combustibles usuels par oxydation. Notre modèle analogique, relevant comme d'autres de l'*épistémè* des Lumières, est générique. Pour savoir à quoi feraient penser en droit constitutionnel l'énergie, le travail et la puissance, il me semble que nous en avons assez dit s'agissant de leur transposition juridique.

En revanche, il y a une question plus à propos que vous auriez pu me poser : votre modèle continue-t-il d'être éclairant quand on considère ce qui sera appelé, au XXe siècle, le « tétraèdre du feu » ?

- J'attends la réponse à votre propre question. Vous êtes un peu réactif vous-même, mais j'avoue que c'est une bonne question, puisque vous avez déjà utilisé le modèle du tétraèdre en droit constitutionnel.

La chimie du feu n'est plus aujourd'hui basée uniquement sur le triangle du feu. Un 4e sommet a été identifié sous le nom de *radicaux libres*. Vous qui cherchiez des molécules, en voilà, comme quoi votre question n'était pas si absurde. Ce sont des atomes ou molécules instables qui cherchent à se lier à d'autres atomes et qui provoquent des réactions en chaîne. [1] Le triangle a cédé la place à un tétraèdre.

Les radicaux libres proviennent de l'oxydation des molécules du combustible. Tous possèdent un caractère potentiellement toxique. Le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de carbone (CO_2) et les oxydes d'azote en sont des exemples. Ce ne sont pas seulement des pollutions dues à la combustion. Ces gaz de combustion entraînent une augmentation de la température et par conséquent une accélération du processus de combustion.[2]

(§4-a)

[1] *Ils sont généralement obtenus par rupture de liaisons chimiques et possèdent un, deux ou trois électrons libres sur la couche externe. Leur rôle a été découvert dans le phénomène de combustion au début des années 1980*. (http://villemin.gerard.free.fr/CultureG/Moteur.htm#triangle)
[2] *Description physico-chimique du feu*, http://www.cusstr.ch/repository/69.pdf

Dans notre tétraèdre constitutionnel, les quatre sommets sont le pouvoir législatif, le pouvoir exécutif, le pouvoir judiciaire et le pouvoir religieux. Sans aller jusqu'à qualifier le pouvoir religieux de pouvoir intrinsèquement toxique, la pensée libre des Lumières a toujours manifesté à son égard une méfiance profonde. Il est un fait, pour un esprit comme Hume, que les factions religieuses sont un fléau pour la société par leur tendance irrépressible à se radicaliser si rien ne les arrête. Alors que les factions politiques, converties en partis, peuvent jouer un rôle positif dans l'Etat, il n'en va pas de même des sectes fanatiques. Dans son *Histoire de l'Angleterre*, faisant allusion à la France, Hume loua Henri IV d'avoir mis fin aux sanglantes guerres de religion qui déchirèrent le pays. *"He was from being a bigot to his [protestant] sect, striving to keep "theological disputes entirely subordinate to the public good"*.[1]

Dans son compte rendu de la Première Révolution anglaise, Hume identifie la passion religieuse comme la plus puissante de la nature humaine, capable d'entraîner les individus *to the greatest extremities*. Cette passion was *the least susceptible of composition or moderation between the contending parties*. Comme en France, le résultat ne put qu'être dévastateur pour la politique et la société civile anglaises:

> *No people could undergo a change more sudden and entire in their manners that did the English nation during this period.*
>
> *From tranquillity, concord, submission, sobriety, they passed in an instant to a state of faction, fanaticism, rebellion, and almost frenzy.*
>
> *The violence of the English parties exceeded anything; which we can now imagine. Has they continued but a little longer, there was just reason to dread all the horrors of the ancient massacres and proscriptions… No social intercourse was maintained between the parties; no marriages or alliances contracted… The manners of the two factions were as opposite as those of the most distant nations.*

La métaphore du feu est implicite. La société s'embrase, presqu'à l'instant, dès que quelqu'un souffle sur les braises. Aucun recoin n'est épargné. Aucun lien social, même familial, n'est préservé dans l'incendie et la fureur des hommes devenus fous. Madison partagea ce sentiment. Dans sa bibliothèque figurait en première place l'*Histoire de l'Angleterre* de Hume. Lui-même fut persuadé que beaucoup plus que les factions politiques, les factions religieuses polarisent hautement les opinions. Elles antagonisent les points de vue au plus haut degré sans espoir d'une quelconque résolution pacifique.

Aux yeux de l'Américain, les passions religieuses sont nocives et dangereuses pour le bien commun, comme il a pu le constater, dans sa jeune carrière en Virginie, quand il a vu des prêcheurs baptistes emprisonnés. L'Etat était alors sous l'influence de l'Eglise anglicane établie.[2] C'est précisément dans cet Etat qu'il œuvra, avec Jefferson, pour la liberté religieuse, sur le modèle de la Pennsylvanie malgré la dominance dans cet Etat des Quakers (Benjamin Franklin, issu de cet Etat et devenu franc-maçon, se moquait de leur hypocrisie en trichant avec leur principe contre toute guerre même défensive).[3]

Plus tard, au niveau fédéral, Madison continuera de fustiger toutes les factions et leurs passions, la religieuse en tout premier, tant *the zeal for different opinions concerning religions inflamed* les hommes *with mutual animosity, and rendered them much more disposed to vex and oppress each other, that to cooperate for their common good*.[4]

Les mots employés sont presque ceux de Hume, mais, tandis que Hume cherchait en Angleterre une issue dans une Eglise établie pour réguler les tensions, Madison est d'avis de laisser en Amérique aux factions religieuses une liberté complète, sous réserve d'en encourager la diversité et le nombre au sein d'un vaste Etat que serait l'Union.[5] Cette solution générale, applicable aux lobbies de toutes sortes, religieux ou non, s'avéra ne point suffire. D'aucuns craignirent encore la frénésie religieuse. Le Ier Amendement à la Constitution fédérale, interdira toute religion officielle et protégera la liberté religieuse.

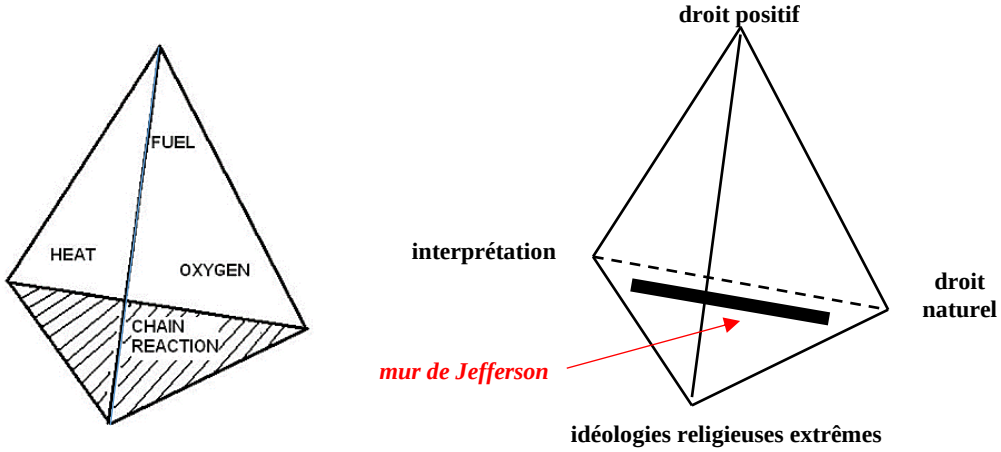
Le Ier Amendement s'apparente à un pare-feu constitutionnel contre tout enfièvrement au nom de Dieu. Bien que la nation demeurât, dans l'ensemble, profondément croyante, on continua de se méfier de tout différend religieux virant à la domination et au fanatisme. Les positions théologiques trop absolues,

---

[1] David Hume, in Mark G. Spencer, "Hume and Madison on Faction", The William and Mary Quarterly, vol. 59, n° 4, Oct., 2002, p.881, 887.
[2] *Ibid*., p.890. ***Religious factions and their consequences were of utmost interest to both Hume and Madison***. (p.886).
[3] *Benjamin Franklin and the Quakers*, 18 Jan. 2006, https://blog.plover.com/religion/Franklin-quakers.html
[4] Madison, *The Federalist papers*, n°10, op. cit., The Classical Original Edit., p.25.
[5] Madison, *Documentary History of the Ratification of the Constitution*, June 12, 1788, 10:1223, référence in N. Feldman, *The Three Lives of James Madison: Genius, Partisan, President*, op. cit., kindle 514.

comme les idéologies sacralisant leurs idées en dogmes, demeurent vécues en droit comme des vapeurs sulfureuses et calamiteuses qui mettent de l'huile sur le feu et en aggravent les effets.

Le mur de Jefferson, séparant l'Etat et les Eglises, apparaît clairement comme un mur anti-feu. Sa fonction de coupe-feu est d'empêcher la contamination de l'interprétation des droits positif et naturel par des idéologies extrêmes, particulièrement religieuses ou anti-religieuses. Un droit positif trop sanctifié ou diabolisé , ou un droit naturel trop éternisé ou historisé au point d'être complètement nié, ne permet pas à ces deux droits de se joindre et d'échanger pour s'accorder. Que l'on se rappelle que la Déclaration française de 1789 proclame, en son art. 10, que *nul ne doit être inquiété pour ses opinions, même religieuses*. Il y a une réserve qui confirme une méfiance à admettre leur nature de simple opinion.



Comprenons bien : la combustion est utile comme l'interprétation, et inversement. Aujourd'hui, on sait que la combustion des sucres (glucose) et des graisses (acides gras) libère dans notre corps de l'énergie. C'est cette énergie qui permet à nos muscles de se contracter, mais l'oxydation peut malheureusement enclencher une chaîne de réactions susceptibles de libérer des *radicaux libres* néfastes à notre santé. De même, l'interprétation s'avère indispensable pour l'équilibre du droit, appelé toujours à se recomposer. Son évolution peut être bloquée ou débridée si l'interprétation est muselée ou trop activée. Une sous- ou une sur-interprétation, raide ou emportée par la furie, en est la cause.

La présence de coefficients négatifs dans le barycentre

La notion de barycentre s'est glissée partout dans notre travail : en *mathématiques,* comme un point dans le plan ou l'espace que l'on détermine grâce à d'autres points connus ; *en physique*, avec la notion de centre d'inertie (ou de masse ou de gravité)[1] et de moment (pour qu'une balance autour d'un point O soit en équilibre, il faut que les moments m_1.OA et m_2.OB soient égaux) ; et *en statistiques*, avec l'espérance mathématique qui est une moyenne pondérée par les « poids » que sont les probabilités.

Le barycentre est une notion essentielle en géométrie affine qui a pour objet des ensembles de points aux propriétés spécifiques comme l'alignement, le parallélisme et l'intersection (les notions de longueur et d'angle de la géométrie euclidienne lui sont étrangères dans les espaces du moins affines « purs »). Le théorème de Thalès en fut un exemple avant la lettre. La notion de parallélogramme (comme celui des forces en physique que nous avons rencontrée à plusieurs reprises) en est un autre (les rectangles, les carrés et les losanges requièrent, en revanche, une structure métrique sur cet espace affine).[2]

De ce point de vue, on peut parler en droit de géométrie affine lorsque l'on envisage l'équivalent d'un barycentre (ou « pseudo-barycentre », pour dire vrai). Pour saisir l'essence de la notion de barycentre, il est éclairant d'y voir **l'analogue de l'intégration**.[3] On l'utilise souvent dans cet esprit, y compris en droit où, à défaut de recourir à des intégrales, ou à de simples moyennes, on a recours à cette notion. Dans cette comparaison, on considère davantage la parenté du mode de raisonnement qu'un calcul tout à fait précis.

---

[1] *Il y a entre centre de masse et centre de gravité le même type de différence qu'entre masse et poids. Le premier est absolu alors que le second dépend du champ de gravitation.* ***En pratique, le champ de gravitation est considéré comme homogène et les deux centres sont confondus***. http://villemin.gerard.free.fr/Referenc/Vocabula/GlosB/Barycent.htm

[2] *Le barycentre est une généralisation de la notion de centre de gravité dans le domaine des mathématiques*. (Ibid.)

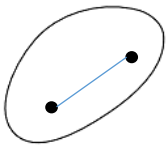
[3] Marie-Claude David, Frédéric Haglund, Daniel Perrin, *Géométrie affine*, 8 déc. 2003, https://www.math.u-psud.fr/~mcld/GAEL/Gael/bar.pdf

Le barycentre d'un système de plusieurs points pondérés est une réalité dans le droit constitutionnel des lumières. Ce système peut être résumé, en certains de ses aspects, en un point assimilable à une position moyenne de tous les points du système pondéré par le poids de chacun (le « poids » de chaque pouvoir dans la confection des lois ou l'interprétation de la Constitution). Le barycentre de la balance de pouvoirs anglaise est le point par lequel le système demeure en équilibre statique ou dynamique (comme dans un système planétaire où les masses des planètes et du Soleil gravitent autour de leur barycentre).

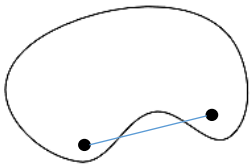
Pour un corps homogène (plaque de métal d'épaisseur constante par ex.), le centre géométrique et le barycentre coïncident sous le nom d'isobarycentre. La matière est équirépartie autour. Cette occurrence est rarement le cas en droit constitutionnel. Même si les trois pouvoirs sont juridiquement indépendants, leur « poids » résulte autant de leurs compétences que de leurs rapports de force et des circonstances. Ce poids varie lorsqu'ils coopèrent ou « marchandent » leur collaboration sur tel ou tel projet de loi dans le cadre des fonctions étatiques législative, exécutive et judicaire qu'ils exercent à titre principal ou secondaire.

Soit un triangle formé à partir de trois clous plantés dans une planche horizontale et un boulon joint par trois élastiques aux trois clous. **Suivant la tension dans chacun de ses fils, le boulon sera placé de façon variable à l'intérieur du triangle**. Il y aura une diversité de piquets possibles qui fixeront le boulon. Pour 3 tensions données, il y a une zone d'équilibre où le boulon demeure en équilibre ; en dehors, les tensions ne s'équilibrent pas. On observe des oscillations… Si l'un des fils casse, l'une des tensions tombe à zéro. L'équilibre à trois disparaît. Un nouvel équilibre peut éventuellement se former entre les deux fils restants.

La zone en question est une zone *convexe* dans la mesure où elle contient le barycentre pour toute une famille finie de points pondérés par des coefficients positifs. Dans un triangle, le barycentre est à l'intersection des droites qui partent des trois sommets. Le barycentre est commutatif (on peut prendre les points dans l'ordre que l'on veut sans le changer) et associatif (deux points peuvent être remplacés par leur barycentre affecté de la somme des deux coefficients (masses). Nous avons utilisé une telle associativité en considérant le barycentre d'un tétraèdre. Il est possible de le déterminer de proche en proche en remplaçant chaque fois, dans le système de points, des couples de points par leur barycentre.



ensemble convexe



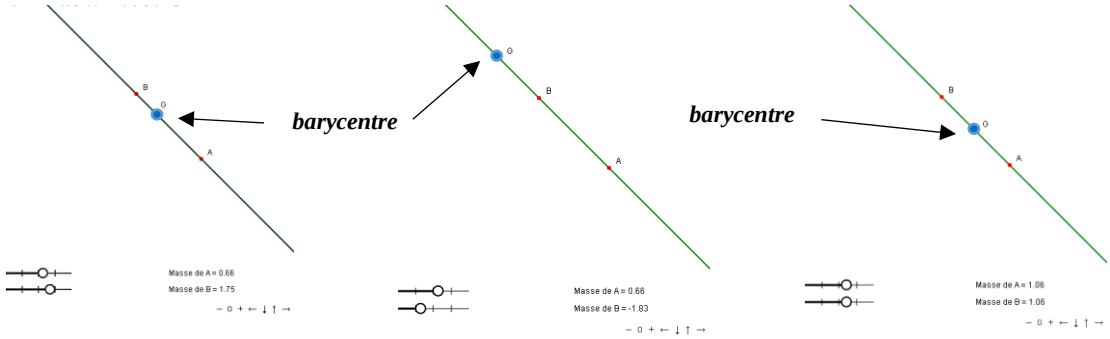
ensemble non convexe

Soit l'ensemble des réels. **X** est une partie convexe de **R** si X contient tout segment fabriqué avec deux de ses points. Formellement : $\forall a,b \in X$, $[a,b] \subset X$ (le signe $\subset$ signifie « inclus dans ») . Par ex., l'ensemble $A = [1,1] \cup [4,5]$ n'est pas convexe car notamment le segment $[0.5, 4.5] \not\subset A$ (il suffit de tracer les intervalles sur la droite réelle pour le voir).[1]

Le triangle équilatéral, décrivant le système constitutionnel, a été considéré jusqu'ici comme un ensemble convexe. Ses sommets représentaient les interprétations des trois pouvoirs législatif, exécutif et judicaire ou les actions des joueurs dans un jeu de coalitions où chaque point indiquait un partage. Nous étions dans le même cas de figure que celui des maths qui travaillent sur des exemples de convexes tels qu'un segment, une droite, un plan, un disque, et d'autres polygones usuels (carré, parallélogramme, trapèze, pentagone, …) ou des polyèdres réguliers (tétraèdre, cube, dodécaèdre, ..). Si les coefficients qui entrent dans la moyenne pondérée sont tous positifs, alors le barycentre est à l'intérieur du triangle. S'ils sont tous négatifs, il suffit de les multiplier par -1 pour en retrouver un.

Considérons simplement les points a et b d'un segment. Le segment [AB] est l'ensemble des barycentres des points a et b affectés de masses positives. Les points a et b sont les extrémités du segment [AB]. Mais la notion de barycentre ne se limite pas à ce cas particulier. Elle permet de mélanger des masses (ou poids) positifs et négatifs. Il vaut de voir ce qui se passe quand les deux coefficients sont de même signe ou de signes opposés ou quand un des coefficients est nul ou les deux coefficients sont égaux.[2] Le barycentre peut notamment sortir du segment [AB], et s'aventurer sur la droite (AB)

[1] MatsPlusUn, *Topologie sur* ***R,*** 7 oct. 2017, https://www.youtube.com/watch?v=B5gqNB8H5Ag
[2] http://gilles.dubois10.free.fr/geometrie_affine/affinesbar.html



coefficients de même signe **coefficients de signes opposés** **coefficients égaux**

En 2D, l'observation demeure. Soient trois points A, B et C non alignés du plan. Les coefficients sont de même signe : le barycentre est situé à l'intérieur du triangle ABC. Ils sont de signes opposés : le barycentre est rejeté en dehors. Dans ce cas, comme dans celui d'une droite, il faut oublier **les notions de pourcentages de participation au calcul** qui n'ont plus lieu d'être en droit comme en physique.

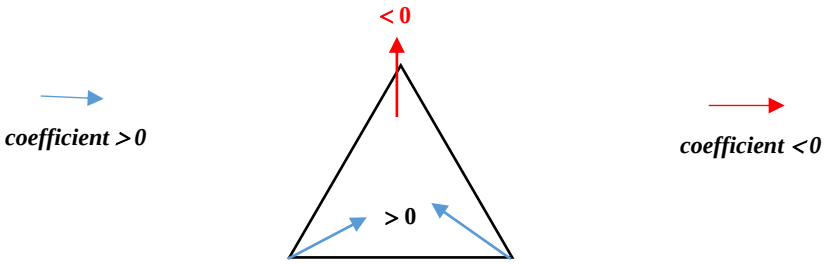
La question qui se pose alors est de savoir quelle est la signification de signes opposés en droit constitutionnel. Est-ce simplement l'indication que les tenants des pouvoirs sont opposés d'opinion ? Ou plus que ça ? Je ne serai pas étonné d'entendre dire : oui, plus cela, car le barycentre est vraiment poussé hors de son lit, au-delà des querelles qui marquent la collaboration entre les trois pouvoirs.

Nous avons rencontré ce cas sans préciser la nature des coefficients impliqués dans l'opération de confection de la loi 1 par exemple

$$L1 = a_1 p_L + b_1 p_E + c_1 p_J$$

avec p_L (avec p minuscule) : le pouvoir législatif P_L agissant au travers de sa fonction législative
(§6) p_E (avec p minuscule) : le pouvoir exécutif P_E agissant au travers de sa fonction exécutive
p_J (avec p minuscule) : le pouvoir judiciaire P_J agissant au travers de sa fonction judiciaire

et $a_1 + b_1 + c_1 = 1$ (= 100 %). L'interprétation I d'une disposition de la Constitution I1= $a_1 p_L + b_1 p_E + c_1 p_J$ relève de la même combinaison. **Dans ces opérations, il peut se trouver un coefficient négatif**, soit $a<0$, soit $b<0$, soit $c<0$, ou deux d'entre eux, voire les trois. A chaque fois, on sort du triangle.



La *fig*. supra suggère que l'extension d'un pouvoir, hors du champ de la séparation des pouvoirs, est représentée par un coefficient négatif dans la composition du barycentre alors que la participation des deux autres pouvoirs demeure pondérée par des coefficients positifs à l'intérieur du triangle.

- Je veux bien croire que cette signification soit fixée en mathématiques, mais en droit, c'est pas clair.

- Le signe négatif laisse penser qu'un des trois pouvoirs ne collabore plus avec les deux autres, car son apport devrait être plutôt retranché qu'ajouté à ceux des autres. En se portant par son action à l'extérieur du triangle, il crée un contre-effet, moins à l'encontre de l'action des deux autres (en réaction s'il restait dans le triangle de participation au pouvoir) que de la séparation des pouvoirs en tant que telle.

- Par exemple ?

- J'en prends un actuel, qui parlera au lecteur. Le pouvoir judiciaire est forcé par le pouvoir exécutif de reprendre les Français radicalisés qui combattaient en Syrie et en Irak pour la République dite islamique. La volonté de l'exécutif répond à la nécessité d'éviter que ces hommes, faits prisonniers par les Alliés,

ne soient dispersés dans la nature au départ de ces derniers. La réintroduction d'individus fanatisés peut mettre en péril l'Etat, en créant déjà une insécurité plus grande dans les prisons où ils seront enfermés après avoir été jugés pour leurs crimes sans nom, perpétrés à l'étranger, en toute impunité.

Ces crimes, commis sciemment contre des populations ciblées, sont susceptibles d'être qualifiés de crimes contre l'humanité. Alors que la séparation des pouvoirs devrait avec pour effet de sécuriser la société, on observe un de ses contre-effets dommageables. Outre-manche, l'exécutif a pris moins de gants pour éviter de genre de danger. Les djihadistes, outre-manche, *have been stripped of their British nationality and banned from returning to the UK*. La population anglaise devrait se sentir plus rassurée, et les magistrats se voire moins forcés la main, si tant est que leur main soit aussi liée qu'en France.

- Peut-être la société anglaise est-elle mieux protégée, bien que le non-retour opposé aux djihadistes ne soit pas la meilleure solution pour protéger son pays dans le monde. En droit international, cependant, il est illégal pour un Etat d'ôter la nationalité à ses citoyens, sauf s'ils possèdent une double nationalité.

- Les Britanniques ne l'ignorent pas, mais restons au problème domestique. Au Royaume-Uni, le gouvernement a pris des mesures plus dures que d'autres pays confrontés au même problème, mais le Parlement a pleinement participé à la réflexion sur la nature des décisions à prendre en la matière.

Dès 2016, un rapport, élaboré par un Q.C. (*Queen's Council*, un membre du barreau reconnu par ses pairs et la Reine) lui fut remis pour l'éclairer en droit aussi bien privé que constitutionnel. Le rapporteur souleva notamment la question du *breadth of the discretion afforded to the Secretary of State* (point 3.16) et celle de la *judicial review before deprivation is ordered* (point 3.18).[1] En France, il n'y eut fin 2017 que la proposition de résolution du Sénat, tendant à la création d'une commission d'enquête sur la prise en charge des djihadistes français et de leurs familles de retour d'Irak et de Syrie. Rien de plus, hormis des questions au gouvernement à l'Assemblée nationale du type : *Sommes-nous protégés*?

> ***The Supreme Court*** *has however recently pointed to the dangers of broad discretions in the national security field, stating of the broad prosecutorial discretion under the Terrorism Act 2000 that it "****involves Parliament abdicating a significant part of its legislative function****", and "****leaves citizens unclear as to whether or not their actions or projected actions are liable to be treated by the prosecution authorities as effectively innocent or crimina****l. Similar criticisms have been made, with equal force, of the power under review*.[2]

La demande de protection de la population est conforme à la mission assignée à Léviathan d'assurer la sécurité, mais la mission complète de Léviathan est d'assurer la liberté dans la sécurité. La philosophie de Hobbes n'était pas que sécuritaire. **Or la réponse d'un gouvernement peut emporter une extension de pouvoir qui peut potentiellement mettre en danger la liberté des gens qu'il est censé protéger**. Ce constat fut patent aux Etats-Unis après l'attaque du 11 septembre 2001. La guerre déclarée au terrorisme, aussi justifiée fût-elle, emportait elle-même une menace contre les droits des citoyens américains.[3] Il est difficile de n'astiquer que l'avers de la médaille sans en salir le revers…

Dans ces circonstances, les coefficients du barycentre sont de signes opposés avec le risque de déplacer le barycentre en dehors du triangle idéalement pensé, sans toutefois le dessiner, par Montesquieu et les *Federalist papers*. Même à la veille de la naissance des Etats-Unis, il y avait déjà des hommes qui soupçonnaient que le projet de Constitution pouvait tourner mal. *The antiferalists have been called « men of little faith » in that they lacked faith in the safe future that the federalists foresaw under the Constitution*. Sensibilisés, sinon traumatisés, par les excès du gouvernement anglais à l'encontre des colons américains, *they were haunted by the dangers that had then been foreseen*.

Aussi enthousiaste que son homonyme allemand du XVIe siècle qui s'insurgea contre Rome, un certain Martin Luther soupçonna que la Constitution fédérale ne serait pas autre chose qu'un complot secret contre la liberté. D'autres estimèrent qu'un pouvoir fiscal à la disposition d'un gouvernement national *would prove to be as unqualified by the restraints of the state as Parliament's had been by the colonial assemblies*. Idem avec Patrick Henry, premier gouverneur de Virginie pendant la guerre

---

[1] *Citizen removal resulting in Statelessness, by* David Anderson, Independent reviewer of Terrorism legislation, presented to Parliament pursuant to section 40B (5) of the British Nationality Act 1981.

[2] https://www.senat.fr/rap/l17-159/l17-1590.html ; https://www.valeursactuelles.com/politique/retour-des-djihadistes-bronca-lassemblee-apres-les-propos-dune-ministre-90427; *Citizen removal resulting in Statelessness,* 3.17.

[3] Conor Friedersdorf, *Civil liberties keep Americans safe. Politicians who want to violate civil rights to combat terror miss a vital point – il they strip them away, they'll be equally defenceless, The* Atlantic, Jun. 2016.

d'indépendance. Henry déclara, avec fougue, que *the whole of our property may be taken by this American government, by laying what taxes they please, giving themselves what salaries they please, and suspending our laws at their pleasure*.[1] L'orateur refusa de siéger à la Convention de Philadelphie.

Les *Federalist papers* avaient paru sous le nom de Publius. Un petit nombre de personnes y répondirent sous le nom de Brutus, en mémoire au défenseur de la liberté dans l'antiquité contre César. Ils écrivirent que la liberté des Etats, en voie d'être fédérés, serait mise en cause comme la liberté individuelle : *the "supreme law ot the land" clauses "would totally destroy all the powers of the individual states"*. Avec style aussi, ils n'hésitèrent pas à évoquer (*conjured up*) les horreurs d'un futur Etat totalitaire qui,

> ***without limitation, will introduce itself into every corner of the city and country***. *[…] It will enter the house of every gentleman, watch over his cellar, wait upon his cook in the kitchen, follow the servants into the parlour, preside over the table, and note down all he eats or drinks; it will attend him to his bed-chamber, and watch him while he sleeps; it will take cognizance of the professional man in his office or his study; it will watch the merchant in the counting-house or in his store.;* ***[finally], it will light upon the head of every person in the United States***.[2]

(§43 3/a)-i)

Après l'adoption en 1787 de la Constitution, deux écoles de pensée s'opposeront en politique : l'une conduite par Hamilton, aspirait à renforcer le pouvoir fédéral tandis que l'autre, conduite par Jefferson, entendait s'opposer à toute restauration monarchique ou à un régime qui s'en approcherait en esprit.

Deux partis émergèrent : le parti fédéraliste et le parti républicain (le futur parti démocrate au XXe siècle). Comme les ex-antifédéralistes, ce dernier restait attaché à la liberté individuelle qu'il estimait moins défendu par l'Union que par les Etats. L'esprit de Jefferson finit par prévaloir en Amérique. La simplicité et la franchise des mœurs qu'il prônait pénétrèrent au cœur des institutions. Il vaut, à cet égard, de comparer l'attitude au pouvoir de Jefferson, défiant devant l'enflure du pouvoir, et celle de Bonaparte, centralisateur (et manipulateur) dans l'âme dans la continuité de l'ancien régime d'avant la Révolution :

Bonaparte au pouvoir	**Jefferson au pouvoir**
Ostensibly, Bonaparte's politics was infinitively vicious [= déplorable, condamnable] : ***the emperor was obsessed by the problem of political manipulation****. To the end,* ***he bribed the poor in Paris with cheap food, the rich with titles and decorations, and the nation as a whole with military conquests.***	*Jefferson inverted the patterns of Napolonic rule.* ***His goal as president was ostensibly the pacific empowerment of the simple man****. Where Napoleon provoked all his neighbors in turn, and finally all of them at once, Jefferson's Republican seriously considered the abolition of America's rather ephemeral military establishment.*
His legal educational, religious, and administrative systems were invariably concerned with the maintenance of un disputed hierarchic order. […]	*Implicit in Napoleon's statecraft was the principle, fundamental to French political culture, that politics could reshape social forms.* ***Politics in Jefferson's New World was by contrast an end in itsef rather than a means for social change****.*
Incessant war was for the emperor a method of social control that allowed the perpetuation of a repressive governance which the French possessing class increasingly resented. As Mme de Staël so apply to it, Napoleon was Robespierre on horseback [= à cheval].	*The election of 1800 aroused consternation in New England and New York, but ultimately Jefferson's politics came to very little. Ironically, even Hamilton has a more positive view of the role of government.*[3]

Les trajectoires des deux Républiques "sœurs", l'américaine et la française, divergèrent dès leur fondation. Cependant, les suiveurs de Jefferson réagirent en Amérique trop passivement face au progrès de l'industrialisation et du commercialisme. La nécessité se fit sentir de renforcer davantage le pouvoir de l'Union, comme s'y employa notamment John Marshall à la Cour suprême des Etats-Unis. Le pouvoir fédéral prit de l'ampleur tant sous le rapport de la régulation (commerce interétatique, antitrust) que des subventions qui avaient commencé à être octroyées aux Etats dès la fondation.

---

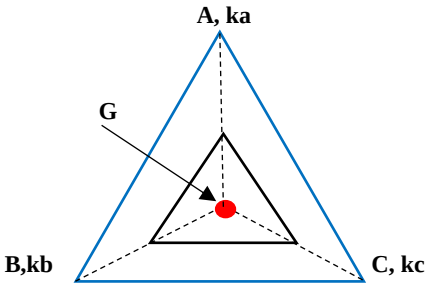
[1] Bernard Bailyn, *The Ideological Origins of the American Revolution*, Harvard Univ. Press, enlarged edit., 1992, p.331et 335.

[2] *Ibid*., pp.336-337. Nous soulignons. *En 1765, Patrick Henry prononça un discours véhément qui appelle à la mort du roi d'Angleterre, déclarant que Jules César avait eu son Brutus, Charles Ier son Oliver Cromwell, et que George III pourrait profiter de leur exemple*. https://fr.wikipedia.org/wiki/Patrick_Henry_(révolutionnaire_américain). Le nom de Publius renvoie à celui de Publius Valerius Publicola du qui fut consul romain dès les premières années de la République qui succéda à la dynastie étrusque des Tarquins qui devint tyrannique. https://fr.wikipedia.org/wiki/Publius_Valerius_Publicola_(consul_en_-509)

[3] Patrice Higonnet, *Sister Republics. The Origins of French and American Republicanism*, Harvard Univ. Press, 1988, pp.214-215.

Le fédéralisme coopératif initial pencha de plus en plus en faveur du fédéral avec l'augmentation du nombre des Etats qui risquait d'affaiblir le lien entre Etats.[1] (*Annexe III*)

Une telle augmentation ne rompt pas, il est vrai, nécessairement « la propriété d'homogénéité » du barycentre des trois pouvoirs fédéraux lorsque le triangle de leur participation grandit proportionnellement. En pareil cas, il n'y a pas d'incidence. Chaque pouvoir voit croître pareillement son volume d'activité, son personnel et ses ressources pour s'adapter à la croissance du territoire et de la population. Les coefficients ou % de participation, a, b et c, des trois pouvoirs A, B et C demeurent positifs. Ils sont compris entre 0 et 1 dans leur nouvelle configuration A, ka, B, kb, C, kc. (*fig*. infra)



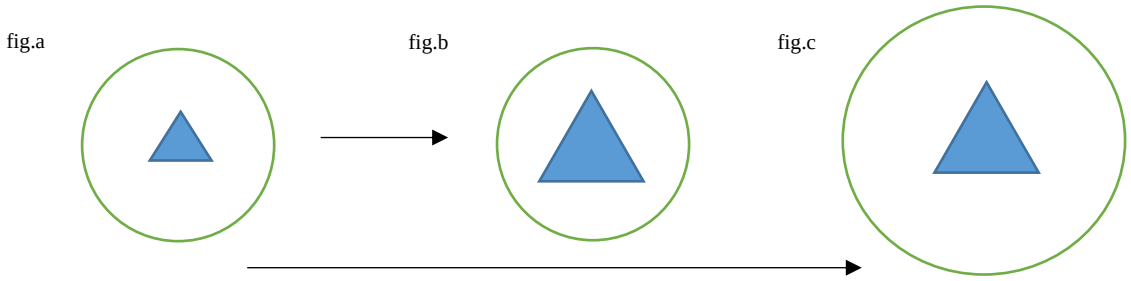
Propriété d'homogénéité (de trois points non alignés) [2] :

le barycentre d'un système pondéré **G** ne change pas lorsqu'on multiplie (ou on divise) les coefficients a (deA), b (de B) et c (de C) par un même nombre non nul, k Autrement dit,

si Si G est le barycentre des points pondérés (A , a) (B , b) (C , c), alors , pour tout réel k non nul , G est aussi le barycentre de (A , k a) (B , k b) (C , k c).

Dans le triangle intérieur ABC, les coefficients pondérant les participations des trois pouvoirs, sont positifs. Ils le demeurent dans plus grand triangle de sommets A, ka, B, kb, C, kc. **Le barycentre est commun aux deux triangles homothétiques**

Il n'apparaît pas toutefois, au cours de l'histoire, que la croissance du pouvoir fédéral et celle de la nation soient peu ou prou proportionnelles. **Le pouvoir fédéral n'a pas seulement accru le volume de ses activités ; il les a diversifiés au point qu'elles ont progressivement échappé au pouvoir des Etats**. Si on représente simplement la nation américaine par un cercle, l'observation montre que la transformation de la *fig.a* en *fig.b* illustre mieux cette évolution relative que celle de la *fig a* en *fig. c* :



Ainsi, avant même la Constitution, une loi de 1785, renforcée par une ordonnance de 1787, avait attribué des subventions (*grant-in-aids*) aux Etats pour la construction des écoles publiques. Depuis, et au fil du temps, le fédéralisme n'a cessé de tendre vers une forme de centralisation comme l'avaient tant redouté les antifédéralistes et les Jeffersoniens.

La Cour suprême fédérale joua un rôle central pour asseoir la prééminence du gouvernement national.

En 1819, l'arrêt *McCulloch v. Maryland* porta sur la question de savoir si l'Etat fédéral avait le droit de fonder une banque nationale. La Cour répondit par l'affirmative, en clarifiant au passage la clause 2 de l'Art. VI de la Constitution, dite de la suprématie nationale : *le gouvernement de l'Union, bien que limité dans ses pouvoirs, est suprême dans sa sphère propre d'action*. [Les pouvoirs de l'Union sont expressément énumérés dans l'art. I, sect.8 de la Constitution.] Même son de cloche dans l'arrêt *Gibbons v. Ogden*, rendu en 1824, à propos de la clause 3, dite du commerce : *Le commerce [entre Etats] est indubitablement le trafic –c'est-à-dire l'achat, la vente et le transport des marchandises), mais c'est quelque chose de plus- c'est l'échange*.[3] Une telle interprétation laissa la voie libre au fédéral.

[1] Steven G. Calabresi, Nicholas Terrell, "The Number of States and the Economics of American Federalism", Florida Law Review, vol. 63, Issue 1, Jan. 2011, pp.1-46.
[2] http://www2.ac-lyon.fr/lyc01/cotiere/IMG/pdf/Cours_2_-_Barycentres.pdf
[3] Marie-France Toinet et Hubert Kempf, « La fin du fédéralisme aux Etats-Unis ? », Revue française de science politique, 1980, p.738 et 746.

L'intrusion du pouvoir fédéral fut vécue par les Etats fédérés comme une ingérence insupportable, mais le Congrès et le pouvoir exécutif des Etats-Unis considèrent à leur tour qu'elle était nécessaire.

L' *Interstate Commerce,* voté en 1887, confia le contrôle du « commerce interétatique »à l'administration fédérale. Le terme était vague au possible*, L'exécutif fédéral se trouva ainsi habilité à intervenir dans les affaires intérieures pour résoudre les problèmes posés par les relations économiques interétatiques, dont l'organisation lui avait été confiée par le législatif [fédéral]*. Avec la grande crise de 1929 et le *New Deal* de Franklin Roosevelt, l'intervention de l'Union s'affirmera encore plus vigoureusement. Dans les années 1970, l'Etat fédéral impulsera sur le terrain des programmes de lutte contre la pauvreté, la discrimination raciale et le chômage. Il promut la rénovation urbaine et l'assistance sociale et médicale.

Dans ces domaines, l'Union n'eut aucun mal à se montrer généreuse, car, depuis le XVIe Amendement (1913) instituant l'impôt sur le revenu, l'impôt devint la ressource majeure des finances fédérales :

> *Impôt souple, progressif, permettant au Trésor fédéral de bénéficier rapidement et pleinement des retombées de la croissance américaine du début du XXe siècle, l'impôt sur le revenu a permis au pouvoir fédéral de mener une politique active d'intervention dans les affaires intérieures par la distribution de subventions fédérales de plus en plus importantes aux autorités subnationales.* [1]

- Au vu d'une telle évolution, on sort manifestement du triangle de départ des trois pouvoirs. Le progrès social et économique fut indéniable. Il est difficile, dans ces conditions, de voir dans la participation dans l'un ou l'autre des trois pouvoirs fédéraux une valeur négative, sauf si l'on se place du côté des Etats. Le droit constitutionnel et les maths du barycentre diffèrent quant au sens à donner aux coefficients !

- Il faut distinguer.

Sortir du triangle, c'est sortir du « sens » dans lequel étaient enfermés les trois pouvoirs, si positif que soit ce sens pour la confection des lois ou l'interprétation de la Constitution. De ce point de vue, il y eut effectivement « progrès » pour les gens qui bénéficièrent d'une avancée du droit. Cependant, lorsque Lincoln dénonça, comme candidat au Sénat fédéral, la « collusion » des trois pouvoirs favorisant l'esclavage, lorsqu'il affronta ensuite, en Président des Etats-Unis, le Sud qui s'entêtait dans le passé, il entrouvrit le triangle des pouvoirs dont les coefficients de participation avaient été tous positifs. Incontestablement, **son action contraria le monde qui précédait**. Sa participation « négative » sauva le régime constitutionnel d'un mal qui aurait rongé ses valeurs humaines et empoisonné tout le pays.

La logique de Hegel opère, et non la logique ordinaire. Il y a un non qui annonce le oui de l'avenir.

L'un a raison, et l'autre ne l'a pas : lequel ?

- Restons plus près de la logique des mathématiques qui n'exclut pas, je le reconnais, la dialectique, puisque, vous l'avez rappelé en citant Lakatos, un contre-exemple oblige aussi un théorème à s'ouvrir. Ne demeure-t-il pas toujours néanmoins, hors du triangle, du négatif dans le négatif devenu positif ? La sphère de compétence réduite des Etats n'est pas le seul exemple. Il peut y en avoir d'autres. Dans de pareils cas, le droit constitutionnel et les mathématiques du barycentre se rejoindraient à nouveau.

- Tout à fait. Conformément encore à la pensée de Hobbes puis de Locke, **l'Etat de l'Union garantit la liberté**. Cette protection emporte virtuellement l'émancipation des groupes qui n'en jouissent pas ou peu (les Noirs au XIXe siècle, les Indiens, les femmes, les juifs et les catholiques au XXe).[2] A trop s'investir dans cette politique méritoire de libération, il y a un coût, non seulement pour certains Etats fédérés qui peuvent se sentir déposséder de leurs prérogatives, mais aussi pour certains individus qui peuvent estimer que leur liberté devient trop limitée par la liberté nouvelle accordée à d'autres.

(§47 7/c)-i) La discrimination « positive » est exemplaire à cet égard. Beaucoup, parmi les Blancs, la vivent « négativement », même si elle finit par faire l'objet d'une collaboration entre les trois pouvoirs fédéraux. D'aucuns la trouveront même inconstitutionnelle, et la combattront devant une nouvelle Cour suprême.

Développons rapidement ces points litigieux qui limitent, disent les intéressés, la marge de leur liberté.

---

[1] *Ibid*., p.749.

[2] L'*Indian Citizenship Act* ne fut promulgué qu'en 1924. https://fr.wikipedia.org/wiki/Indian_Citizenship_Act. A l'égard des Indiens Américains, Lincoln n'apparaît pas en revanche, à leurs yeux, comme une figure à retenir. https://washingtonmonthly.com/magazine/janfeb-2013/lincoln-no-hero-to-native-americans/

La limitation de la marge de liberté des Etats fédérés. Selon les commentateurs déjà cités en référence, le *New Deal* des années 1930 représente une date cruciale dans l'évolution du fédéralisme américain.

> *L'intervention fédérale dans les affaires intérieures américaines, par le bais des subventions accordés par Washington pour des programmes correspondant à ses objectifs, gérés par les autorités subnationales (Etats, comtés ou municipalités), ne s'est pas démentie pendant la Deuxième guerre mondiale et les années 1950. Tout au plus peut-on constater un léger tassement, relatif, des transferts fédéraux dans les revenus des Etats pendant les deux présidences Eisenhower. Mais ce ralentissement dans la progression des aides fédérales n'a entrainé aucune modification importante des relations intergouvernementales.*[1]

(*Annexe IV*)

L'évolution a continué sous l'ère du Président Nixon malgré son engagement formel de redéfinir a *new federalim* plus équilibré. Le retour aux sources n'eut pas lieu. Le *revenu sharing* préconisé n'entraîna pas la décentralisation promise. Au contraire, le partage proposé renforça le pouvoir du Président sur la distribution des subsides en court-circuitant simplement des intermédiaires. Les 50 Etats fédérés demeurent plus que jamais liés au pouvoir fédéral, sans perdre toutefois complètement leur autonomie. Il en est aussi des villes (18862 municipalités et 16322 townships en 1977) et des comtés (3042).[2]

On dira que le pouvoir fédéral ne dispose pas d'une infrastructure administrative territoriale, hiérarchisée, au niveau régional, urbain ou local. Nous ne sommes pas en France. Il n'y a pas, dans chaque Etat, de bâtiment fédéral qui en assumerait les tâches. L'Etat de l'Union doit passer par les structures des Etats, mais c'est lui qui fixe les objectifs de redistribution de la manne financière.

Sans exagérer la tendance centralisatrice aux Etats-Unis, il est un fait que le pays a perdu un peu de sa mythologie sur la vertu de la commune comme fondement du fédéralisme, à lire Tocqueville qui décrivait celle de la Nouvelle-Angleterre :

> *Dans la commune réside la force des peuples libres. Les institutions communales sont à la liberté ce que les écoles primaires sont à la science ; elles la mettent à la portée du peuple ; elles lui font goûter l'usage paisible et l'habituent à s'en servir. Sans institutions communales, une nation peut se donner un gouvernement libre, mais elle n'a pas l'esprit de la liberté. […] Dans la commune, comme partout ailleurs, le peuple est à la source des pouvoirs locaux, mais nulle part il n'exerce sa puissance plus immédiatement. […]* ***La commune de la Nouvelle-Angleterre réunit deux avantages : l'indépendance et la puissance.*** *Elle agit, il est vrai, dans un cercle dont elle ne peut sortir, mais ses mouvements y sont libres. Cette indépendance seule lui donnerait déjà une importance réelle*.[3]

La limitation de la marge de liberté des individus. En dépit de l'autonomie communale, et plus généralement du fédéralisme, Tocqueville observe en Amérique une tendance à l'égalité des conditions. Au début du XIXe siècle, l'Amérique entrerait de plein pied dans le 1er des siècles d'égalité où *ce n'est qu'avec effort que les hommes s'arrachent à leurs affaires particulières pour s'occuper des affaires communes ; leur pente naturelle est d'en abandonner le soin au seul représentant visible et permanent des intérêts collectifs, qui est l'Etat*, en l'espèce celui de l'Union.[4] La conséquence serait un penchant à ne penser qu'à soi et à délasser la sphère publique au profit de l'Etat et de son administration.

Dans les temps démocratiques, où le commerce domine tant les activités, *la vie privée est si active, si agitée, si remplie de désirs, de travaux, qu'il ne reste plus d'énergie ni de loisir à chaque homme pour la vie politique*. L'urgence des préoccupations journalières et la décharge de tout autre souci dans les mains d'un tiers, aboutit à ce que chacun n'est plus, comme sa commune d'origine, indépendant et puissant, mais *tout à la fois indépendant et faible*. Les Robinson Crusoé disparaissent un peu du paysage dans un Léviathan qui devient, nonobstant sa nature artificielle, plus puissant que jamais.

L'esprit des Lumières faisait prévaloir les différences sur la ressemblance. Dorénavant, Léviathan écrase les premières dans une uniformité de règles qui se prétend complète. *La plus petite dissemblance paraît [de plus en plus] choquante au sein de l'uniformité générale* qui est

---

[1] M.-F. Toinet et H. Kempf, « La fin du fédéralisme aux Etats-Unis ? », pp.751-752.
[2] *Ibid*., p.756 et 767. Un township est une unité administrative à l'intérieur d'un comté. Cette unité s'occupe notamment de la gestion des routes.
[3] A. de Tocqueville, *De la démocratie en Amérique* [1835], op. cit., Ire partie, chap.5, Du système communal en Amérique, Folio, p.111 ; Pouvoirs communaux dans la Nouvelle-Angleterre, p.114 ; De l'esprit communal dans la Nouvelle-Angleterre, p.121.
[4] *Ibid*., IVe partie [1840], chap.3, p.402.

entretenue par un gouvernement central qui *l'adore*. Cette uniformité *lui épargne l'examen d'une quantité de détails dont il devrait s'occuper s'il fallait faire la règle pour les hommes au lieu de faire passer indistinctement tous les hommes sous la même règle*.[1] Le semblable prime sur le dissemblable.

Fille de l'Angleterre, l'Amérique a toutefois de la chance.

Elle hérite d'une situation *où les hommes ont longtemps vécu libres avant de devenir égaux*. [..] *Les Anglais qui vinrent, il y a trois siècles, s'étaient tous habitués dans la mère patrie à prendre part aux affaires publiques ; ils connaissaient le jury ; ils avaient la liberté de la parole et celle de la presse, la liberté individuelle, l'idée du droit et l'usage d'y recourir*. Outre-Atlantique, *les instincts que la liberté avait donnés combattent jusqu'à un certain point les penchants que suggère l'égalité. Bien que le pouvoir central accroisse ses privilèges, les particuliers n'y perdent jamais entièrement leur indépendance*. [2]

La chance de l'Amérique a été consolidée par *le produit de l'art* (constitutionnel) qui a complétée et savamment domestiqué le Léviathan d'outre-Manche qui avait été rationalisé par Hobbes et Locke.[3]

La République sœur qu'est la France n'a pas eu, hélas, ces avantages.

Sous leur propre Révolution, les Français ont érigé **un Etat qui garantit l'égalité plutôt que la liberté** en réaction à l'excès de séparation et de distinction des groupes sociaux dans l'ancien régime. En dépit de cette barrière peu franchissable, la France hyper-centralisée était déjà *le pays où les hommes étaient devenus semblables entre eux*. Les distinctions collectives (et non individuelles) voilaient cette action de la législation et de l'administration qui travaillaient à égaliser les individus de toute condition.

(§27-4//c)-i)

L'humiliation et l'exaspération des privilèges étaient trop tenaces. A la Révolution, *les Français voulurent des réformes avant de vouloir des libertés*. Leurs représentants parachevèrent donc l'égalisation en abolissant les conditions imméritées. La passion de la liberté fut bousculée par celle de l'égalité, *prête à toute sacrifier à ceux qui lui permettent de se satisfaire et à fournir au gouvernement qui veut la favoriser et la flatter les habitudes, les idées, les lois dont le despotisme a besoin pour régner*.[4]

Venons-en au diagramme, ou plutôt revenons à la métaphore juridico-géométrique du cercle osculateur.

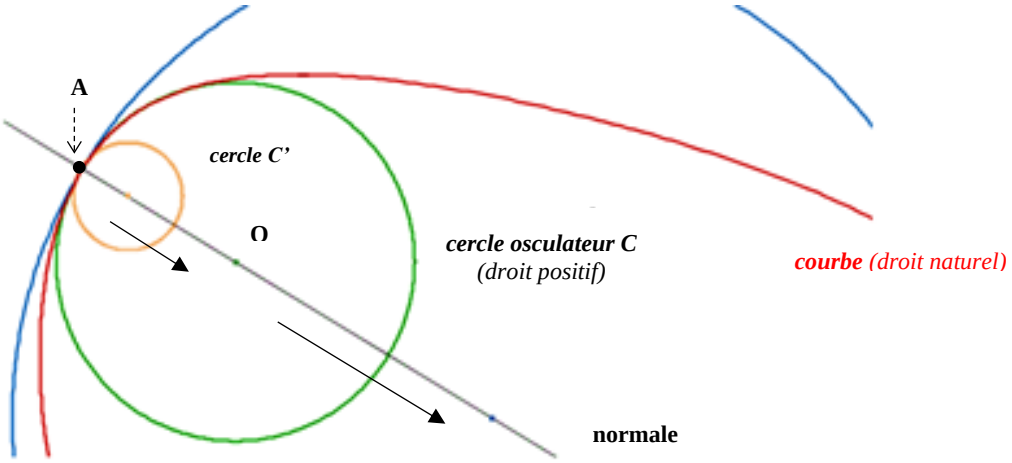
L'invasion du pouvoir central dans la vie privée et sociale affecte, à des degrés divers, les Etats-Unis et la France ainsi que l'Angleterre qui deviendra un temps le modèle de l'Etat providence. Il y a du bon, comme du mauvais, ici encore. Notre cercle osculateur doit permettre au moins de figurer l'écart résiduel entre le cercle lui-même (représentatif du droit positif) et une courbe (représentatif du droit naturel).

L'autogestion de la commune participe, par ex., pour Tocqueville, au droit naturel en étant *la seule association qui soit si bien dans la nature que partout où il y a des hommes réunis, il se forme de soi-même une commune*.[5] On est loin de l'être factice, qualifié de tel par Hobbes, qu'est l'Etat et son droit positif fondé sur un contrat social conclu entre individus qui pèsent, avec calcul, le pour et le contre.

Le cercle de centre O est censé être « le mieux tangent » à une courbe au point A lorsqu'il est osculateur. Les deux points O et A sont situés l'un et l'autre sur la normale à la courbe, mais voilà que, si O s'éloigne de A, le cercle a tendance à se déporter à l'extérieur de la courbe. (*fig*. infra) C'est exactement ce qui se passe lorsque le droit positif déborde le droit naturel que ressentent les gens à un moment. La situation inverse peut s'observer également si le point, localisé à l'intérieur de la courbe, n'arrive pas non plus à épouser la courbe au plus près. Dans le 1er cas, il y a un excès de droit positif par rapport au droit naturel (qui n'en demande pas tant), dans l'autre, un défaut ou un manque criant.

---

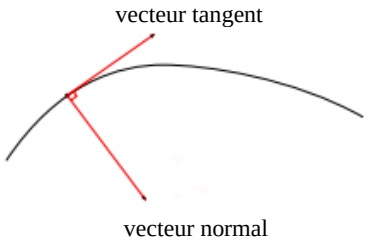
[1] *Ibid*., pp.403-405.
[2] *Ibid*., chap.4, pp.407-408.
[3] L'expression *le produit de l'art* est toujours de Tocqueville : *De la démocratie en Amérique*, IVe partie, fin du chap.3.
[4] A. de Tocquevlle, *L'ancien régime et la révolution* [1856], op. cit., Liv.II, titre du chap.8 ; Liv.III, titre du chap.3 ; Liv. III, chap.8, Idées/Gallimard, p.319.
[5] A. de Tocqueville, *De la démocratie en Amérique*, Ire partie, chap.5, Du système communal en Amérique, p.111.



Au voisinage du point A, une courbe peut être assimilée géométriquement à un arc de cercle, le cercle osculateur. Ce cercle est **le cercle tangent** à la trajectoire au point A qui se rapproche le plus de la courbe (**en rouge**) autour de ce point.[1]

(§20 d)-ii)

En mathématiques, il s'agit de **régler la dérivée seconde** qui définit, comme on sait, **la courbure**. En mécanique, la dérivée seconde par rapport au vecteur position (qui est donc une accélération) est normale au vecteur vitesse et dirigée vers le centre de courbure. La force est « centripète ». [2]



(§25 3/-i)

Pour que le cercle C' tende vers le cercle osculateur C, il faut que la courbure ne soit ni trop petite ni trop grande. Il faut, comme en analyse, effectuer **un développement limité de la courbe en question pour y coller le plus possible**.

Le pouvoir central commence à s'exercer sur ceci, sur cela, puis finalement sur tout. La constance et l'effort de son entreprise va s'accroissant invisiblement. La vie individuelle s'altère presque à se dissoudre. Chacun perd le ton libre qui l'animait. L'inspiration enjouée et la créativité n'égayent plus les rues. La diversité et la nouveauté font place à l'immobilité.

> *La tendance démocratique [à l'égalité] porte les hommes à multiplier les privilèges [exorbitants] de l'Etat et à restreindre les droits des particuliers.*
> *[…]*
> *Non seulement le pouvoir du souverain s'est étendu dans la sphère des anciens pouvoirs [les privilèges des seigneurs, les libertés des villes, les administrations provinciales] ; celle-ci ne suffit plus pour le contenir ;* ***il la déborde de toute parts et va se répandre sur le domaine que s'était réservé jusqu'ici l'indépendance individuelle****. Une multitude d'actions qui échappent jais entièrement au contrôle de la société y ont été soumises de nos jours, et leur nombre s'accroît sans cesse.*[3]

(*Annexe V*, sur la métaphore du cercle chez Tocqueville)

Ce pressentiment de Tocqueville, formulé en plein XIXe siècle, fait écho à celui de Chateaubriand qui le précéda de peu. Le mathématicien Henri Poincaré opinera de même à la fin du même siècle. Ces deux autres Français, l'un littéraire, l'autre scientifique, partagent la vue de Tocqueville sur les effets de la passion de l'égalité, capable de conduire, en étant non contrariée, à l'avènement d'*un pouvoir immense et tutélaire, qui se charge seul d'assurer [aux nouveaux sujets] leur jouissance et de veiller sur leur sort*.[4]

---

[1] http://www.bibmath.net/dico/index.php?action=affiche&quoi=./c/courbure.html ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Cercle_osculateur; http://www-ljk.imag.fr/membres/Bernard.Ycart/mel/cs/cs.pdf

[2] En physique des particules, la mesure de rayon de courbure permet de mesurer leur énergie et leur vitesse dans une chambre à bulles les détectant. http://mickaelprost.fr/docs/coursexos/courbes.pdf

[3] *Ibid*., IVe partie, chap.4, p.412 ; *chp.5, p.416 et 418.*

[4] *Ibid*., chap.6 : Quelle espèce de despotisme les nations démocratiques ont à craindre, Folio, p.434. L'expression entre crochets est nôtre.

Chateaubriand	Henri Poincaré
Une expérience journalière fait reconnaître que les Français vont instinctivement au pouvoir ***; ils n'aiment point la liberté ; l'égalité seule est leur idole****. Or, l'égalité et le despotisme ont des liaisons secrètes. Sous ces deux rapports, Napoléon avait sa source au cœur des Français, militairement inclinés vers la puissance,* ***démocratiquement amoureux du niveau****. Monté au trône, il y fit asseoir le peuple avec lui, roi prolétaire, il humilia les rois et les nobles dans ses antichambres ; il nivela les rangs, non en les abaissant mais en les élevant : le niveau descendant aurait charmé davantage l'envie plébéienne, le niveau ascendant a plus flatté son orgueil. La vanité française se bouffit aussi de la supériorité que Bonaparte nous donna sur le reste de l'Europe.*[1]	*Que de préjugés n'y a-t-il pas à dissiper.* ***Les Français sont presque toujours tentés de regarder l'Etat comme une sorte de providence qui détiendrait les remèdes pour tous les maux****. Un Etat distributeur de secours, de subventions, de primes, voilà l'idéal qui hante l'esprit d'une multitude de nos compatriotes. Regrettable disposition qui déprime les caractères et énerve les volontés.* ***Aidez-vous d'abord, mes amis, l'Etat, qui n'est pas le ciel, vous aidera ensuite, s'il le peu****t.*[2]

Il n'est pas besoin d'être grand clerc pour constater que l'exécutif sous Napoléon sortit maintes fois du triangle de participation des pouvoirs. Son apport fut manifestement négatif du point de vue de la liberté politique. (*fig.a* infra). Il légua, en outre, à la France un despotisme administratif *étendu et doux* qui priva *chaque citoyen jusqu'à l'usage de lui-même*.[3] En accédant au pouvoir, Napoléon consolidera l'administration centrale au point d'en faire un pouvoir presque à l'égal des autres pouvoirs (sauf le sien qu'il dirigea sans partage, mais, après son départ, le pouvoir exécutif en subira à son tour l'empreinte).

Au lieu d'un triangle, un tétraèdre prit forme, ressemblant à s'y méprendre à celui que forment ensemble le pouvoir civil, distribué suivant les trois pouvoirs, et le pouvoir religieux, séparé du civil. *fig.b*)

(§4a)

fig.a

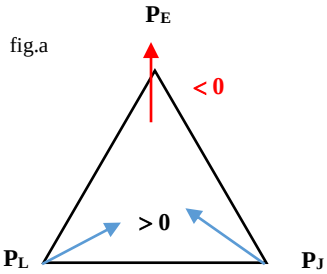


fig.b

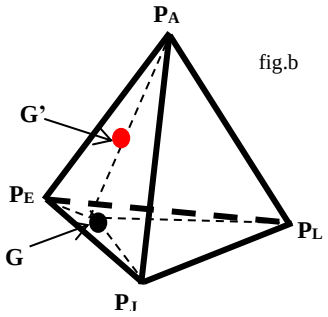
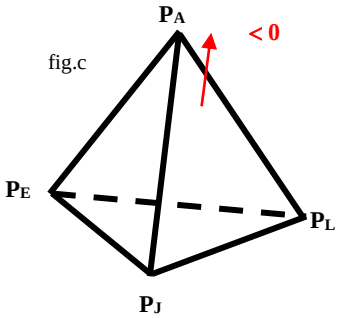


fig.c



P_E : pouvoir exécutif napolénien **P_A : pouvoir administratif, dû à la passion égalitaire et réglementaire**

La localisation du barycentre **G'**est variable suivant les situations à traiter comme il en est de même du barycentre **G**

Le phénomène, en fait, n'affecta pas que la France. Il égratigna aussi l'Angleterre et les Etats-Unis.

La composition du barycentre G', au sein du tétraèdre, est une suite quasi-nécessaire de l'autonomisation de l'administration et de son poids grandissant dans les décisions de l'Etat. Les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire doivent « composer » véritablement, au sens de la négociation, avec l'administration. Un ministre n'est point seul au ministère. Il a des agents qui le servent et qu'il écoute. En moyenne, à l'époque de Tocqueville comme il appert encore de nos jours, le barycentre G' est beaucoup plus près du sommet P_A en France qu'en Angleterre, et en Angleterre qu'aux Etats-Unis

Bien que l'Etat français soit plus administratif que tout autre pays du constitutionnalisme moderne, la France n'a plus connu, comme sous Napoléon, la concentration administrative conjuguée avec la concentration politique. L'avènement d'un pouvoir quasi-unique avec une administration surpuissante semble être révolu, avec toutefois un léger rebond avec le général de Gaulle au pouvoir. A chaque fois, le tétraèdre a tenu bon, mais le pays demeure adonné à des accès administratifs fréquents. Ces accès introduisent dans la composition des pouvoirs civil et administratif un coefficient négatif. Ce coefficient signe, dans la *fig.c*, la tendance à *la centralisation extrême* que cernait, et redoutait autant, Tocqueville :

> *La sujétion dans les petites affaires se manifeste tous les jours et se fait sentir indistinctement à tous les citoyens.* ***Elle ne désespère point ; mais elle les contrarie sans cesse et elle les porte à***

[1] Chateaubriand, *Mémoires d'outre-tombe*, Liv. 24, chap.6, Pléiade, p.1024. Nous soulignons. *La centralisation a crû partout de mille façons différentes. Les guerres, les révolutions, les conquêtes ont servi son développemen*t. (Tocqueville, *ibid*., chap.5, p.427).
[2] Henri Poincaré, in Laurent Rollet, *Henri Poincaré : Des mathématiques à la philosophie*, *Thèse de doctorat*, Univ. de Nancy 2,1999, p.214.
[3] A. de Tocqueville, *De la démocratie en Amérique*, IVe partie, chap.6, pp.434-435.

> ***renoncer à l'usage de leur volonté***. *Elle éteint peu à peu leur esprit et énerve leur âme […]. Il est difficile de concevoir comment des hommes qui ont entièrement renoncé à l'habitude de se diriger eux-mêmes pourraient réussir à bien choisir ceux qui doivent les conduire ; et l'on ne fera point croire qu'un gouvernement libéral, énergique et sage, puisse jamais sortir des suffrages d'un peuple de serviteurs.*[1]

La charge est rude, mais la France n'est pas nommée ouvertement. On comprend cependant combien l'héritage est lourd dans ce pays. La liberté (et la propriété qui la conforte si elle ne tombe pas elle aussi dans l'excès) demeure un peu dans l'ombre de l'égalité. Alors que liberté, suivie de l'égalité, devrait être l'ordre naturel comme le concevaient les Lumières, l'égalité tend, en France, à supplanter la liberté et à substituer au risque et au talent, inhérents à la liberté, la sécurité sans guère laisser de marge à d'initiative des particuliers. **La dissemblance s'efface devant la ressemblance au lieu que la ressemblance accueille la différence**, la différence individuelle et non celle d'un groupe particulier.

(§27 6/d) Si on revient à l'idée du « droit modulaire », le *modulo*, même pris au sens métaphorique, signifie l'idée d'un même reste, mais les termes en comparaison ne sont pas nécessairement proches (par ex., les nombres 3 et 88 modulo 5, la division de 88 par 3 donnant 3 comme reste). Entre l'individu A et l'individu B, il subsiste des variations secondaires, des différences en droit constitutionnel qui sont salutaires.

> *A plusieurs reprises, depuis que la Révolution a commencé jusqu'à nos jours, on voit* ***la passion de la liberté*** *s'éteindre, puis renaître, puis s'éteindre encore, et puis encore renaître ; ainsi fera-t-elle longtemps, toujours inexpérimentée et mal réglée, facile à décourager, à effrayer et à vaincre, superficielle et passagère.*
>
> *Pendant ce même temps,* ***la passion pour l'égalité*** *occupe toujours le fond des cœurs dont elle s'est emparée la première ; elle s'y retient aux sentiments qui nous sont les plus chers ; tandis que l'une change sans cesse d'aspect, diminue, grandit, se fortifie, se débilite suivant les événements, l'autre est toujours la même, toujours attachée au même but avec la même ardeur obstinée et souvent aveugle […]* (A. de Tocqueville, *L'ancien régime et la révolution*, op. cit., chap.8, p.319).

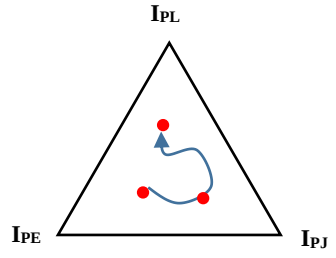
ii Le barycentre et le fédéralisme

Pendant que je finis ces lignes, je pense déjà à ce 2e point, car le fédéralisme apparaît être, dans beaucoup de pays, un mécanisme situé en dehors de la séparation des pouvoirs. Des balances de pouvoir de fait peuvent prospérer dans des Etats unitaires comme la France, voire le Royaume-Uni aujourd'hui. Avant d'explorer la jonction entre la séparation des pouvoirs horizontale et la verticale, il serait bon d'approfondir l'idée de barycentre dans l'horizontale pour en saisir davantage l'intérêt.

En vertu de son caractère dynamique, le barycentre des interprétations de la Constitution badaude sur un chemin dont la trajectoire varie suivant les rapports de force entre les trois. La trajectoire varie aussi suivant les circonstances. (*fig.a* par ex.). Le barycentre emprunte un chemin possible parmi les possibles, mais il arrive que les voies alternatives ne se comptent plus que sur les doigts d'une main, réduite parfois à un doigt (*fig.b*). On retrouve le triangle curviligne et son amincissement progressif.

(§50 2/ b)-ii)

fig.a



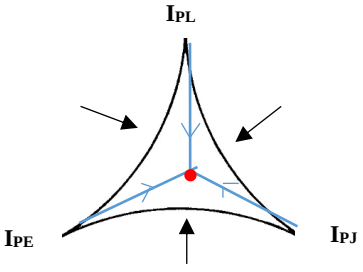


fig.b

Un exemple illustre la *fig.b* : la révision de la Constitution de la Ve République française en 1962, en dehors de l'article 89 consacré à sa révision. Cet article implique le jeu de la séparation des pouvoirs.

(§46 5/-ii) Juridiquement, aux dires des experts, l'article 89 aurait dû être considéré comme la seule procédure de révision, sous réserve des exceptions relatives à l'empire colonial français. Le général de Gaulle, Président en exercice, entendit d'utiliser l'article 11 de la Constitution, sous prétexte de réorganiser les

[1] *Ibid*. IVe partie, chap.6, p.437.

pouvoirs publics. Ce choix n'entrait pas dans les exceptions. Le général de Gaulle voulait élire le Président au suffrage universel direct afin que l'exécutif échappe à l'emprise des partis politiques. Or le Sénat, dont l'accord était nécessaire à la mise en œuvre de l'article 89, était hostile à la réforme. Le recours à l'article 11 devait permettre de court-circuiter l'article 89, et donc la résistance du Sénat.

En matière constitutionnelle, il ne suffit pas d'être juriste pur jus. Il faut aussi, et surtout, être stratège. Ce qui compte, paradoxalement, est moins le contenu des textes que leurs interprétations dans le cadre des « butées » réactionnelles des trois pouvoirs concurrents. **Les mesures de rétorsion ou la formation de coalitions bloquantes s'avèrent plus efficaces que le formalisme des dispositions**.

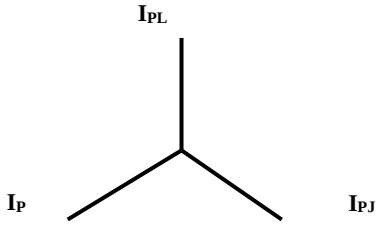
(§50 2/ a)-ii)

La formation de telles coalitions renforce l'intensité des préférences des minorités, avec une contre-action égale ou supérieure au *filibustering* qui peut défaire une majorité. On ne se contente plus ici du *logrolling* d'échange de votes mutuels sur des projets de loi différents pour faire passer une disposition à laquelle chacun tient.[1]

En l'espèce, le général de Gaulle sut jouer sur les circonstances pour renverser le rapport de forces. Le Président venait juste d'échapper à un attentat de l'extrême-droite. La crise de Cuba, au paroxysme de la guerre froide, inquiétait également fortement l'opinion. De Gaulle en profita pour avancer ses pions. Il réussit à convaincre la majorité de ses ministres et de ses partisans d'adhérer à ses vues iconoclastes en ne se contentant pas de conduire *un raisonnent juridique, impliquant compréhension et fidélité à des textes*. Sn raisonnement fut aussi *stratégique. Après s'être appliqué à l'intelligence des forces en présence,* « l'ex-général » *lança un ensemble de manœuvres coordonnées pour obtenir la victoire.*[2]

La victoire sur le terrain consista à circonvenir les autorités judiciaires et le Parlement. Le Conseil d'Etat, en sa qualité de conseil du gouvernement, émit un avis défavorable au recours à l'article 11, mais le Conseil constitutionnel, saisi par le Sénat, se déclarera incompétent pour contrôler une loi référendaire.[3] Quant à l'Assemblée nationale, elle vota le 5 octobre une motion de censure à l'encontre du gouvernement de Georges Pompidou, Premier ministre. En réponse, le Président décida de dissoudre l'Assemblée. Le 28 octobre, les Français adoptèrent la réforme par référendum (62 % de oui). Les partis traditionnels furent battus au profit des nouveaux qui avaient soutenu le Président.[4]

La stratégie du général de Gaulle revint à obliger les pouvoirs autres que l'exécutif à converger vers un certain point de rencontre en les privant d'emprunter des chemins aboutissant à des solutions qui réduiraient leur marge d'action. La *fig. b* supra montre combien le triangle équilatéral se contracta en triangle curviligne. La dynamique pourrait se poursuivre. La *fig.c* infra continue de montrer combien le triangle curviligne finit par se contracter lui-même à la limite en un arbre lorsque le mécanisme d'interprétation constitutionnelle devient absolument rigide.



L'indication d'un triangle infini serait, à la limite, celle-ci [cf. la fig. ci-contre] (Gauss, *Lettre à Schumacher*, 12 juillet 1831, à propos de la géométrie non-euclidienne).[5]

La marge d'action des trois pouvoirs finit par s'annihiler sous la très forte pression d'un pouvoir : un seul chemin d'interprétation de la Constitution est, en pratique, possible

Il est question de géométrie non-euclidienne, car, dans cette géométrie, *il n'y a jamais, dans les figures, de similitude sans égalité* (Gauss, *ibid*.). Les triangles curvilignes peuvent varier suivant la grandeur des côtés. *Si les côtés croissent au-delà d'une certaine limite, ils peuvent devenir aussi petits que l'on voudra. Il y a donc déjà contradiction à vouloir dessiner la ressemblance d'un tel triangle au moyen d'un triangle plus petit. On peut seulement indiquer sa disposition générale*.

(§44 3/a)-v)

Au vu du score obtenu au référendum, le recours à cette procédure fut une façon d'approximer la volonté générale du peuple français du moment attendu qu'il n'y eut pas de fraude électorale avérée comme sous Napoléon Bonaparte, ou de condition restrictive de domicile pour voter comme sous Napoléon III

---

[1] R. Duncan Luce and Howard Raiffa, *Games and decisions*, Dover, New York, 1957, p.361. Les auteurs évoquent à ce propos le souci James Madison *to prevent majorities from invading natural rights of minorities*. (ibid.)
[2] Odile Rudelle, « Le général de Gaulle et l'élection directe du Président de la République, Revue française de science politique, 1984, p.689.
[3] Décision 62-20 DC du 20 novembre 1962, https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/1962/6220DC.htm
[4] *1962 : l'élection du Président de la République au suffrage universel direct*, https://www.ladocumentationfrancaise.fr/dossiers/elections-presidentielles-cinquieme-republique/election-president-suffrage-universel.shtml
[5] E. Ghys, « Les triangles d'Euclide, de Gauss et de Gromov», art. cit.

au XIXe siècle. [1] Le général de Gaulle tenait ce projet à cœur de longue date. Dès 1916, alors capitaine pendant la 1re guerre mondiale, il avait été impressionné par la forte personnalité du Président américain Theodore Roosevelt dont la politique, anti-trust notamment, s'était élevée au-dessus de puissants intérêts privés. Ce lien de filiation d'idées est méconnu de part et d'autre de l'Atlantique, mais il est un fait qu'à l'époque de Gaulle avait montré un intérêt pour la conduite de ce Président qui avait voulu

> *rendre les électeurs « plus indépendants des partis et de leurs chefs ou boss » et avait, à cette fin, cherché à augmenter l'importance des assemblées primaires et instituer le « rappel » des élus par leurs électeurs ».*[2]

Sur les relations entre la France et ce Président, dont le mandat arriva à son terme en 1909, il vaut aussi de noter qu'il fut un partisan résolu de l'engagement américain en Europe dès le début de la Première guerre mondiale. *Roosevelt strongly supported the Allies and demanded a harsher policy against Germany, especially regarding submarine warfare. Roosevelt angrily denounced the foreign policy of President Wilson, calling it a failure regarding the atrocities and the violations of American rights*. Malheureusement, à titre personnel, *Roosevelt's youngest son, Quentin, a pilot with the American forces in France, was shot down behind German lines on July 14, 1918, at the age of 20. Quentin's death distressed Roosevelt so much that he never recovered from his loss*.[3]

- Les Etats-Unis ont influencé la France par leur Révolution et des hommes de tempérament comme Theodore Roosevelt, mais les Français n'ont guère songé à adopter un tant soit peu leur fédéralisme.

- Ils n'ont déjà pas tout à fait adopté la balance des pouvoirs à l'américaine, bien que l'autorité judiciaire en France ait accru aujourd'hui son pouvoir avec l'importance grandissante du Conseil constitutionnel.

Pensons également au lien qu'entretiennent en Amérique la séparation des pouvoirs et le fédéralisme qui « sépare » les Etats de façon verticale. Les Etats-Unis sont composés de 50 Etats dont 48 « continentaux » et deux autres plus détachés géographiquement comme Hawaï et l'Alaska qui ont été ajoutés en 1959. Porto-Rico est candidat pour être le 51e Etat, mais la question n'a pas encore été tranchée par le Congrès des Etats-Unis.

La séparation verticale entre les Etats est aussi complexe que l'horizontale entre les trois pouvoirs fédéraux. Elle n'est pas plus absolue que l'autre.

50 Etats signifient 50 Constitutions, 50 cours suprêmes d'Etat, 50 gouverneurs pour l'exécutif, et 50 congrès d'Etat. Les multiples entités étatiques partagent diverses compétences constitutionnelles de la même façon que les entités fédérales collaborent entre elles.

Les Etats font entendre, en outre, leurs voix au Sénat fédéral dont sont membres leurs représentants. Dans cette enceinte, ils participent à la nomination des juges à la Cour suprême et des hauts fonctionnaires de l'Union en les confirmant. Ils jouent un rôle dans l'élection de Président des Etats-Unis par le biais des grands électeurs, eux-mêmes élus au sein des Etats. Ces électeurs se réunissent dans la capitale de leur Etat pour élire le Président et le Vice-président des Etats-Unis, lequel préside *ex offcicio* le Sénat. Un certain nombre de Vice-Présidents ont succédé directement au Président, dont John Adams et Jefferson à la fin du XVIIIe siècle.

Enfin, *the last but not the least*, les Etats prennent part à la « révision » éventuelle de la Constitution fédérale par le biais, à proprement parler, d'Amendements, et ce de deux façons. La première est déclenchée à l'initiative du Congrès, réunissant les deux chambres et donc le Sénat, à la majorité des deux tiers. La seconde l'est à l'initiative des législatures des deux tiers des Etats par une convention spécialement élue à cet effet. Dans les deux cas, les amendements adoptés doivent être ratifié par les trois quarts des Etats. Seule la première voie de révision a été utilisée pour adopter jusqu'ici 27 Amendements.[4]

L'intrication est par conséquent double : au plan des Etats et entre les niveaux de gouvernement. Les Etats collaborent aussi entre eux à travers notamment *The National Governors' Association*, et exercent conjointement avec l'Etat fédéral certaines fonctions de redistribution des impôts comme on le verra

---

[1] Josiane Bourget-Rouveyre, « La survivance d'un système électoral sous le Consulat et l'Empire », Ann l historiques de la Révolution française, oct.-déc. 2006, p.7 : G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, Manuel de droit constitutionnel, op. cit., p.318..

[2] Odile Rudelle, « Le général de Gaulle et l'élection directe du Président de la République. Etapes d'un processus stratégique », op. cit., p.695. Les expressions entre guillemets sont tirées des *Notes, lettres et carnets* du Général de Gaulle, t.1, publiés aux éditions Plon en 1980.

[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Theodore_Roosevelt

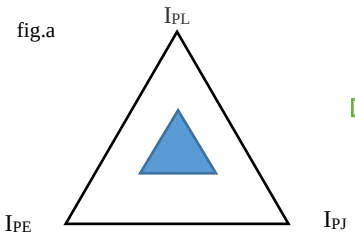
[4] Art. V de la Constitution fédérale de 1787.

plus en détail. Sous ce dernier rapport, comme le décrivent amusés les analystes américains, le gâteau fédéral n'est pas un mille-feuille superposé (*layer cake*), mais, depuis les origines, marbré (*marble cake*). [1] Le système constitutionnel américain a été, dans son ensemble, sculpté dans ce joli marbre.

Quelles sont les veines d'un tel marbre qui rejoignent l'interprétation au sein de la séparation des pouvoirs au niveau fédéral et l'interprétation au sein de la séparation des pouvoirs au niveau de chacun des Etats ?

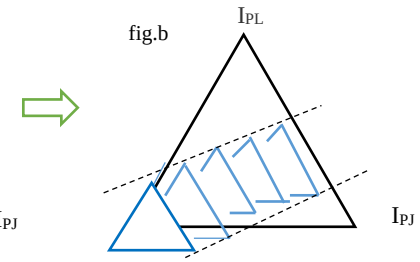
Faisons preuve à notre tour de fantaisie en imaginant comment pourraient s'articuler dans l'espace du papier ces niveaux d'interprétation. Deux images d'emboitement sommaires s'offrent d'abord à nous :

fig.a



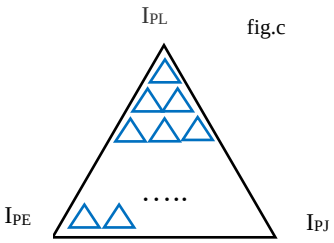
en 2D, avec 50 petits triangles aplatis en 1 seul au sein d'un grand

fig.b



en 3D, avec 50 petits triangles en perspective au sein d'un grand

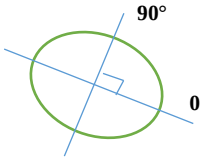
fig.c



en 2D, 50 petits triangles de séparation des pouvoirs dans le celui fédéral de séparation des pouvoirs

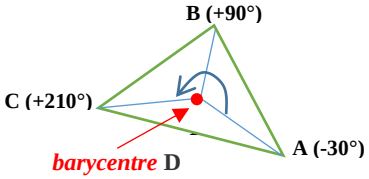
Tous les triangles équilatéraux, les petits et le grand, sont homothétiques entre eux. Les petits ont une base parallèle à celle du grand. Il faut, cependant, aller plus loin dans le dessin, car dans chaque triangle doit figurer un barycentre de participation des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. La position de ce baracentre varie, on doit s'y attendre, d'un triangle à l'autre, dans le grand comme les 50 petits autres.

Dans cette vue, on peut imaginer un « espace fibré » comme le produit localement de deux espaces, à l'instar d'un cylindre qui est le produit d'un cercle par un segment de droite vertical. Au-dessus du triangle de la *fig.c* supra, le lecteur doit entrevoir lui-même un 1er espace indiquant des directions. Ces directions sont déterminées par des angles qui permettent de localiser le barycentre d'un triangle comme sur la *fig.d*. Cette direction est projetée, par le biais d'une « fibre », sur l'espace du grand triangle (celui du fédéral) de la *fig.e* :



choix d'un angle à partir de 0

fig.d



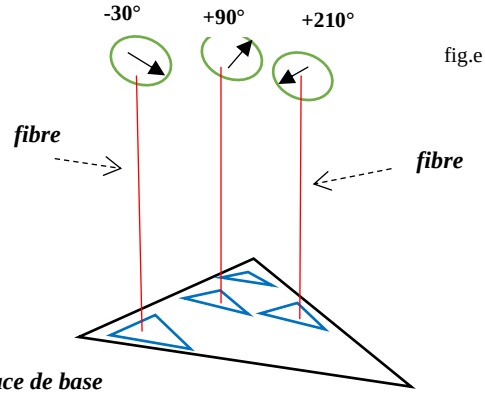


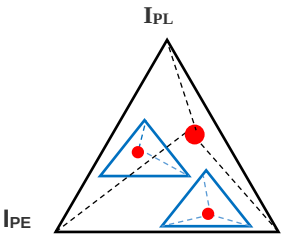
fig.e

espace de base

- Je vois très bien comment l'on définit la position du barycentre D à l'intérieur du triangle en calculant les angles ADC, CDB, BDA. Le barycentre n'est pas nécessairement en droit l'isobarycentre, ou centre de gravité du triangle, que l'on trace en maths au croisement des médianes. Les angles nous orientent, et nous donnent une idée des rapports de force entre les interprétations dans chaque petit triangle autant que dans le grand. Je peux moi-même le dessiner en insérant deux petits triangles d'Etat dans le grand triangle fédéral :

[1] Cf. M.-F. Toinet et H. Kempf, « La fin du fédéralisme aux Etats-Unis ? », art. cit., p.739.

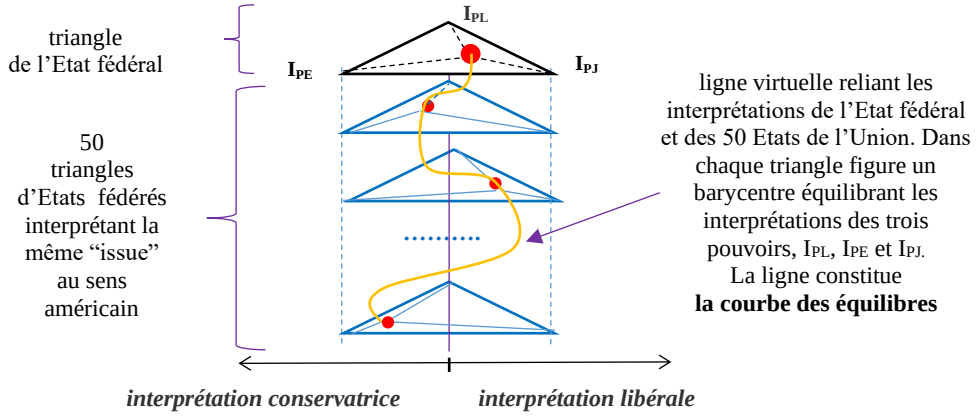
comparaison des positions des trois barycentres au sujet de l'interprétation d'une loi sur un sujet de société donnée



● : *barycentre du triangle des interprétations législatives, exécutive et judiciaire au niveau fédéral*

● : *barycentre du triangle des interprétations législatives, exécutive et judiciaire au niveau d'un Etat de l'Union*

- Bravo, mais on peut encore faire mieux, car jusqu'ici on ne voit pas le lien entre le barycentre du triangle d'interprétation fédérale et les barycentres des triangles d'interprétation des Etats. Je vous propose le diagramme suivant (les triangles ne sont pas équilatéraux pour des raisons de compression des triangles) :



Un gouvernement « fédéral » autoritaire transformerait la ligne courbe en une ligne droite verticale selon ses dires. La courbe tracée est quelconque. On ne prétend pas connaître *la fonction mathématique*, si elle existe, qui relierait tous les barycentres.

Ne m'objectez pas que je confonds les niveaux d'organisation. Je n'ignore pas que le pouvoir fédéral exerce exclusivement certaines fonctions « nationales » comme la monnaie, le commerce interétatique et les affaires étrangères (conduite de la guerre et négociation des traités). Je sais, par ailleurs, que la plupart des lois sous lesquelles vivent les Américains sont les lois des Etats et non de l'Union comme les lois réglementant le travail, les écoles, la famille, le droit criminel. Les conditions de divorce, par exemple, diffèrent selon les Etats, et il n'y a pas de loi nationale contre le meurtre, ce qui explique pourquoi l'assassin du Président Kennedy fut arrêté par la police locale, et non par le FBI. De ce point de vue, la distinction des niveaux est évidente :

> *Les 50 Etats et le gouvernement national ont chacun de systèmes séparés de droit et d'administration, établis respectivement par 51 assemblées législatives séparément élues, et appliqués par 51 exécutifs, élus aussi séparément , ainsi que par des systèmes judiciaires séparés. Chacun d'eux est responsable devant des électorats distincts, avec des mandats établis indépendamment des 51 Constitutions d'Etat et de la nation.*[1]

Cependant, il serait faux de dire que les Etats-Unis ont mis sur pied un système purement fédéral. Je n'hésite pas à répéter le propos de Madison décrivant le système constitutionnel américain comme *n'étant ni entièrement national, ni entièrement fédéral*.[2] C'est une autre forme de régime mixte, non pas en mélangeant la royauté et un assemblée législative élue, mais en combinant l'échelon national et l'échelon local (étatique) :

> *Lorsqu'on considère le système politique des Etats-Unis, on doit garder à l'esprit que* ***cette division des pouvoirs entre les Etats et le gouvernement national n'est pas une simple hiérarchie dont les sphères d'autorité sont clairement distincts et séparées****. Il s'agit plutôt d'un composé de 51 systèmes de gouvernement auxquels la Constitution demande de maintenir une forme commune de régime, mais qui toutefois sont* ***séparés dans leurs structures et néanmoins entremêlés dans leurs fonctions****.*[3]

Nous retrouvons l'esprit de la séparation des pouvoirs : celui de distinguer les pouvoirs et d'entremêler leurs fonctions en invitant les pouvoirs à coopérer dans leur fonctionnement. **Il y a là une rencontre entre deux conceptions : celle de décomposer, en matière de « pouvoir », un tout en ses éléments (cf. *les idées***

[1] Terence Marshall, *Vie et institutions politiques aux Etats-Unis*, Unv. de Paris I- Sorbonne, 1980-1981, polycopié, op. cit. p.49.
[2] *Le Fédéraliste*, n° 39, op. cit., p.318.
[3] T. Marshall, *Vie et institutions politiques aux Etats-Unis*, p.49. Nous soulignons.

***claires et distinctes* de Descartes), et celle de recomposer autrement, au-delà d'une simple reconstitution, les institutions.** La notion de « fonction juridique » remplit ce rôle, comme l'avait analysé, par-delà par la méthode de Descartes, Montesquieu en observant la Constitution anglaise du XVIIIe siècle.

Deux exemples illustrent cet aspect du fédéralisme américain qui donne à la fois aux Etats et au gouvernement national une autorité à discuter et à réglementer des enjeux de société considérés comme majeurs par les citoyens. Quoi de plus sensible, aujourd'hui aux Etats-Unis, que les sujets de l'avortement et des armes à feu. Chacun d'eux relève de la compétence pour partie des Etats et pour partie de l'Union.

Le droit à l'avortement.

(§47 3/b)iv)

Avant l'arrêt *Roe v.Wade*, rendu en 1973 par la Cour suprême fédérale, chacun des 50 Etats était entièrement libre d'agir à sa guise sur cette question. Dans certains Etats, l'avortement dans le 1er trimestre de grossesse était légal en toutes circonstances. Dans d'autres, il était permis sous certaines conditions (en cas de viol, d'inceste et de danger pour la santé de la mère), et illégal dans la majorité des Etats. L'arrêt *Roe* reconnut à la femme un droit constitutionnel à la vie privée sur le fondement duquel elle pouvait décider en la matière.

Sans que la philosophie en fut explicitée, la décision judiciaire était en fait conforme au postulat de Locke selon chacun était le meilleur juge des moyens de sa propre conservation. Ce postulat impliquait en miroir que ce droit appartenait aussi à autrui, à tout homme, et donc à toute femme.

Dans l'arrêt *Roe v.Wade*, la Cour « légalisa » l'avortement pendant le 1er trimestre de grossesse dans tous les Etats de l'Union, et admis l'avortement pendant le second trimestre sauf si la femme courait un danger. Dans l'arrêt ultérieur *Planned Parenthood v. Casey*, rendu par la même Cour en 1992, le critère du trimestre fut remplacé par le test de viabilité du fœtus.

En dépit de ces arrêts, les Etats n'ont pas été totalement mis sur la touche. Bien qu'ils ne puissent plus bannir l'avortement, les législatures des Etats ont continué de jouir d'une grande latitude à voter des lois restreignant les droits des femmes à avorter, telles que l'obligation pour les mineurs d'informer leurs parents et le recours à des conseillers avant de prendre la décision d'avorter. Particulièrement dans les années récentes, des lois restrictives n'ont cessé de mettre en cause par morceaux le droit fondamental des femmes à l'avortement (*chipped away at women's unconstrained right to abortion*, comme l'écrivent les défenseurs de ce droit).[1]

Aujourd'hui,

> ***there are a much greater number of state laws limiting abortion in a wider variety of ways than was the case in the year 2000, and the trend towards restrictive legislation appears to be accelerating****. During the first quarter of 2015 alone, 332 provisions were introduced in legislation. The new legislation is not limited to a few specific types.*
>
> *Existing restrictive laws include: gestational limits; targeted regulation of abortion provider laws that impose unnecessary requirements on abortion sites and providers, such as meeting the standards of an ambulatory surgical center; prohibition of use of state funds for abortion; mandated counseling before abortion; required waiting periods; parental involvement for minors; and restriction of coverage of abortion in private insurance plans.*
>
> *Of the 50 states in the US, the number hostile to abortion (defined as enacting four or more separate provisions against abortion) increased from 13 in 2000 to 27 in 2013.* ***In 2013, the majority of women in the US (56%) lived in states hostile to abortion, whereas in 2000 only 31% lived in such states****. These states are concentrated in the Southern and Midwestern sections of the country.*[2]

Cette évolution, qui s'efforce de contourner l'arrêt *Roe v. Wade*, est le fait de l'activisme des partisans résolus contre l'avortement qui réussirent à faciliter l'élection des politiciens locaux favorables à leur cause Législateurs, juges et gouverneurs furent contactés. *By 2015, individuals opposed to abortion held 31 of 50 governorships and controlled two-thirds of state legislatures*.[3]Les campagnes anti-avortement s'intensifièrent même au niveau fédéral. On facilita l'élection au Congrès et à la Présidence de candidats *pro-life* opposés aux candidats *pro-choice*. La volonté de nommer des juges anti-avortement à la Cour suprême s'est convertie aujourd'hui en réalité dans l'espoir de retourner un jour la jurisprudence de la Cour. On rêve de renverser purement et simplement *Roe* pour revenir à un état moins permissif.

---

[1] Linda J. Beckman, « Abortion in the United States: The continuing controversy », Feminism and Psychology, Febr. 1, 2017, https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0959353516685345
[2] *Ibid*. Nous soulignons.
[3] *Ibid*.

Dans ces circonstances, il n'est pas absurde de comparer les compromis de la politique fédérale au sein du triangle gouvernemental et ceux des politiques des 50 Etats au sein de chacun de leurs triangles respectifs. D'un seul regard, on peut voir (si on était en capacité de localiser au moins grossièrement les 51 barycentres) combien les décisions locales s'approchent ou s'éloignent des fédérales en « mesurant » leur écart sur un axe orienté dans le sens de l'interprétation conservatrice ou libérale.

Le contrôle des armes à feu.

La majeure partie de la législation relative aux armes à feu opère au niveau des Etats. Leurs lois sont indépendantes des lois fédérales applicables au même domaine, mais toutes interfèrent entre elles.

Les lois fédérales, issues d'un compromis entre le Président, le Congrès et la Cour suprême, requièrent par ex. une licence fédérale des fabricants, des vendeurs et des importateurs d'armes (*Federal Firearms Act of 1938*). La même loi interdit le transfert des armes à feu à certaines classes de personnes comme les criminels condamnés (*convicted felons*). Une autre loi fédérale bannit les armes semi-automatiques qui s'apparentent à des armes d'assaut et qui disposent de grands chargeurs (*Federal Assault Weapons Ban*, votée en 1994 et expirée en 2004).

Rien que dans ce dernier exemple, on voit que le lieu du barycentre, au niveau déjà fédéral, est des plus mouvants selon l'intensité du *lobbying* qui œuvre pour défaire le moindre compromis dans l'Union.[1]

La Cour suprême fédérale s'y emploie d'ailleurs elle-même en interprétant la Constitution. Dans *Printz v. United states*, rendu en 1997, elle arrête que l'application des lois des Etats (*local law enforcement*) par la police n'emporte pas l'obligation pour elle d'appliquer les lois fédérales portant sur un objet quasi-similaire (*federal firearms laws*).[2] Le motif ? Pareille obligation violerait le Xe Amendement de la Constitution, entrant dans le *Bill of rights* de 1791. Cet amendement dispose, en sus de l'Art. I sect.8, de la Constitution même, que *les compétences non explicitement accordées [delegated] au gouvernement fédéral (et non interdites aux Etats) sont du ressort des Etats ou du peuple [are reserved to…]*.

La voie est plus libre que jamais pour les Etats d'être beaucoup plus restrictifs que le pouvoir fédéral. *There are 40 states that have a provision that protects the right to own and bear firearms, similar to the Second Amendment to the US Constitution*. Des Etats comme celui de New York et de Californie n'entendent pas accorder cette protection, mais ils deviennent plutôt des exceptions.

De plus, il n'existe aucune loi fédérale qui réglemente le port d'armes aux Etats-Unis*. It has been left to all the 50 individual states in the US to determine how they will issue permits or if a permit is even required to openly or conceal carry firearms*. *All states will allow in theory the carry of firearms*.[3] A part encore certains Etats, il s'agit encore d'une règle locale… générale. Ici, c'est le barycentre du pouvoir fédéral qui s'aligne sur celui de la plupart des Etats fédérés, et non l'inverse.

Ce qui joue en faveur des Etats composant l'Union est l'importance, beaucoup plus grande que l'on imagine en Europe, du local dans la structure même du système politique américain.

Tous les Etats de l'Union n'exercent pas d'abord une influence égale dans le Sénat fédéral et lors de l'élection du Président américain.

Les Etats les moins peuplés sont surreprésentés au Sénat fédéral, sachant que tous les Etats sont représentés par deux sénateurs, indépendamment de leur population. De plus, le nombre de grands électeurs est, dans chaque Etat, égal au nombre de représentants au Congrès. Or, il s'avère que *les Etats les moins peuplés sont les moins sensibilisés à la nécessité du contrôle des armes en raison de leur faible densité de population, les habitants des zones rurales étant le plus souvent chasseurs et affirmant avoir des raisons de compter sur l'autodéfense lorsqu'ils vivent dans des endroits isolés*. [4]

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Gun_law_in_the_United_States
[2] *Printz v. United States*, 521 U.S. 898 (1997)
[3] https://www.gunstocarry.com/gun-laws-state/
[4] D. Combeau, *Des Américains et des armes à feu. Démocratie et violence aux Etats-Unis*, op. cit., p.182.

A ces facteurs s'ajoute celui de la nature des partis politiques. Bien que le bipartisme perdure, *les partis démocrate et républicain sont bien plus des machines électorales que des laboratoires d'idées capables d'arrêter une ligne idéologique. Les candidats ne peuvent s'abriter derrière la loyauté à leur camp et la discipline de parti*. Le mandat politique ressemble davantage, en pratique, à un mandat impératif qu'à un mandat représentatif. *Plutôt que de se conduire comme des guides, il est attendu des élus qu'ils soient, dans les assemblées où ils siègent, des images fidèles de leurs mandants*.

En conséquence, un candidat à un mandat électif, au sein d'un Etat de l'Union, voire au niveau fédéral, *a beaucoup plus intérêt à se déterminer sur la question du contrôle des armes à feu en fonction de la sensibilité de sa circonscription qu'en fonction de son appartenance partisane*.[1] Les candidats élus sur le ticket d'absence de contrôle des armes à feu ont toutes chances d'occuper les trois sommets des triangles fédérés, qui aspire à être législateur, qui vise à être gouverneur, qui souhaite être juge.

Il n'est point étonnant, dans ces conditions, que le barycentre de leurs discussions se situe sur l'échelle de valeurs du côté *conservative* et non *liberal* au sens américain de ces épithètes.

iii. Le barycentre et l'action des coalitions

Le lobbying interne, 424 - Des coalitions au sein du fédéralisme, 426

Le lobbying interne

L'Etat, qui garantit effectivement la liberté comme l'Angleterre et les Etats-Unis, impose, au nom de la liberté, une certaine égalité via sa tentative de réaliser la liberté pour tous. L'Etat comme la France qui entend garantir l'égalité à tous tâche de rendre effectif la liberté pour ceux ou celles qui n'en jouissent guère que sur le papier. Cependant, il demeure acquis depuis les Lumières que la liberté doit primer, car c'est elle qui conditionne l'égalité. **Sans la liberté, il vain d'espérer l'égalité (dans la liberté)**, même si l'égalité - et la fraternité qui lui est parfois associée - modèrent l'excès de liberté de certains.

Comme le pensait Madison à propos des coalitions, il ne faut pas jeter le bébé avec l'eau du bain. On ne peut tout rejeter en oubliant que la liberté même, et pas seulement ses abus, risque de disparaître. Par un excès de zèle inverse, Hobbes voulait interdire les coalitions dans le nouvel Etat. Comme Hume, Madison sera plutôt soucieux de contrôler les factions. Il considéra à ce sujet qu'une politique à la Hobbes était liberticide et contraire à la mission de Léviathan censé préserver la paix dans liberté.

- Comment penser autrement ! car se méfier des factions jusqu'à les faire taire, n'est-ce pas aller à l'encontre de la liberté d'association, si caractéristique pour Tocqueville, de la nouvelle Amérique ?

- En effet, la méfiance ne saurait être conduire à l'hostilité du pouvoir à l'encontre de toute association qui échapperait à son emprise. Le *mur* de Jefferson n'a été érigé que contre les factions relieuses extrêmes, et le « mur » équivalent de Madison, dans le domaine civil autant que religieux, est la multiplication et le chevauchement des intérêts qui suscitent les factions. **Les coalitions acceptables sont les composites**. Elles sont **le lieu, comme dans les coulisses d'un théâtre, d'incessants marchandages aboutissant sur scène à des compromis plus ou moins durables.**

De ce point de vue, il importe de relever que ce *bargaining* incessant ne se produit pas seulement entre individus ou entre entreprises. Dans le cadre du fédéralisme américain, les Etats, les villes et autres organismes publics ont le droit de défendre ou faire valoir légitiment leurs intérêts spécifiques.

La négociation et l'administration des subventions fédérales en est un exemple toujours actuel. *Alors qu'il y avait 161 programmes subventionnés en 1960, on en comptait plus de 500 différents en 1971, et certaines sources parlent en 1978 de près de 1000 programmes*. De nouvelles statistiques confirment cette tendance à l'accroissement.[2] Les subventions ont progressivement couverts des programmes de plus en plus divers et particularisés. Le pouvoir fédéral a cherché à encourager un service public

[1] *Ibid*., p.181-182.
[2] M.-F. Toinet et H. Kempf, « La fin du fédéralisme aux Etats-Unis ? », art. cit., p.754 ; Robert Jay Dilger, "Federal Grants to State and Local Governments: A Historical Perspective on Contemporary Issues", Congressional Research Service, Informing the legislative debate since 1914, May 7, 2018, https://fas.org/sgp/crs/misc/R40638.pdf

inexistant, à garantir un service minimum ou à soutenir des projets d'équipement. On citera par ex. la mise en place d'un transport scolaire ou la création d'une station d'épuration reliant des kms d'égouts.

Certes, les subventions ne sont pas gratuites du point de vue politique. Elles emportent avec elles un droit de regard sur les décisions prises par les autorités subnationales se rapportant aux programmes proposés. Le risque existe pour les autorités de ne pas voir reconduire d'une année sur l'autre des subventions accordées annuellement. Cependant, la multiplicité des interlocuteurs à tous les niveaux du fédéralisme oblige le fédéral, malgré ses pressions, à négocier avec la plupart d'entre eux.

Ce marchandage s'ajoute à celui avec les représentants personnels ou des groupes du Congrès fédéral, des 50 Congrès d'Etats et des 50 gouverneurs…

> *Chacune des parties prenantes trouve son intérêt dans un te système :*
>
> 1. *Les parlementaires concernés renforcent leur position au sein des assemblées et le Congrès, dans son ensemble, accroît son contrôle sur la société civile américaine ;*
>
> 2. *L'administration fédérale, par son pouvoir de proposition et d'élaboration pratique des programme, augmente sa capacité de contrôle et bénéficie de avantages de sécurité et d'inviolabilité accordés aux « spécialistes » ;*
>
> 3. *Les bureaucraties subnationales renforcent leur indépendance vis-à-vis du corps politique local, puisqu'elles sont maintenant en parties soutenues par Washington et, de plus, profitent de al croissance des programmes qu'elles gèrent pour se développer elles-mêmes suivant la loi de Parkinson [selon laquelle tout travail tend à se dilater pour remplir tout le temps disponible (work expands so as to fill the time available for its completion. Nous y reviendrons un peu plus loin].* [1]

Quel patchwork et quel imbroglio ! s'exclamera un lecteur habitué au système administratif français apparemment plus rationnel et cohérent. Hé ! n'est-on pas, « chez nous », mieux hiérarchisé et centré sur un point unique, Paris, la capitale ?

On peut douter de la qualité de cette remarque qui relève plus de la fierté nationale que de l'analyse.

Le cri du cœur atteint très vite ses limites. Comme si, en France, la centralisation n'avait pas ses lourdeurs, ses doublons et ses gaspillages. Et ne parlons pas sans parler de la privation de l'autonomie des interlocuteurs aux échelons « inférieurs » malgré quelques lois de décentralisation récentes comme celle de 1982. Les collectivités territoriales françaises courtisent, elles aussi, le Prince étatique qui joue autant le rôle d'arbitre dans les querelles locales ou régionales. Le traitement égal attendu peut être biaisé au détriment, en toute indifférence, de territoires de la République et des petites villes.

- Comme vous le suggérez, ce qui uniforme en fait dans le marchandage à la française, est la plus grande inégalité des armes (juridiques) que dans l'américaine. L'Etat unitaire pèse considérablement dans la balance.

- Il ne faut pas oublier quand même qu'aux Etats-Unis les gouvernements locaux sont souvent des bastions oligarchiques sous la coupe de grandes familles fort riches, et ce sur plusieurs générations. Le fédéralisme a un avers et un revers comme la propriété qui est cause d'abus et obstacle à l'abus.

- Je n'en disconviens pas, mais, dans l'avers précisément, le fédéralisme laisse une place à l'initiative et à l'expérimentation politique, bonne ou mauvaise. A travers les échecs, qui ne sont pas perçus comme un mal aux Etats-Unis, on apprend, et la société, dans l'ensemble, profite des essais et erreurs de chacun. On en revient toujours au refrain de Locke que l'individu, haut comme trois pommes au regard de Léviathan, particulièrement énorme dans un vaste territoire, est le meilleur juge de sa conservation. Les Lumières ont confiance en ce lilliput. Le fédéralisme n'échappe pas au respect de cette idée philosophique:

> *Le mot « fédéralisme » dérive du latin « foedus », dont la signification est « **confiance** », « engagement ». A l'origine, une union fédérale était conçue fondamentalement comme une alliance*

[1] M.-F. Toinet et H. Kempf, « La fin du fédéralisme aux Etats-Unis ? », p.758 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_de_Parkinson

basée sur la loi mutuelle. ***Une politique unifiée dépendait plus de la coopération entre des entités souveraines que des pouvoirs dominants d'une autorité centrale***.[1]

Le fédéralisme contrecarre la tendance technocratique des Etats modernes à vouloir établir et mettre en œuvre un plan central autoritaire gommant les spécificités locales. Même en économie, il n'y pas de marché unique mais des milliers de marchés plus ou moins connectés entre eux de façon flexible. Le fédéralisme tolère au plus un plan indicatif ou fortement incitatif comme pendant la guerre (ou après la guerre, à l'instar d'un Etat unitaire comme la France qui dut faire face à une période de reconstruction).

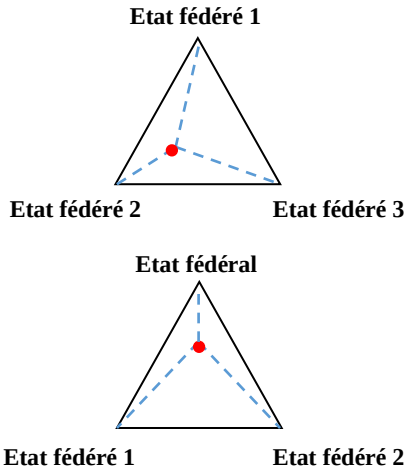
Des esprits ne manqueront pas de dire que la bureaucratie à la française ignore, en son sein, les *lobbies*. Qui ne sourirait devant une telle allégation quand on voit les syndicats de fonctionnaires défendre leurs intérêts propres *au nom de l'intérêt général* et la caste des hauts fonctionnaires moins attentifs à satisfaire leur sens de l'Etat qu'à profiter des privilèges que leur accorde l'Etat. En droit administratif français, il y a de beaux arrêts comme l'arrêt *Blanco* en 1873 sur le service public, mais les bénéficiaires sont moins les usagers que ceux qui les « servent » en travaillant moins que la moyenne nationale. La garantie de l'emploi ne les empêche nullement de multiplier les grèves sans égard pour le public.

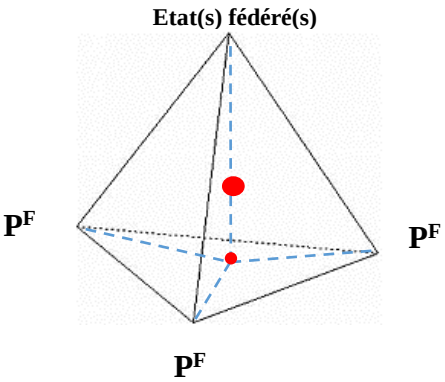
Le *lobbying* interne, qu'il soit interétatique comme en Amérique, ou intraétatique comme en France, présente des spécificités par rapport au *lobbying* provenant de la société civile, mais pour diagrammatiser simplement la situation, nous ne ferons pas pour l'instant la différence entre ces deux types de *lobbying* attendu que l'un et l'autre cherchent à leur manière à influencer la décision politique.

Des coalitions au « cœur » du fédéralisme

(§46 5/c)-iv)

Dans l'esprit de nos essais précédents, il n'est pas difficile d'imaginer les trois diagrammes suivants mettant en relation les Etats fédérés et l'Etat fédéral et ses structures de division des pouvoirs. La localisation du barycentre de participation des différents sommets dans chaque figure est arbitraire, faute de données. Il en est de même de la dimension ; on peut concevoir dans la tête 50 sommets représentant les 50 Etats fédérés (ce serait un simplex de 49 dimensions, que l'on pourrait dessiner par ordinateur en le projetant habilement en 3D), ou plutôt 51 Etats (les 50 fédérés et l'Etat fédéral (donc un simplex de 5 dimensions avec 51 sommets). On se contentera ici d'un simplex … à deux dimensions, représentant un triangle à trois sommets, et, au plus, un simplex à trois dimensions, représentant un tétraèdre à quatre sommets, reliant un Etat fédéré et les trois pouvoirs fédéraux P^F_L, P^F_E et P^F_J.[2]





Un simplexe est l'analogue du triangle à n dimensions du triangle*. Un simplexe tire son nom du fait qu'il est l'objet géométrique clos le « plus simple » qui a n dimensions, par exemple sur une droite (1 dimension) l'objet le plus simple à 1 dimension est le segment , alors que dans le plan (2 dimensions) l'objet le plus simple à 2 dimensions est le triangle, et dans l'espace (3 dimensions)* ***l'objet le plus simple à 3 dimensions est le tétraèdre*** *(pyramide à base triangulaire).*

---

[1] Terence Marshall, *Vie et institutions politiques des Etats-Unis. Essais et conférences*, Univ. de Paris 6 – Panthéon Sorbonne,1980-1981, Polycopié déjà cit, p.47. Nous soulignons.

[2] *Attention :* ***le graphe n'étant qu'une projection du n-simplexe sur un plan, comme une ombre****, les longueurs et les angles ne sont pas respectés : il faut s'imaginer que tous les segments sont de même longueur, et que tous les triangles qui relient 3 sommets sont équilatéraux si le simplexe est régulier. De plus, les diagonales du graphe ne se rencontrent jamais en réalité, mais passent devant ou derrière les autres.* (https://fr.wikipedia.org/wiki/Simplexe). Nous soulignons. La légende des figures suivantes est extraite du même texte)

Le triangle est un 2-simplexe et le tétraèdre un 3-simplexe. Un 50- simplex (50 Etats) est un simplex à 49 dimensions.

Dans le cas d'espèce, **le simplexe est régulier**. Toutes ses arêtes sont de même longueur (isométriques). On suppose en droit que les pouvoirs sont indépendants, et donc à égale distance les uns des autres, même s'ils sont appelés à collaborer via leurs fonctions étatiques respectives (législative, exécutive, judiciaire, mais aussi administrative). Il faut collaborer pour répartir les subventions qui ne tombent pas du ciel sans une coordination entre services fédéraux et fédérés).

(§24 1/-ii) Remarque au passage. Nous avons évoqué un moment le triangle arithmétique de Pascal dans la science des Lumières. Le lecteur sera surpris de voir qu'en listant les n-faces des simplexes et leur nombre, on retrouve un tel triangle … (se référer, pour en avoir une idée, à la précédente note).

(§46 4/c) Le lecteur a peut-être aussi souvenance que nous avions évoqué, dans une autre section, le jeu des coalitions entre trois groupes d'Etats susceptibles de se fédérer lors des débats sur la future Constitution des Etats-Unis. Ces groupes étaient les Etats du Sud, les Etats du Nord et les petits Etats. A cette occasion, nous avions indiqué la notion de « **cœur** » qui réunit les conditions d'une coalition stable, capable de résister à toute autre coalition ou sous-coalition des membres la composant. Cette notion est également applicable aux figures supra si les circonstances s'y prêtent. A voir pour les curieux.

- Comment à voir? Vous ne donnez qu'un exemple qui date, en plus, de Mathusalem … Vous n'avez rien à suggérer de plus actuel ?

- Pas de problème. Si j'avais été vous, j'aurais réagi de même. Il existe effectivement **un fédéralisme horizontal** plus florissant que jamais. Des coalitions de même niveau font quelque peu contrepoids à l'accroissement du pouvoir fédéral. L'*interstate cooperation* joue le rôle de *centrifugal forces that have, on occasion, slowed the pace of centralization*.[1] Ces coalitions se révèlent relativement stables.

En 1791, pour revenir à « l'âge de pierre » des Lumières, il y eut *the Virginia–North Carolina Boundary Agreement* réglant une question de frontière. En 1999, les statistiques sont plus impressionnantes : il y a eu en moyenne plus de 23 accords entre Etats, prenant la forme soit de contrats (*interstate compacts*), exigeant l'agrément des législatures), soit d'accords administratifs informels plus faciles à adopter et à mettre en œuvre. Il faut y ajouter les actions légales communes (devant la Cour suprême des Etats-Unis) ainsi que l'uniformisation de certaines lois des Etats (en matière de *consumer fraud* par ex.).

(*Annexe VI*)

On citera notamment *the Delaware River Basin Commission's employment of technical and administrative staff* à laquelle participent quatre Etats voisins, mais la proximité n'est pas toujours le facteur décisif : une filiation politique peut, entre autres, être à l'origine d'une action judiciaire collective. Dernière en date : celle en 2019 de 16 Etats à coloration démocrate contre l'usage, par le président républicain Trump, des pouvoirs d'urgence pour financer le mur à la frontière mexicaine en se passant de l'aval du Congrès (*to get around uncooperative Congress* qui dispose, en temps ordinaire, du pouvoir de la bourse). L'affaire a été portée devant une cour fédérale de Californie. D'autres actions ont été introduites ailleurs par d'autres organisations de citoyens et de défenseurs de l'environnement. [2]

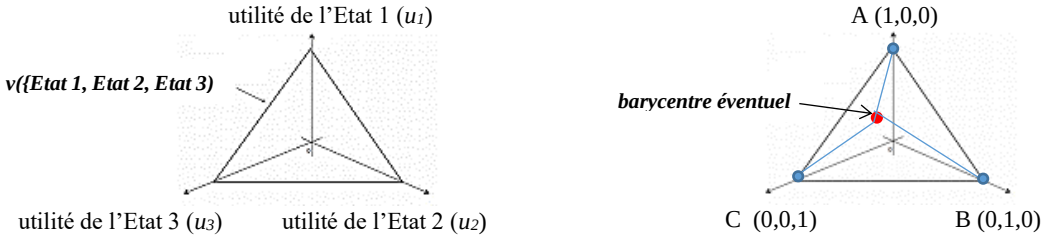
Pour réduire votre récrimination, nous pouvons pousser l'analyse de la stabilité d'une coalition en figurant géométriquement l'hypothèse d'un blocage dans la formation de cette coalition si la valeur ajoutée par cette dernière ne contente pas une sous-coalition. Nous vison le « cœur », vous voyez !

(§46 4/b)-i) Soit *v* la valeur ou l'utilité d'une coalition. *v ({Etat1, Etat 2, Etat 3)}* représente la valeur du fruit de l'association des trois Etats fédérés qui forment entre eux une grande coalition. Cette valeur est représentée par la surface d'un triangle équilatéral. Tous les points de cette surface sont Pareto efficace (*Pareto efficient surface*). **On ne peut améliorer le bien-être d'un Etat sans détériorer celui d'un autre**. L'allocation des ressources entre les trois Etats 1, 2 et 3 associés est un optimum collectif.

---

[1] Ann O'M. Bowman, "Horizontal Federalism: Exploring Interstate Interactions", Univ. of South Carolina, Journal of Public Administration Research and Theory, 2014, vol. 14, no. 4, p.536.

[2] Charlie Savage and Robert Pear, "16 States Sue to Stop Trump's Use of Emergency Powers to Build Border Wall", The New York Times, Feb. 18, 2018.



Σu_i , i allant de 1 à 3 = *v({Etat 1, Etat 2, Etat 3)*. Chaque point de la surface du triangle en **un barycentre de trois points pondérés** dont chacun est précisé par les cordonnées des points A (1,0,0), B (0,1,0) et C (0,0,1).

v ({Etat 1, Etat 2}) représente la valeur du rapprochement entre deux Etats seulement, les Etats 1 et 2. Cette valeur représente aussi leur utilité de réserve (ils ne s'associeraient pas avec l'Etat 3 dans la grande coalition s'ils n'obtenaient pas au moins cette utilité qu'ils ont déjà à leur disposition). *v({Etat 1, Etat 2})* est représentée par le segment en **trait bleu**, la *frontière de Pareto*, qui est le lieu de tous les points Pareto efficaces pour cette coalition.[1] (*fig.b*) En deçà de cette frontière, tous les points sont dits *Pareto améliorant* (les Etats peuvent encore ensemble améliorer leurs utilités respectives, u_1 et u_2).[2]

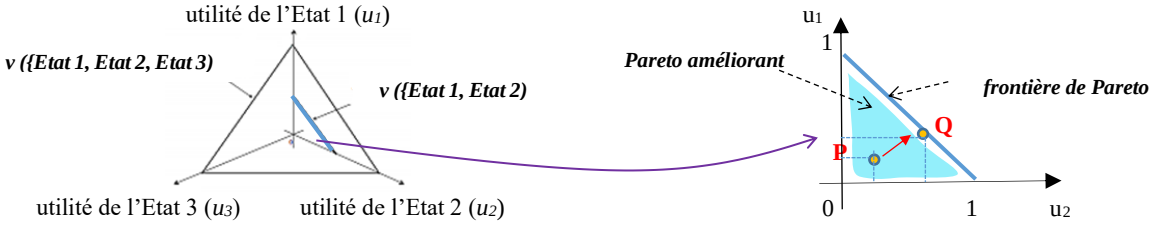
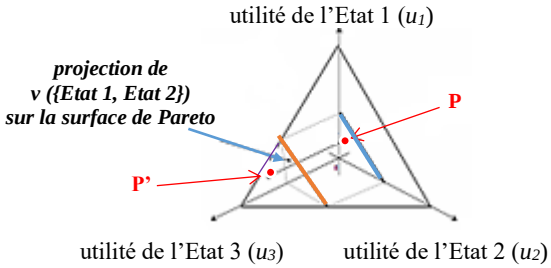


fig.a : *v ({Etat 1, Etat 2)* représente ce que la coalition des Etats 1 et 2 peut leur apporter sans nuire à l'un ou l'autre. *fig.b* : les axes ont été normalisés (les satisfactions s'échelonnent de 0 à 1). Le point P appartient à la zone du Pareto améliorant. Ce point procure tant de satisfaction à l'un et tant de satisfaction à l'autre comme l'indiquent leurs projections sur les axes. En se dirigeant vers le point Q, situé sur la frontière de Pareto qu'il est impossible de franchir en principe en raison des ressources limitées, les satisfactions u_1 et u_2 augmentent. Au point Q, l'allocation collective (ou de chacun) est optimale.

Vu la situation, la coalition ({Etat 1, Etat 2, Etat 3}) peut être bloquée par la (sous-)coalition ({Etat 1, Etat 2}) si le résultat de la grande coalition s'avère être le point P' qui correspond en fait au résultat de la coalition ({Etat 1, Etat 2}). Sur la *fig.* ci-contre, P est la rétro-projection (*projection back*) de P' dans l'espace (u_1, u_2). Le point P' se situe en dessous de ce que la coalition ({Etat 1, Etat 2}) peut lui apporter. Le point P' n'est pas acceptable par la coalition ({Etat 1, Etat 2}). Aucun de ces deux Etats n'est incité à rejoindre la grande.



Ce diagramme nous aide à visualiser la réaction d'une coalition qui ne trouve pas son compte à s'élargir ou s'ouvrir. Le point P' est un barycentre qui ne satisfait pas l'Etat 3. Il convient en conséquence de **relocaliser le barycentre** dans une zone qui soit au-delà de la frontière de Pareto dans l'espace (u_1, u_2). - Impossible ! - Non, car la grande coalition apportera des ressources nouvelles par l'effet de suradditivité supérieure à celle de la sous-coalition. Si on imagine que v({Etat 1}) = 1, v({Etat 2}) = 1, v({Etat 3}) = 1, v({Etat 1, Etat 2}) = 3 et v({Etat 1, Etat 2, Etat 3}) = 9, la balance penche nettement en faveur de v({Etat 1, Etat 2, Etat 3}) = 9. L'Etat 3 aura en partage 9/3 = 3 et non 3/2 = 1,5, soit le double !

Ce diagramme nous aide aussi à visualiser ce qui pousse un Etat à se coaliser avec d'autres Etats.

Supposez que la coopération des trois Etats fédérés soit nécessaire pour régulariser un cours d'eau qui les traverse. Si l'un des trois Etats trouve que le bénéfice espéré ne comble pas son attente (revenus s'il y un barrage électrique, accroissement du tourisme, etc.), il déclarera forfait. Le projet ne pourra

[1] Henry Tulkens, "Internal vs. core coalitional stability in the environmental externality game: A reconciliation", Core (Center for Operations Research and Econometrics, Discussion paper, https://cdn.uclouvain.be/public/Exports%20reddot/core/documents/coredp2014_58web.pdf

[2] Dans le plan des utilités (plan dit subjectif), le *Pareto améliorant* est **la région des utilités possibles** en deçà de la frontière des utilités (ou frontière de Pareto) où sont situés tous les accords possibles « efficaces » ou optimaux au sens du critère de Pareto. V. Bernard Guerrien, *Dictionnaire d'analyse économique*. La Découvert, Paris, 2002, p.230. On améliore le *Pareto améliorant* en se dirigeant vers le *Pareto efficace*.

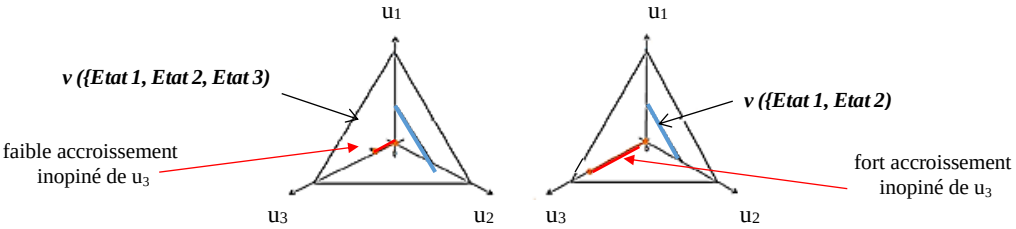
alors se réaliser, l'accord de cet Etat s'avérant indispensable. Il appartient aux deux autres de faire un effort pour amener le troisième à les rejoindre pour conclure et signer ensemble an *instate compact*.

La construction d'un gros aéroport régional, pouvant desservir plusieurs Etats, obéit à la même logique. Il en va aussi d'une alliance entre Etats contre par exemple l'Etat fédéral. Cette alliance peut prend la forme d'une action légale conjointe dont le succès éventuel devrait profiter à toutes les *claiming parties*.

(§34 3/ii)

(§41 c)

Il existe toutefois un moyen indirect d'attirer un tiers dans une coalition. Il suffit que la coalition primitive, entre par ex. les Etats 1 et 2, crée une *externalité positive* au profit de l'Etat 3 sans que celui prenne la peine de participer à leur projet. Cependant, l'Etat 3 peut estimer que cette externalité est trop faible (*low sensitivity*), moyenne ou forte (*high sensitivity*).[1] Si elle lui apparaît moyenne, il pourra être amené à rejoindre les Etats 1 et 2 et réarranger avec eux le barycentre du groupe. Si elle est forte, l'Etat 3 trouvera qu'il vaut mieux ne rien faire et profiter de la coopération des autres sans effort. L'Etat 3 se comportera alors comme un **passager clandestin** (*a free rider*) selon la littérature économique.



On peut imaginer une coopération en matière criminelle entre les Etats1 et 2. Un Etat voisin pourra en retirer un avantage du point de vue de la sécurité. Il constate moins de délinquance qu'à l'ordinaire. Il pourra être incité à y prendre part éventuellement en pesant le pour et le contre de son engagement. Il y sera d'autant plus tenté qu'il observe au contraire un déplacement de la criminalité vers son territoire…

Ces aperçus confirment que le « cœur » d'une coalition n'est pas facilement stable ni aisément formable. On pourrait poursuivre la recherche et mieux en cerner les conditions compte tenu des précédentes observations. D'autres l'ont fait en théorie.[2] Nous préférons aborder une autre question restée pendante : celle de l'effet des coalitions sur la séparation des pouvoirs, la balance du moins.

iv Le barycentre et l'action des coalitions (suite)

Le mouvement pendulaire sous pression,429 - L'effet du lobbying sur la balance des pouvoirs.,434 - *Building lobbying coalitions* qui n'effraient pas l'administration,437

Le mouvement pendulaire sous pression

On continuera à considérer le lobbying interne sans perdre de vue dans l'analyse le lobbying externe (associations nationales ou régionale, fédérations, etc.). Le lobbying interne américain s'exerce en fait dans les deux sens : dans le sens du fédéral vers les Etats (nous avons vu comment le triangle des trois pouvoirs fédéraux pouvait modeler plus ou moins ceux des 50 Etats) et dans le sens contraire lorsque les Etats fédérés cherchent, de leur côté, à influencer les décisions du pouvoir fédéral. Il s'agit d'un lobbying réciproque en quelque sorte, fournissant précisément des billes pour un marchandage.

Nous l'avons constaté : contrairement à certains systèmes fédéraux, les Etats fédérés américains n'ont pas besoin d'obtenir l'approbation du pouvoir fédéral pour établir des relations entre eux, tant du moins qu'ils ne portent pas atteinte à l'unité du pays et au commerce intérieur inter-étatique. L'interaction est permise comme l'est l'action de ces Etats sur le pouvoir fédéral. Cette action peut être isolée ou émaner d'une coalition par le biais d'un *lobbying* commun ou d'une action en justice tout aussi regroupée. Comme dans tout Etat libéral, inspiré du droit des Lumières, tout ce qui n'est pas interdit est permis. La liberté est la règle et non l'exception. La liberté des Etats fédérés est la règle, celle de l'Etat fédéral l'exception, conformément à ses pouvoirs limitativement énumérés dans la Constitution des Etats-Unis.

---

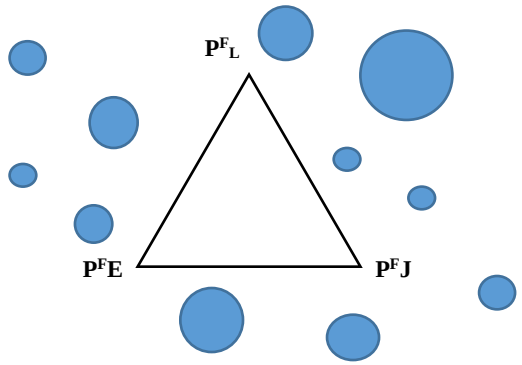
[1] H. Tulkens, "Internal vs. core coalitional stability in the environmental externality game", art. cit., p.8.
[2] *Ibid*. en particulier.

Si *lobbying* procède d'un Etat, si les lobbyistes qu'il engage fréquentent les couloirs de tel ou tel pouvoir, le législatif, l'exécutif ou le judiciaire, voire les deux ou les trois à la fois, quel pourrait être le diagramme qui illuminerait, en comparaison avec la physique, l'effet de cette action sur la balance des pouvoirs ?

A titre de brouillon, commençons par reprendre sommairement le triangle de la séparation des pouvoirs. Entourons ce triangle des « masses » que seraient certains Etats qui voudraient influencer ces pouvoirs.

Autant les trois pouvoirs **des pouvoirs indépendants sans être étrangers les uns aux autres** (ils cheminent ensemble, *de concert*, en collaborant par leurs fonctions), autant ils demeurent indépendants sans être non plus isolés des pressions qu'ils subissent en dehors de l'espace de leur séparation. Sont en présence deux évolutions : celle qui découle des trois pouvoirs au sommet de l'Etat qui interagissent entre eux, et celle qui découle des mêmes pouvoirs qui interagissent avec la base de l'Etat fédéral, que soient les Etats fédérés ou tout groupement privé intéressé à changer ou à conserver le droit en vigueur.

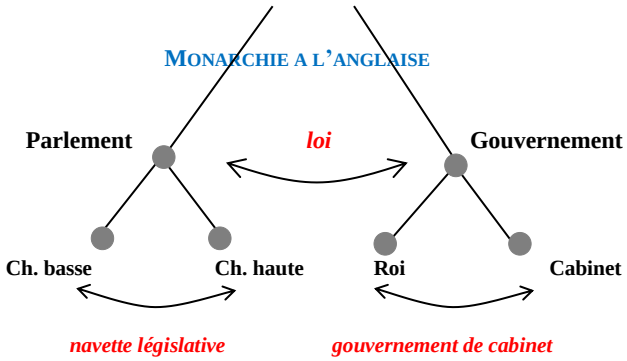
Ces coévolutions sont distinctes à l'analyse, mais, dans la pratique, elles interagissent elles aussi, continument dans l'ombre, ou ouvertement à l'occasion (le fait de traîner un pouvoir fédéral en justice n'est pas une action silencieuse par définition ; la menace de faire une élection l'est en revanche).



Les « masses » externes sont de taille (ou densité) inégale. La couleur n'implique pas qu'elles ont les mêmes intérêts.

Il importe de rappeler que la balance des pouvoirs est un balancement proprement dit entre les pouvoirs. Le va-et-vient n'est certes pas aussi régulier que celui d'un corps oscillant autour d'un point ou d'un axe fixe, mais il est étonnant de voir que la navette théorique des lois entre le gouvernement et les chambres, ou entre les Chambres, ressemble presque à celle d'un pendule simple, constitué d'une masse ponctuelle suspendue à un fil. Que l'on se rappelle, à ce sujet, la balance des pouvoirs à l'anglaise :

(§32 -2/c)



Celui qui est peu averti des contraintes de la politique s'étonnera que le gouvernement anglais ait pu être divisé en deux. Ce n'est pas tout à fait par hasard, car s'il est vrai qu'un trépied, « c'est du solide », le constat ne vaut guère pour les affaires. **Il s'avère difficile d'avoir un patron dans une société commerciale composée de trois associés**. A deux, on peut encore s'entendre : **la fonction exécutive se partage plus facilement sans conduire à une impasse causée par une possible coalition de deux contre un**. Pire, à trois, l'un avale ses « pairs » comme **sous le Consulat français** où Bonaparte prit irrésistiblement de l'ascendant sur les deux autres consuls. Il devint Premier consul, Consul à vie, enfin Empereur. Diviser la fonction gouvernementale en trois pôles distincts n'est guère tenable du point de vue du prestige et de l'action.

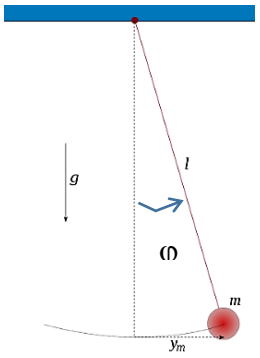
L'observation vaut presque aussi pour les Chambres qui ne font pas que délibérer mais agissent, et réagissent, en tant que pouvoirs. **Un partage de la fonction législative** entre plus de deux Chambres émietterait, et donc affaiblirait, leur pouvoir.

Retour au pendule idéal !

Soit donc le dispositif dans lequel un fil inextensible ou une tige rigide de masse nulle (donc sans poids) peut tourner sans frottement dans un plan vertical autour de son extrémité fixe.

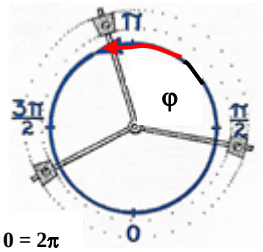
Ecartons le pendule de sa position d'équilibre (la verticale) d'un angle A. Sous l'effet de la pesanteur d'intensité g, le point matériel de masse m se déplace sur un arc de cercle. Le poids de la masse *m* tend constamment à ramener le pendule vers sa position d'équilibre stable. **Le pendule oscille**.

Le mouvement, dans le cas présent, est en 2 dimensions, sans vitesse initiale. La masse se déplace dans l'axe du pendule



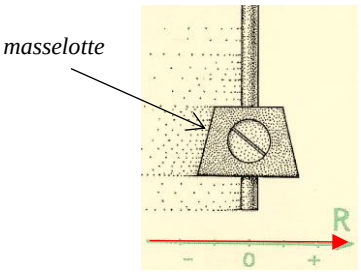
(§42 Add.)

De ce schéma purement descriptif, les mathématiciens et physiciens ont pris l'habitude, postérieurement aux Lumières, de représenter le même phénomène dans un diagramme plus sophistiqué, *l'espace des phases*. Dans cet espace, les coordonnées entretiennent une relation particulière : l'une (par ex. la vitesse) est la dérivée de l'autre (la position). Nous avons rencontré cette représentation dans l'addendum intitulé : *Figures de pensée permettant de suivre comment le balancement des opinions se convertit en décision*. Nous retrouvons cet addendum, sous une forme plus lisible nous espérons, mais avec la même idée : celle de comparer une influence extérieure, fût-elle en droit, à l'action d'un champ magnétique sur un pendule au bout duquel une masselotte est fixée.

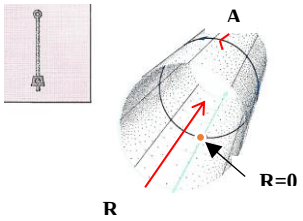


A = 0 = 2π

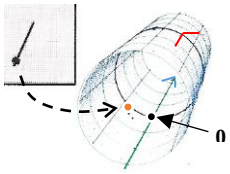
L'angle d'élévation , φ, représente un point sur le cercle que φ paramétrise



Le nombre R représente la vitesse de rotation du pendule à un instant donné

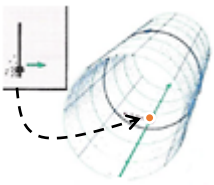


A l'origine, (φ, R) = 0, le pendule est au repos dans sa plus basse position



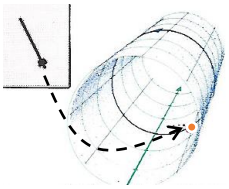
on lâche le pendule **à G.**

1. la vitesse R ↑



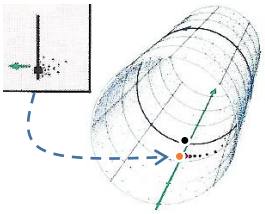
le pendule oscille à D.

2. l'angle φ ↑



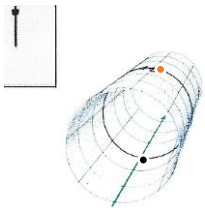
oscille encore plus à D.

3. R↓



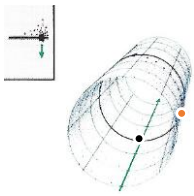
4. φ = 0

et ainsi de suite...

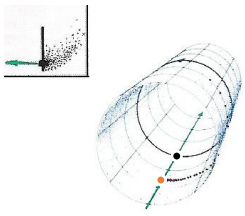


5

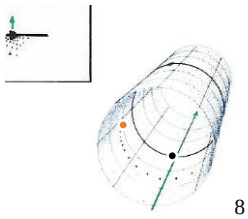
en équilibre instable



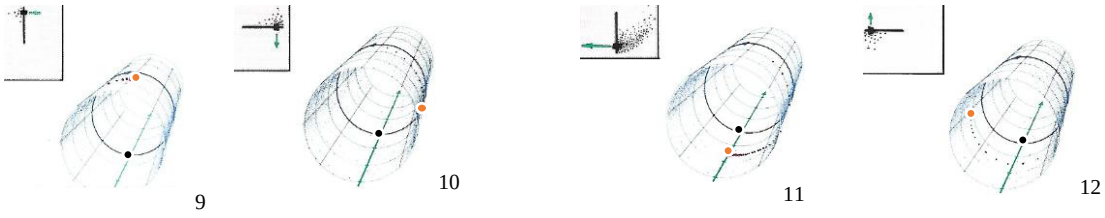
6



7



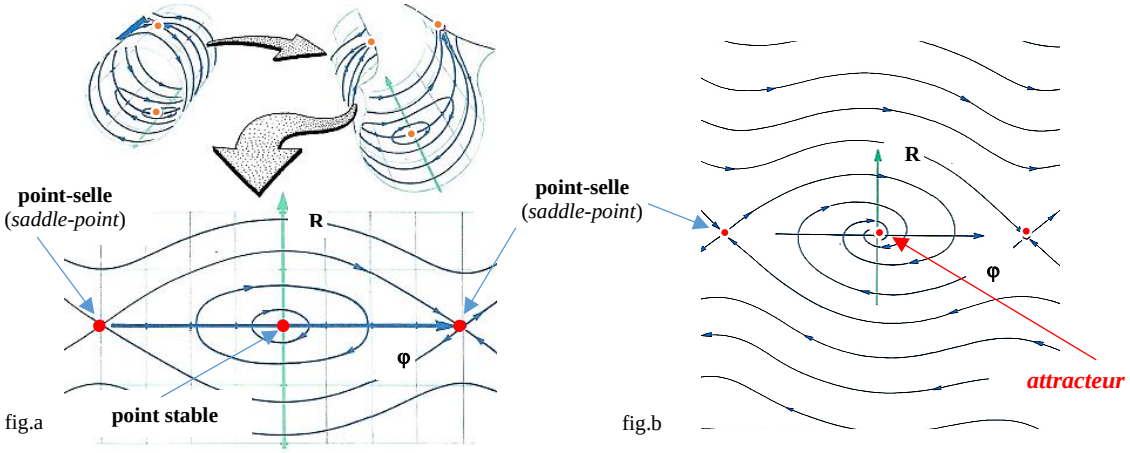
8



Au fil des oscillations, on voit se dessiner sur la surface interne du cylindre, d'abord un cercle autour du point d'origine (φ, R) = 0, puis un cercle de rayon plus grand autour du même point, puis d'autres courbes de moins en moins fermées. *(fig. a infra*) En découpant le cylindre tout au long, on redécouvre le portait de phase, projeté sur un plan, de l'addendum du §42.

Dans ce portrait émergent deux équilibres : **un point stable**, lorsque le pendule est au plus bas ; **un point instable,** lorsqu'il est au plus haut. Le 1er est un centre (*vortex point*), le second un point critique qui n'est pas un point limite pour les trajectoires voisines (*nearby trajectories*).[1] Ce point limite, répliqué deux fois sur la même figure, doit rappeler au lecteur un point maintes fois rencontré, le *point-selle*.

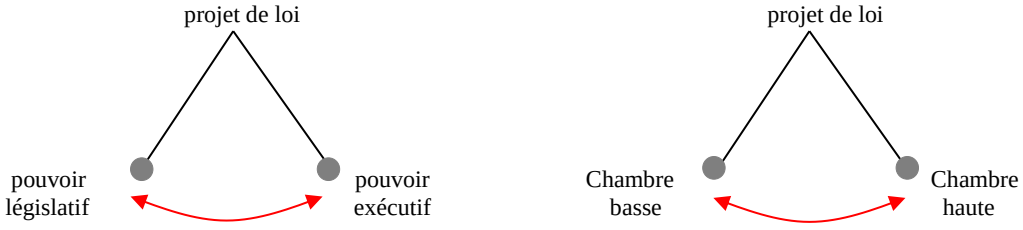
(§42 Add.)



Jusqu'à maintenant, nous raisonnons dans l'idéal en supposant que le système ne subit aucune friction (*perfectly frictionless*). Le système demeure toutefois dynamique, à la Newton, en raison de la force de gravité (***F*** = *m**g***) exercée sur la masselotte. Imaginons à présent les effets d'une quelconque friction (frottement autour du point de fixation du balancier, résistance de l'air, etc.). Qu'en résulte-t-il ? Le mouvement de va-et-vient ralentit et se resserre de plus en plus, de part et d'autre du point le plus bas. Le pendule finit par s'y arrêter comme si le point attirait le pendule, d'où son nom d'***attracteur.*** (*fig.b*)

Repassons au droit avant de continuer, et soit à nouveau le mouvement « pendulaire » (régulier dans notre idéalisation) entre le pouvoir exécutif et le pouvoir législatif, ou entre une Chambre basse et une Chambre haute. Entre le gouvernement et les Chambres, les consultations réciproques sont continuelles. Entre les Chambres, la navette législative emporte trois lectures au terme desquelles un texte doit être voté dans les mêmes termes par les deux Chambres, mais il peut avoir des incidents.

décrivant la navette du processus législatif entre ces pouvoirs (entre les chambres, il y normalement trois lectures, et entre l'exécutif et le législatif de continuelles consultations réciproques).



[1] Ralph H. Abraham and Christopher D. Shaw, Dynamics. *The Geometry of Behaviour*, Addison-Wesley Publ. Co.., 2nd edit., 1992, pp.56-61.

Transposons les paramètres de l'espace de phase.

L'inclinaison du pendule, l'angle φ, indiquerait la position du projet dans le processus de décision ou de votation (φ désignerait les étapes du parcours). **La vitesse angulaire, R, serait la vitesse d'examen du projet de loi en cause. Le projet de loi jouerait le rôle d'intégrale, et son examen à telle étape celui de dérivée**. Nous pouvons admettre a priori un portrait de phase ressemblant à celui de la *fig.a*.

- Quid de la transposition de la *fig.b* supra ?

- Celui de l'attracteur ? Les « frictions » pourraient provenir de l'inertie du système institutionnel tenant à l'inertie des hommes à tomber dans la routine, le moindre effort ou la paresse, ou, en étant plus positif, à résister comme toute « masse » à tout déplacement jugé intempestif (dans l'esprit de la balance des pouvoirs, un pouvoir a vocation à résister aux empiètements d'un autre. Cf. Montesquieu et les Fédéralistes américains). Se rappeler que chez Newton

> *la force qui réside dans la matière (vis insita) est le pouvoir de résister. C'est par cette force que tout corps préserve de lui-même dans son état actuel de repos ou de mouvement en ligne droite.*[1]

Dans ces conditions, l'attracteur de la *fig.b* supra serait à première vue (***mais j'ai un doute***) une paralysie totale du projet, faute d'accord entre les parties prenantes ou parce que l'une d'entre elles réussirait à enterrer définitivement le projet.

- Hmm ! Votre façon de voir mérite, on le serait à moins, d'être révisée. On devrait plutôt interpréter l'attracteur dans une perspective plus optimiste ! La navette législative ne peut être éternelle. Il faut qu'à un moment le balancier s'arrête, que le projet de loi devienne enfin une loi. La périodicité doit venir à son terme. Après l'oscillation des hésitations et le mouvement de va-et-vient entre différents points de vue, la pensée n'a d'autre issue, si elle entend régler le problème, que de déboucher sur l'action : c'est l'attracteur, en dépit des « frictions » somme toute naturelles, dans tout machine institutionnelle.

- Je préfère votre vue à la mienne. Vous avez raison : l'attracteur est le point d'arrivée du processus. Après avoir lâché le « pendule » à une certaine hauteur (celle du pouvoir exécutif par ex., ou celle d'une Chambre, serait-elle « basse »), le balancier ne peut que s'amortir à la longue, quelque peu freiné par l'inertie des choses et des hommes. La procédure d'amendements peut retarder l'échéance (donc réduire la vitesse d'examen), mais, à moins d'un projet *ab initio* très controversé qui capoterait en cours, le projet finira par être adopté ou rejeté. L'attracteur peut avoir ces deux visages, celui du oui ou du non.

C'est sur ce fond d'évolution qu'il faut envisager, à la réflexion, l'action du *lobbying*, que ce soit celui d'un Etat, en direction de l'Etat fédéral, ou d'un lobbyiste du *business* ou de la société en général..

- Je vous suis et vous devance à nouveau, car je vous propose de revoir en physique l'action d'un aimant sur le pendule. L'addendum, précité, en fait allusion. Explicitons davantage, par un nouveau diagramme, son mode d'action.

Reconsidérons les deux sortes de *lobbying* : celui d'un Etat (ou groupe d'Etats), au sein des Etats-Unis, et celui d'un *lobbying* au sens plus classique. Ce dernier se révèle souvent plus puissant que celui d'un Etat. Que l'on pense, non seulement à la NRA (qui défend - et promeut- la liberté de détenir et porter des armes, mais aussi des fédérations d'industrie comme celle du tabac ou de la pharmacie qui n'hésitent à faire des milliards de dollars au détriment de la santé publique (l'affaire des opiacés, qui provoque des ravages, et des milliers de morts dans la population, en est hélas la dernière preuve).[2]

Découvrons la pièce de théâtre, puisque le *lobbying* est un jeu qui doit plaire à la décision publique. Le *lobbying* privé sera joué par un gros aimant, et le lobbying d'Etat par un plus petit aimant. Levons le rideau, et observons le déroulement de l'histoire. Dans les deux cas, le « pendule » s'arrêtera avant d'atteindre la position la plus basse, celle où la séparation des pouvoirs parvient à produire une décision qui ne devrait pas trop en théorie être déformée par les pressions alentour. (*fig.c*)

---

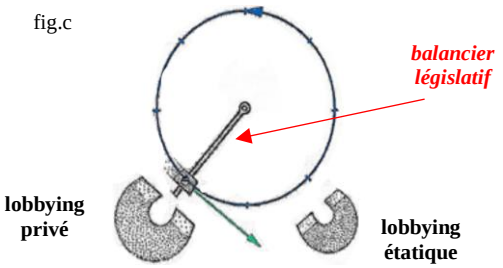
[1] Isaac Newton, *De motu corporum in gyrum* (en orbite) [1684], Déf.3, in A. Koyré, *Etudes newtoniennes*, op. cit., p.225.
[2] https://www.nytimes.com/spotlight/opioid-epidemic; Eric Miller, Science, 18 Jan. 2019, https://www.wired.com/story/pharma-spending-on-doctors-is-correlated-with-opioid-deaths/

L'effet du lobbying sur la balance des pouvoirs

On constate l'effet du lobbying sur la scène de théâtre que représente le portrait de phase. La scène est partagée en deux bassins d'attraction entretenant, entre eux, très peu de relations (*fig.d*) :

- d'un côté, apparaît un petit bassin d'attraction, en proximité du petit aimant (le *lobbying* privé) ;
- de l'autre, un plus grand bassin, dans le voisinage du grand aimant (le *lobbying* étatique).[1]

fig.c



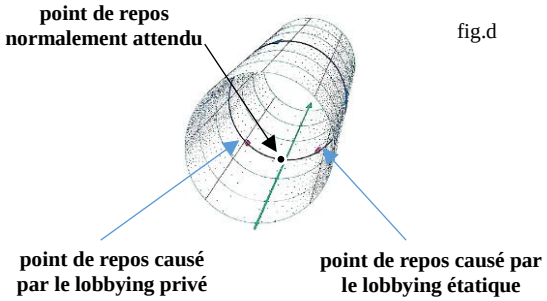
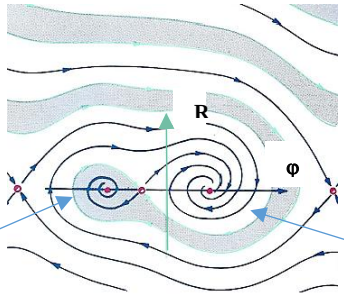


fig.d

Les deux points attracteurs sont des points de repos (*rest points*), mais des repos qui ne correspondent pas à l'équilibre que la séparation des pouvoirs aurait dû atteindre. Il s'agit plutôt d'une paralysie ou d'un blocage de la Constitution, empêchant l'ensemble institutionnel d'accomplir sa tâche correctement.
- Mais il ne s'agit que d'une tendance à l'infini … comme vous dites. Il n'y a pas de quoi de s'affoler !
- Il s'agit certes d'une tendance, et non d'une fin assurée, mais cette tendance peut aussi être renforcée avant d'attendre des années. Rien n'interdit le *lobbying privé* et le *lobbying étatique* de conjuguer leurs effets pour le pire. On pensera en particulier à l'action de la NRA facilitant grandement la destitution (*recall*) du gouverneur de l'Etat du Colorado qui était partisan du contrôle des armes en circulation. Le *lobbying* privé agit sur un Etat fédéré qui lui-même agira, avec ses moyens, sur l'Etat fédéral, et inversement.[2] Des Etats fédérés peuvent prêter leur concours à une fédération en renvoi d'ascenseur.
- Mais, avant de reparler de coalition, qu'en est-il de la « mesure » ? Vous savez combien cette question me tarabuste.
- L'effet des deux aimants en physique peut faire l'objet d'une « mesure », non pas exacte mais probabiliste. **L'idée de tendance emporte celle de probabilité**. Un état initial, caractérisée par une position angulaire et une vitesse angulaire données, tend asymptotiquement vers le point attracteur du petit bassin, adjacent au petit aimant. Sa probabilité est inférieure à 50 %. Elle est supérieure pour la tendance vers le point attracteur du grand bassin. Le grand aimant (notre *lobbying* privé) a plus de chances de se faire entendre, de déformer, voire d'annuler, les débats dans l'enceinte du fédéral.

R = vitesse angulaire



φ = position angulaire

effet de la présence du petit aimant

effet de la présence du grand aimant

On observera d'abord une relation entre les deux bassins qui ne sont pas totalement étanches (il existe une trajectoire qui va de l'un à l'autre).

On notera également, en l'espèce, que *the shaded basin extends upward only. Thus, if the bob [le balancier] is swinging rapidly counterclockwise, it cannot come to rest at the smaller magnet.*[3]

Les *lobbyings* privé et étatique sont connectés par endroits, comme les bassins des attracteurs des points de repos « normaux ». L'attracteur qui aurait dû être produit par la séparation des pouvoirs a disparu.

Comment retrouver ce « bon » attracteur ?

En augmentant R indiqué dans l'image, i.e. en accélérant l'examen des textes en discussion afin de prévenir l'action durable d'un lobbying (représenté par le petit aimant), mais le résultat paraît moins probant en présence d'un lobbying plus intense (représenté par le grand aimant). Une autre option est possible : celle de verrouiller le processus législatif plus en amont (au niveau des bureaux de

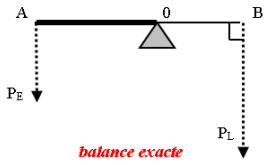
[1] R. H. Abraham and C. D. Shaw, Dynamics. *The Geometry of Behaviour*, op. cit., pp.63-64.
[2] Jack Healy, Colorado Lawmakers Ousted in Recall Vote Over Gun Law, The New York Times, Sept. 11, 2013.
[3] *Ibid.*

l'administration) ou en aval (au niveau des Chambres ou de leurs commissions). Sur la *fig.c* d'origine, les deux aimants sont situés au même niveau. La réalité montre que les lobbyistes tâchent d'influencer le processus à différents niveaux d'élaboration des décisions. Ils savent également profiter ou encourager les fuites. Il importe donc de limiter ces dernières en contrôlant les documents internes.

- Ce qui me désole est de constater que la stratégie de Madison de multiplier et de chevaucher les factions ne se révèle pas très efficace dans cette situation. Les lobbyings étatique ou privé peuvent former une coalition homogène en dépit de la localisation différente de leur point d'application (dépendant de leur position angulaire φ). L'un peut agir sur tel pouvoir fédéral, le législatif, l'exécutif ou le judiciaire, et l'autre sur tel autre pouvoir sans être obligé d'agir de concert sur le même. Chaque lobbying ne paraît guère composite ou mixte. La NRA par ex. regroupe bien une population diverse : chasseurs, amateurs d'armes à feu, habitants de régions isolées, idéologues, etc., - mais tous font allégeance au seul but de l'association : contrer toute interdiction, prévenir toute régulation excessive.

- La stratégie de Madison a en effet une portée limitée. Le déplacement du barycentre du triangle fédéral des pouvoirs sous l'effet des coalitions est un fait que l'on peut regretter. Tout est perturbé : la balance entre les pouvoirs (*fig.e*) et l'équilibre entre les « moments » juridiques (*fig.f*) qui auraient dû être exacts. Le balancement entre la source et l'objet des lois peut même être enrayé, le privant ainsi d'efficacité.

fig.e



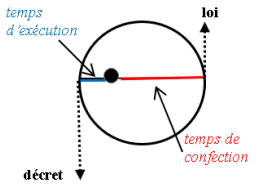


fig.f

(§32-3/ a) & b)

L'objet des lois, - la liberté politique, - à la base de tous les autres objets, a été déplacé en faveur de ceux qui en ont abusé. Comment en restituer l'assise ? le remettre au centre de la vie publique ? Comment donc, aux Etats-Unis, **s'affranchir des influences des lobbies**, comme on a pu autrefois, en Angleterre, réussir à s'affranchir des influences du Roi ? Resterait-on comme en France, d'avant la Révolution, incapable de se déprendre des manigances de « la Cour » ? Deviendrait-on aujourd'hui l'otage des nouveaux aristocrates que se plaisent à être les puissances d'argent, - les ploutocrates ?

(§37 3/c)-i)

L'idée madisonienne de mélanger des genres différents, conformément à la pensée bidimensionnelle des Lumières, demeure une idée qu'il faut pousser. (Que l'on se rappelle que Galilée fut le premier à révéler la combinaison du mouvement uniforme et du mouvement uniformément accéléré.) On pourrait rendre obligatoire, non seulement l'enregistrement des *lobbies* auprès des trois pouvoirs (et pas seulement auprès des deux Chambres), mais aussi n'entendre, à l'occasion, que ceux qui présentent des intérêts divers. (Que l'on se souvienne aussi du *lobbying* du secteur du transport ferroviaire regroupant à l'occasion le patronat et les salariés de l'industrie des transports.)

A défaut de règle préétablie, les dossiers, remis par les lobbyistes aux autorités, ne devraient être favorablement accueillis que s'ils comportent des intérêts en partie hétérogènes. Les lobbyistes s'y efforcent devant la Commission européenne en regroupant dans leurs dossiers les vues d'une industrie particulière et celles d'associations écologiques ou de consommateurs affectées par le sujet. C'est là une façon de porter moins atteinte à l'intérêt public sans nier le droit de défendre des intérêts privés. Imagine-t-on l'industrie du tabac s'associer à un institut de recherche sur le cancer dont les experts ne seraient pas discrètement financés par cette dernière ? On rêve mais on serait rassuré si c'était le cas !

> *Les associations constituées en groupes de pression (écologistes, consommateurs, syndicats de salariés) peuvent être des vecteurs [d'influence] très efficaces. Dans les pays {d'Europe] du Nord, les milieux économiques savent les considérer, si nécessaire, non comme des adversaires, mais comme des alliés potentiels.* ***Il peut en résulter un renforcement considérable de l'influence****. L'appui n'est pas seulement numérique. Il se concrétise par* ***une amélioration de l'image. A tort ou à raison, les associations à but non lucratif jouissent d'un préjugé favorable, dû à leur caractère dit désintéressé****.*[1]

La politique d'inspiration madisonienne devrait être ainsi plus volontariste et moins passive, à l'instar de la politique *antitrust* américaine bien que cette dernière subisse aussi les fluctuations de l'alternance

[1] Michel Clamen, *Le lobbying et ses secrets. Guide des techniques d'influence*, Dunod, Paris, 1995, p.71. Nous soulignons.

politique. Le parti au pouvoir privilégie, soit la défense des consommateurs en favorisant des prix bas, soit celle des industries qui font face à une vive concurrence au plan domestique ou international.

Pour éviter donc que le portrait de phase de la balance des pouvoirs ne soit trop déformé par les lobbies, il importe ne pas s'en tenir uniquement au mélange aléatoire de leurs combinaisons.

Reprenons l'exemple d'un cube de coalitions acceptables dans l'esprit de Madison. 3 secteurs sont considérés (l'agriculture, l'industrie et le commerce). Chacun des 27 petits cubes contient des individus qui ont un intérêt commun au regard des trois secteurs. (*fig. g*) Mais est-ce encore la composition idéale des coalitions du point de vue de leur interlocuteur qu'est l'administration? On s'aperçoit que les faces du grand cube demeurent de la même couleur. C'est comme si on était devant un problème du *rubik's cube* qui aurait été résolu. La difficulté initiale de ce jeu est de partir d'un mélange aléatoire de petits cubes composant un grand cube (comme des cartes à jouer qui auraient été préalablement battues).

Ce que le pouvoir (fédéral par ex.) souhaiterait, c'est d'avoir à faire face à un grand cube dont chacune des six faces présenterait des colonnes et des lignes composées de trois couleurs différentes. Comme s'il devait traiter chaque fois une coalition composite, représentée par une ligne ou une colonne, associant une variété d'intérêts. (Dans le cas d'un tel cube, on aurait six couleurs différentes) (*fig.h*).

(§37 3/c)-i)

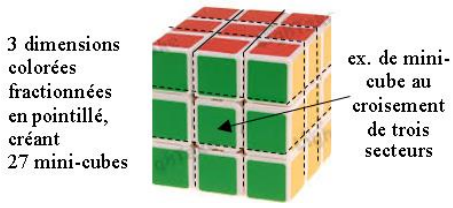


fig.g



fig.h

- Je ne comprends pas. La combinaison de la *fig.h* n'est qu'une combinaison particulière parmi plus de 43 milliards de milliards de combinaisons possibles dans le *rukik's cube*.[1] Si elle est unique, la probabilité de l'obtenir est la même que chacune des autres combinaisons. Elle n'est pas difficile à apparaître mathématiquement. Elle peut toutefois comporter plusieurs solutions, ce qui semble le cas, puisqu'il y a plusieurs façons de choisir dans une colonne ou une ligne 3 couleurs différentes parmi six couleurs différentes. Il suffit de recourir au coefficient binomial : $C^k_n = n!/(k!(n-k)! = 20$, avec n = 6 et k =3 que nous avons rencontré en parlant du triangle arithmétique de Pascal.[2] Dans un cas pareil, la probabilité de parvenir à la solution recherchée sera plus élevée (le joueur aura plus de chances d'y arriver).

(§24 1/-ii)

Building lobbying coalitions
qui n'effraient pas l'administration

- J'en conviens, mais si je fais allusion au *rubik's cube*, ce n'est pas pour comparer ce jeu et le droit des coalitions du point de vue du calcul des probabilités comme nous l'avions fait pour l'aiguille de Buffon. Ce point de vue n'ajouterait rien de plus. En revanche, il est intéressant d'observer que la résolution du jeu prend un certain temps, si court soit-il. Il y a des concours internationaux pour essayer de le réduire. Le temps moyen des candidats pour retrouver un *rubik's cube*, présentant à chaque face une même couleur, tourne entre 5 et 10 secondes. Aujourd'hui, les robots font mieux.[3]

Voilà le lien avec la régulation des coalitions. Cette politique constitutionnelle recherche une combinaison humainement difficile à trouver en pratique même si elle n'est pas différente d'une autre du point de vue des probabilités.

Dans le *rubik's cube*, il faut un temps d'apprentissage, une très grande dextérité manuelle et un bon œil ! Savoir quelle ligne ou quelle colonne tourner et deviner l'ordre des mouvements le plus optimal. (*fig. i et j*). En droit, le temps de formation d'une coalition composite de trois intérêts partiellement hétérogènes est autrement plus compliqué. Il faut, pour le moins, des cabinets de lobbying qui préparent le terrain.

---

[1] *Après mélange, l'ordre initial du cube s'avérait extrêmement difficile à retrouver (une chance sur 43 252 003 274 489 856 000 à chaque rotation).* https://fr.wikipedia.org/wiki/Rubik's_Cube

[2] La formule s'explique par le fait que l'on suppose qu'il n'y a ni ordre ni répétition (comme pour des boules, on ne remet pas dans le « sac » la couleur choisie après l'avoir tirée ; le tirage est sans remise). Puisque l'on ne tient pas compte de l'ordre des couleurs dans une ligne ou colonne, il faut ne pas considérer pour chaque couleur les combinaisons insérant cette couleur dans un ordre différent.

[3] Aurélien Alvarez, *Nao (le robot) résout le rubik's cube*, 4 janv. 2016, https://images.math.cnrs.fr/Nao-resout-le-Rubik-s-cube.html



fig.i



fig.j

Il peut y avoir des blocages comme il peut y avoir des blocages mécaniques dans le *rubik's cube* . Ce cube se compose de 27 = 3^2 petits cubes dont 7 sont fixes : le cube central, où se situe la machinerie du jeu, et les 6 au centre des faces visibles. Les 20 autres sont mobiles (les 8 cubes-coins, ayant trois faces extérieures visibles, et les 12 coins-bords ou arêtes, ayant deux faces visibles). On ne peut pas échanger un cube-coin et un cube-bord. Les mouvements en diagonale ne sont pas non plus possibles.

Dans le monde des affaires, les rapprochements peuvent se heurter à des problèmes de personnes, d'intérêts trop disjoints (quelle relation entre un syndicat de pilotes de ligne et un syndicat de planteurs de betteraves ?) ou contradictoires (on ne voit pas quelle coalition pourrait se monter entre les retraités du secteur privé et les retraités du secteur public si les âges de départ à la retraite sont très différents).

Dans le *rubik's cube*, on s'efforce de mettre au point des *algorithmes*, car jouer simplement au hasard, en présence de milliards de combinaisons aléatoires, nécessiterait un temps quasi-infini pour réussir.

Dans la formation d'une coalition susceptible de ne pas déplaire à des élus ou à une administration qui auraient le sens de l'intérêt public, il faut concevoir des *stratégies* variables, et souvent de circonstance, en s'appuyant sur des relais (aux différents niveaux de la hiérarchie), voire sur l'opinion. Ces stratégies doivent éviter de s'épuiser en des démarches improductives et faire valoir au mieux leur bonne foi relative. Faire appel à des alliés désintéressés, par ex à une association caritative, pour masquer un intérêt suspect ou trop particulier, ne peut que nuire à moyen terme à sa réputation et crédibilité.

Au fond, le jeu du *lobbying* se joue à trois : entre, d'une part le groupe des *leaders* et *brokers* (qui suggèrent et conçoivent l'alliance) et celui des f*ollowers* (susceptibles par la suite de s'y affilier) et, d'autre part, les *policy makers*, appelés à participer et à mettre en œuvre le *rule-making* en projet.[1]

La « stratégie» constitutionnelle consiste à empêcher qu'une coalition d'intérêts fasse mine de s'afficher avec d'autres intérêts plus ou moins fictifs, ou très accessoires, pour donner le change. A cet égard, le droit, qui entend ne pas être la dupe d'une telle coalition, tire instinctivement les leçons d'un théorème en théorie des groupes selon lequel *dans un groupe fini d'éléments, si on compose un élément avec lui-même, on finit par tomber sur l'élément neutre*.[2] Autrement dit, si, dans un tel groupe, on compose un élément quelconque *a* avec lui-même, puis on le recompose encore, et encore, avec lui-même, en itérant suffisamment longtemps le processus, on aboutit à l'élément neutre: $a*a*a*\ldots*a = e$.

Or, il s'avère que le *rubik's cube* est un groupe mathématique. Le groupe est l'ensemble des positions possibles du grand cube qui résultent des manipulations de ses lignes et de ses colonnes par l'utilisateur. Ce sont tous les mélanges que l'on peut faire en effectuant des mouvements de rotation de 90°, 180° ou 270°. Le groupe *rubik's cube* est l'ensemble des positions engendrées par une composition des 6 mouvements élémentaires, chacun effectuant une rotation d'une des 6 faces.[3]

(*Un lecteur écrit*)

(§49 1/c)-i)

- Avant d'aller plus loin, j'ai besoin de comprendre : $a*a*a* \ldots*a = e$. Si a est un petit cube quelconque, le *rubik-s cube* est un groupe atypique comportant plusieurs éléments neutres ! Or un groupe ne comporte qu'un élément neutre. Vous avez-vous-même rappelé les quatre propriétés d'un groupe : l'existence d'un élément symétrique pour tout élément ; l'existence d'une loi de composition interne, l'associativité et l'existence d'un élément neutre unique. Vous avez donné l'exemple du groupe des symétries du carré (Rotation$_{90}$, R_{180}, R_{27O}, Symétrie$_1$, S_2, S_3, S_4). Il n'y a qu'un élément neutre ou d'identité, la transformation qui ne bouge pas le carré, i.e. la rotation d'angle 0, alors qu'ici…

---

[1] David Nelson and Susan Webb Yackee, "Lobbying Coalitions and Government Policy Change: An Analysis of Federal Agency Rulemaking", *The Journal of Politics*, vol. 74, n° 2, Mar. 28, 2012, pp.347-351.

[2] Michaël Launay, S*tructures algébriques, 8 (Un résultat de la théorie des groupes appliqué au rubik's cube)*, 17 déc. 2013, https://www.youtube.com/watch?v=_ppLU97gg4Q. S'y référer pour la preuve de ce théorème.

[3] Pierre Gomez, *Le rubik's cube,* http://culturemath.ens.fr/maths/articles/Colmez/rubiks-cube-groupe-de-poche.html; Jérôme Daquin, *Rubik's cube et théorie des groupes*, juin 2010, http://math.univ-lille1.fr/~bhowmik/enseignement/Mem_master/mem_rubik.pdf

- J'ai buté moi-même sur ce raccourci, présenté dans la littérature. En fait, il faut comprendre qu'il y a un élément neutre pour une recherche particulière. Dans $a*a*a* \ldots *a = e$, l'élément *a* est une rotation ou un ensemble de rotations, et pas simplement une position du cube. Suivant tel mélange, il y a tel élément neutre, et cet élément est unique Le groupe des mélanges du *rubik-s cube* comprend plusieurs (sous-)groupes, notamment les groupes des cubes-coins, des cubes-bords, ou arêtes, et des cubes centres.

Le groupe du *rubic's cube* est le produit de tous les (sous)-groupes (le cardinal total des mouvements du *rubic's cube* est le produit de tous les cardinaux de ces groupes comme, en matière de nombres, le cardinal du groupe des multiples de 4 et celui du groupe des multiples de 12 se combinent ensemble dans un groupe plus large. Dans les deux cas, la condition est l'indépendance des groupes, comme il est aussi de règle, dans le domaine des probabilités, qui ne peuvent se multiplier sans cette condition.

De même, en droit, une coalition composite sera reçue sans trop de méfiance si les éléments qui la composent sont, non seulement distincts, mais indépendants comme les individus dans une société libre. Il faut que le mélange soit un vrai mélange comme nous l'avons indiqué. Une coalition qui ne fait que se répéter, derrière le paravent d'une alliance léonine ou obtenue en échange d'argent ou d'avantages occultes, ne quitte nullement sa position de départ…

(*Un autre lecteur, un peu renfrogné, en désaccord avec le préjugé madisonien contre les factions*)

- Vous reprenez en aveugle les idées de Madison qui voit dans les factions une source de violence et d'injustice. Malgré son influence sur lui, Hume était plus positif. Les hommes peuvent être opposés d'opinion sans que le monde s'écroule. Pour moi, le *lobbying*, c'est le mal qui produit le bien, à l'instar de la *grandeur négative* de Kant que vous avez évoquée à propos de la séparation des pouvoirs. Le *lobbying* d'un Etat fédéré auprès de l'Etat fédéral n'est pas un mal en soi. Celui d'un organisme privé, non plus, fût-il seul à l'exercer. Il ne faut pas pousser le principe d'hétérogénéité d'une coalition, qui est composite par définition, jusqu'à l'absurde, même si une telle coalition est censée rassurer Léviathan.

- Vous pouvez en dire plus en précisant votre pensée ?

- La formule de la coalition rencontre ses limites. Il est bon parfois pour une entreprise de se démarquer et de jouer personnel sans que la satisfaction de son intérêt personnel nuise nécessairement à d'autres.

Se démarquer	**Jouer personnel**
Parfois la décision commande d'offrir l'aspect le moins collectif possible. C'est le cas des demandes de dérogations. Un lobby peut choisir comme objectif d'échapper à la règle commune plutôt que de la faire réviser. Il aura d'autant plus de chances d'y parvenir qu'il minimisera la portée de ce passe-droit en montrant que la dimension de la dérogation reste faible. (Ex. : une chaîne de grands magasins pourra plus facilement obtenir satisfaction en limitant sa demande d'ouvrir le dimanche plutôt qu'en combattant sur le principe)	*L'Administration veut parfois traiter d'un seul coup toute une série de problèmes qui n'en en fait que de lointains rapports entre eux. Elle émet un projet fourre-tout, qui n'est pas forcément du goût des parties prenantes. On peut chercher à en sortir pur bénéficier d'un texte plus sur mesure*. (Ex. lorsque la Commission européenne se propose de régir les professions libérales, elle ouvre un vaste chantier, sachant qu'il y en a plus de 100, dont 34 ont un statut législatif. Une profession libérale (comme les architectes) peut se trouver mal dans un texte réducteur. Elle préférera faire cavalier seul en voulant une directive rien que pour elle.[1]

A contrepied de ces démarches qui valorisent l'intérêt particulier, la vôtre présuppose trop que l'administration (avec un grand A) est du côté du bien et le *lobbying* du côté du mal. Il y a sans doute de l'abus du côté de l'influence, mais vous oubliez que **c'est du côté du particulier que surgit l'innovation**. **L'administration, qu'elle soit fédérale ou unitaire, n'est jamais compétente en la matière**. Sa créativité est d'ordre fiscal (les Français s'en félicitent), ce qui est plutôt déplorable pour l'activité de la nation. Les bureaux de Léviathan passent plus de temps à produire des règlements et des circulaires que de s'occuper de la vie des gens et des entreprises. C'est un refrain qui revient.

- Vous exagérez un peu. L'administration fédérale américaine a comblé les manques des Etats fédérés par ses subventions. Le *New Deal* a permis de lutter contre un chômage de masse que le laisser-faire

[1] M. Clamen, *Le lobbying et ses secrets*, op. cit., p.74.

proclamé avait été incapable de réduire. Grâce à l'impulsion de son administration, la France a pu se reconstruire dans les années 1950-1980 après l'invasion étrangère et la reconquête de son territoire.

Cela dit, comment ne pas partager votre vue dans l'optique du constitutionnalisme des Lumières qui privilégie le particulier sur le général ? Le général, faisant fi du spécifique, ne peut être une fin en soi.

La prise de risque est rarement, en temps normal, du côté de l'administration. La hiérarchie est trop lourde. L'administration attend l'innovation de l'extérieur, qu'elle vienne de la société civile ou de l'étranger. Elle est plutôt entravante qu'entreprenante, et, si elle l'est, elle l'est souvent au détriment des initiatives privées qui voient mieux leurs intérêts et la méthode pour y parvenir localement. **Le *lobbying* externe contrebalance l'intervention étatique**. Cette intervention est d'autant plus lourde qu'elle est en proie au *lobbying* interne des agents publics enclins, comme tout le monde, à défendre leurs intérêts.

Tocqueville considérait que la passion de l'égalité favorisait le règne du fonctionnaire qui mord sur la liberté recouvrée. Je ne ferai que répéter ses mots :

> *Les peuples démocratiques qui ont introduit la liberté dans la sphère politique en même temps qu'ils accroissaient le despotisme dans la sphère administrative, ont été conduits à des singularités ben étranges.* ***Faut-il mener les petites affaires où le simple bon sens peut suffire, ils estiment que les citoyens en sont incapables ; s'agit-il du gouvernement de tout l'Etat, ils confient à ces citoyens d'immenses prérogatives*** *; ils en font alternativement les jouets du souverain et ses maîtres, plus que des rois et moins que des hommes.*[1]

4/ Retour aux diagrammes et dialogrammes

L'analyse de Tocqueville confirme, si besoin est, que dans le constitutionnalisme des Lumières, la liberté prévaut sur l'égalité. C'est la règle, même si l'expérience la dément en partie lorsque l'égalité des conditions a tendance, selon Tocqueville, à égaliser les différences : pas seulement les collectives (les distinctions sociales), mais aussi les individuelles (les *talents*, pour parler comme Hobbes).

Nous parlions de « groupe » en mathématiques. Que personne ne s'inquiète. Nous ne disons pas que ce mode de raisonnement « prouve » la génération des notions dans le sens : liberté (& propriété) → égalité. La théorie des groupes ne résout pas le problème en droit. Les tables de composition à la Cayley semblent conforter la logique proprement philosophique du constitutionnalisme des Lumières. L'inégalité qualitative : ***liberté*** *(*avec son pilier, ***la propriété****,* si elle n'est pas excessive*)* ***> égalité***, est la conséquence de l'inégalité non moins qualitative : ***différences > similitude***. Cette inégalité est elle-même la conséquence d'une inégalité fondamentale, tout aussi qualitative : ***individu > société***.

Nota bene : Nous parlons d'inégalité qualitative au sens de **prévalence,** et non proprement d'une inégalité comme en parlent les mathématiques, car pour écrire que x est supérieur à y , il aurait fallu que x et y partagent les mêmes propriétés. **Le symbole >a, toutefois, l'intérêt de d'amplifier l'idée en la simplifiant à l'extrême. Cela frappe plus l'imagination que les mots**.

Cette logique juridico-philosophique fait écho à celle de la science. Dans sa recherche de la vérité, la science privilégie la différence sur la (fausse) ressemblance. Quoiqu'elle vise le général, la science a besoin du spécifique pour réfuter ses dires. La différence varie, comme en droit, de la simple distinction à l'opposition, voire à la plus vive contradiction. Le contre-exemple est l'exemple spécifique, non seulement à redouter, mais à chercher pour se contredire sans complaisance, estimait Claude Bernard dans son *Introduction à la médecine expérimentale* en droit fil de la science moderne naissante :

> *Dans la science, il ne s'agit pas seulement de chercher à critiquer les autres, mais le savant doit toujours jouer vis-à-vis de lui-même le rôle d'un critique sévère. Toutes les fois qu'il avance une opinion ou qu'il émet une théorie, il doit être le premier à chercher à les contrôler par la critique et à les asseoir sur des faits bien observés et exactement déterminés.*

Et d'ajouter : *Il faut être convaincu que les faits négatifs ont leur déterminisme comme les faits positifs*.[2]

- Vous êtes loin de pratiquer vous-même cet auto-contrôle. Ne vous voit-on mettre souvent en avant des idées reposant sur des idées non mesurables et des analogies de raisonnement bien invisibles ?

---

[1] A. de Tocqueville, *De la démocratie en Amérique*, op. cit., IVe partie, chap.6, p.437. Nous soilignons.
[2] Cl. Bernard, *Introduction à la médecine expérimentale*, op. cit., IIIe partie, chap.2, p.242 ; §1, p.247.

- J'aurai dû de citer un autre passage de Claude Bernard pour ma défense. Le raisonnement opère souvent à l'insu de la conscience, y compris en science. Le même entendement ne raisonne-t-il pas pareillement dans des esprits aussi divers et éloignés que les juristes et les scientifiques ? Les uns et les autres ne sont-ils inspirés parfois par des prémisses communes qui débouchent sur des pensées parallèles ? Je ne suis pas sûr que ce savant eût rejeté l'idée d'un socle commun de réflexion.

> *Dans toute initiative, l'esprit raisonne toujours, et même quand nous semblons faire les choses sans motifs, une logique instinctive dirige l'esprit. Seulement on ne s'en rend pas compte, par cette raison bien simple qu'on commence par raisonner avant de savoir et de dire qu'on raisonne, de même qu'on commence par parler avant d'observer que l'on parle, de même encore que l'on commence par voir et entendre avant de savoir ce que l'on voit et ce que l'on entend.*[1]

La notion d'*épistémè* n'a pas la prétention de rendre à l'esprit la lucidité qui lui manque. Elle aide toutefois à comprendre le droit constitutionnel avec des outils inhabituels qui ont fait leur preuve en science.

Nous ne sentons plus non plus le droit de le recouvrir d'une couche de savoir extérieure. Nous l'avons-nous-même enseigné et pratiqué comme avocat français et anglais et comme diplomate. Nous continuons de présenter la négociation à la lumière de notre savoir-faire et de la théorie des jeux aux hommes d'affaires. Nous connaissons le terrain en cherchant à le mettre en relation avec un langage qui peut éclairer par degrés des concepts familiers apparemment allergiques à toute modélisation. **Le recours à des diagrammes et à des dialogrammes n'a pour but que d'en faciliter l'assimilation**.

C'est un travail exploratoire qui offre aux usagers du droit constitutionnel le loisir d'aller plus loin dans leur étude et leur pratique. Si, un jour, ces usagers arrivent à en affiner l'approche sur la base de données et de comparaisons plus précises, le droit constitutionnel ne pourra que se rapprocher davantage du discours rationnel et éprouvé de la science si tant est que la mesure soit toujours possible.

5 / Une volonté générale inénarrable

i La volonté générale comme « ouvert ». ii La volonté générale dévoyée. iii La volonté générale comme « fermé »

S'il y a bien un concept réfractaire à toute modélisation, même générique, c'est celui de de volonté générale. Soit parce que l'on n'y croit pas, soit parce que l'on y croit trop, en la sacralisant à l'excès.

Au terme des 50 §, nous sommes venus à l'idée que la volonté générale est réticente à toute mesure, tant elle apparaît être plus un horizon qu'une notion. Ceux qui s'entêteraient à préciser cet indéterminé doivent se préparer à entendre : prenez garde, si vous brisez l'image floue fort discutable de la volonté générale, que restera-t-il de votre entreprise sinon une fiction encore plus invraisemblable ? Les sceptiques s'en féliciteront, les idolâtres déchanteront un petit moment, mais personne n'aura gagné.

On ne supprime pas impunément l'idée de volonté générale sans en subir les graves conséquences.

i La volonté générale comme « ouvert »

Hommage au mathématicien topologue Felix Hausdorff, 440
-. L'union de « boules », fermées (du point de vue de l'autonomie, et ouvertes sur des échanges d'dées),447
- L'intersection de « boules » ouvertes,453

Hommage au mathématicien Felix Hausdorff

(Intr. gle, 2/c)

Dans notre Introduction générale, nous avons cité en note René Thom disant, en langage topologique, que *l'être individué est un ensemble connexe, - une « boule »,* i.e. un être unifié et non morcelé.

C'est une définition abstraite de l'individu, qui correspond à l'apparence physique et même psychologique si l'individu n'est pas schizophrène. En chemin, d'autres propriétés ont enrichi la notion: celle d'autoconservation (ou d'invariance, pour parler comme la théorie des groupes), celle de « racine » à la base de la puissance politique que l'individu désire construire (comme s'il en était l'élément

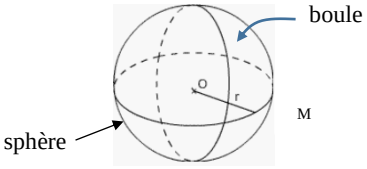
[1] *Ibid*., p.222.

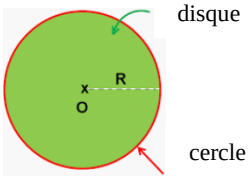
générateur), et celle de liberté qui impose l'alpha et l'oméga du constitutionnalisme des Lumières qui a été pensé et mis en œuvre, sur plus de quatre siècles, avant d'imprégner tout l'Occident actuel.

Ce constitutionnalisme n'a cessé de répéter son postulat à satiété : la liberté a besoin de la propriété pour se réaliser, devenir réel, en devenant indépendant. La liberté a aussi besoin de l'égalité pour ne pas être écrasée par d'autres libertés en évitant toutefois que l'égalité écrase en retour la liberté. La logique génératrice féconde successivement les droits que Léviathan a le devoir de protéger.

- Mais une « boule » en maths, c'est quoi ?

En géométrie, une boule est un solide, alors qu'une sphère est une surface. Une sphère de centre O et de rayon r est l'ensemble des points M tels que OM = r. Une boule de centre O et de rayon r est l'ensemble des points M tels que OM < r. Une boule est à la sphère ce qu'un disque est au cercle.





- OK, mais en topologie, la définition n'est pas exactement la même.

- La géométrie est capable de mesurer une certaine distance entre le point O et le point M. Nous restons dans un espace muni d'une certaine distance, un *espace métrique* qui reste lié à l'ensemble des nombres réels. La topologie garde la notion de « point » en référence à la géométrie classique, mais l'attention se porte sur des espaces qui se dispensent de la notion classique de distance au profit de celle de *voisinage*. Soient un ensemble E et un point a de cet ensemble. A est un voisinage du point a lorsque l'on remplace le point a par un élément « proche » qui est encore dans A. (*fig.a*)

fig.a

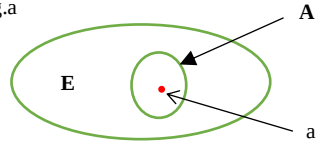
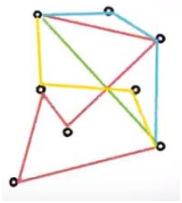


fig.b



fig.c

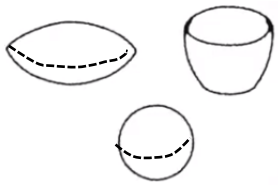


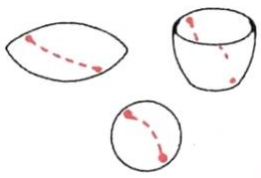
La topologie parle d'espace sans la notion traditionnelle de distance. Elle tâche de répondre à la question : puis-je aller d'un point à l'autre, ou ne puis-je pas y aller? (*fig.b*). Et à celle : de combien de façons puis-je y aller ? (*fig.c*). La topologie s'intéresse à la relation logique entre les points plutôt qu'aux relations de distance entre les points.[1] Nous avons montré ce mode de raisonnement en termes de chemins sans considérer la distance dans la jurisprudence nord-américaine entre les principaux arrêts de la Cour suprême des Etats-Unis. Leur « proximité » n'est pas nécessairement la temporelle, ni celle qui relierait des arrêts qui seraient apparemment proches de la *ratio decidendi* qu'ils respectent.

(§47 3/c)

De façon générale, la topologie s'occupe des espaces qui demeurent invariants lorsque l'on déforme les objets de façon continue (on peut les étirer plus ou moins, sans toutefois les percer ni les déchirer). De ce point de vue, un bol creux ou un ballon de rugby « ressemble » à une sphère (ces objets sont topologiquement équivalents). Sur chacun de ces objets, on peut aller d'un point à l'autre, on peut les relier même si la géométrie entre des points a été plus ou moins modifiée. La distance entre les points et la courbure des objets a varié, mais non leur propriété topologique : celle de pouvoir passer d'une forme à l'autre continûment sans rupture (à pratiquer chez soi, si vous doutez, avec une pâte à modeler).

[1] MatsPlusUn, *Topologie générale, premiers pas*, 11 sept. 2017, https://www.youtube.com/watch?v=h_5zSlvIcvE; Roland Lehoucq, *Qu'est-ce que la topologie ?* 25 juin 2018, https://www.youtube.com/watch?v=FY_tWhLd1g4





Pourrais-je aller d'un point à un autre point sur la sphère ? Oui. Pourrais-je aller du même point au même autre point sur la bol ? Oui. Pourrais-je aller u même point au même autre point sur le bol ? Oui. Et sur le ballon de rugby ? Oui, aussi.[1]

La géométrie et la topologie ne s'opposent pas nécessairement. Elles peuvent se compléter. La géométrie sert à mesurer la pièce d'une maison par ex ou à créer un réseau en installant des câbles entre ordinateurs (quelle quantité faut-il en commander et payer ?) Idem entre des serveurs qui partagent des fichiers, des imprimantes, du courrier électronique, le web. La topologie sert à savoir quel ordinateur est relié à tel autre ordinateur, et par quel chemin.[2] D'un côté, on utilise la distance euclidienne (l'hypoténuse du triangle grâce au théorème de Pythagore), de l'autre la distance topologique, mesurée par ex sur un réseau (comme l'internet) ramené au dessin abstrait d'un graphe.

La jurisprudence constitutionnelle du droit des Lumières est mieux comprise par la distance topologique.

Dans cette vision élargie, comment appréhende-t-on également à nouveau la notion de « ***boule*** » ?

Commençons par la notion d'*intervalle*. On appelle intervalle de **R** toute partie convexe de **R** telle que $\forall a,b \in \mathbf{R}$, (a I et b∈I et a≤ x ≤ b) ⇒ x ∈ I. La caractéristique d'un intervalle de **R** est de contenir tous les points compris entre deux quelconques de ses points. Il existe des intervalles fermés (par ex. [a,b] = {x∈**R** ⏐(tel que) a ≤ x ≤ b}, ouverts (par ex.]a,b[= {x∈**R** ⏐a < x < b}, semi-ouverts (par ex., à gauche :]a,b] = {x∈**R** ⏐a < x ≤ b} et des intervalles non bornés (par ex.]a,+∞] = {x∈**R** ⏐ a ≤ x}. L'ensemble **R** lui-même peut être représenté par l'intervalle : **R** =]-∞,+∞[, et l'ensemble vide par ∅ =]a,a[.

Or, l'ensemble des réels, **R**, est un intervalle totalement ordonné alors que celui des nombres complexes, **C**, ne l'est pas. (Nous avons vu que le plan complexe permet de contourner un segment allant de a à b. Ce segment est équivalent en droit à une « barrière » séparant différents groupes sociaux.) **La « boule » topologique répond à la nécessité d'avoir une approche plus générale**.[3]

Définissons d'abord une boule dans **R**. Soit donc un espace métrique E muni d'une distance d, résumé en (E, d). Soient également a un élément de E et un réel r ≥ 0. On appelle *boule ouverte* de centre a et de rayon r l'ensemble B = {x∈E⏐d(a,x) < r. La *boule fermée* sera l'autre ensemble : B' = {x∈E⏐d(a,x) ≤ r. Traduction avec la droite des réels, en considérant la distance habituelle : d(x,y) = ⏐x-y)⏐ (différence en valeur absolue entre x et y) :

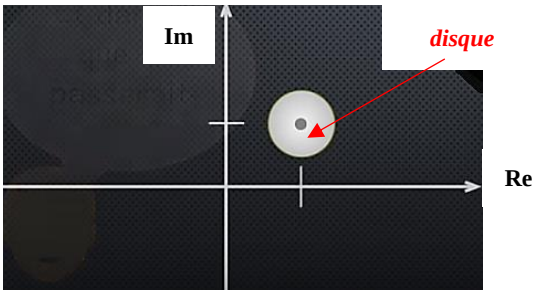
Boule ouverte	**Boule fermée**
B (a, r) =]a-r, a+r[**a** **]** **[** **a-r** **a+r**	**B' (a, r) = [a-r, a+r]** **a** **[** **]** **a-r** **a+r**
exemple	**exemple**
B (3,2) =]1, 5[**3** **]** **[** **1** **5**	**B' (1,2) = [1, 5]** **1** **]** **[** **-1** **3**

[1] R. Lehoucq, *Qu'est-ce que la topologie ?* ibid.
[2] *Ibid*.
[3] MatsPlusUn, *Topologie sur **R**,* 7 oct. 2017, https://www.youtube.com/watch?v=B5gqNB8H5Ag

3 est le centre de la boule, et on s'éloigne de 2 de chaque côté	autour de 1, on se déplace de 2, de 1 à 3 et de -1 à 1

Quittons l'ensemble **R** pour d'autres ensembles, par ex. **Z** (ensemble des entiers relatifs) et **C** (ensemble des nombres complexes). N'ayant pas le temps de considérer une boule dans **Z**, arrêtons plutôt à **C**. La distance usuelle dans l'ensemble des complexes $d(z_1, z_2) = |z_1 - z_2|$. Or nous savons (ou pouvons deviner) que la différence absolue entre deux points P et Q, soit $|P-Q| < 1$ définit l'ensemble des points Q dont la distance de P est inférieure à 1, i.e. $\{Q : ||P-Q| < 1\}$; il s'agit du disque unité ouvert autour de P. Le fermé sera $\{Q : ||P-Q| \leq 1\}$. On comprend que la boule $d(z_1, z_2) = |z_1 - z_2|$ soit aussi un disque.[1]

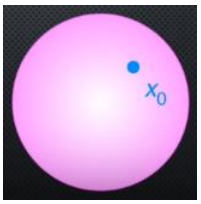
Le module de la différence entre deux nombres z_1 et z_2 complexes est une distance



La notion de boule dans un espace métrique généralise donc celle de boule de la géométrie classique euclidienne. Dans un espace à trois dimensions, le terme « boule » désigne une sphère, mais, selon la distance choisie, les boules peuvent ne pas être sphériques même en 3 D.

Grâce à la notion de boule, on peut également mieux appréhender celle de ***voisinage***, car si on se limitait aux boules, un voisinage ne serait qu'une une partie régulière autour d'un point. (*fig.a* infra) Or un voisinage peut être irrégulier. (*fig.b* infra) Il faut partir d'une boule ouverte pour définir précisément le voisinage d'un point. Cette approche est due à Felix Hausdorff, mathématicien allemand, acculé au suicide en 1942 par les nazis.

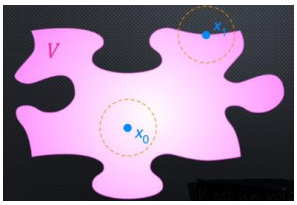
a



b



c



Soient (E, d) un espace métrique, V une partie de E et x_0 un élément de E. On dit que V est un voisinage de x_0 s'il existe une boule ouverte B telle que $B(x_0, \varepsilon) \subseteq V$, avec $\varepsilon > 0$. On voit que ε remplace le rayon r. Pour dire que V est un voisinage de x_0, on écrira que $V \in V(x_0)$. L'expression $V(x_0)$ désigne l'ensemble des voisinages de x_0. Sur la *fig.c* supra, V n'est pas clairement un voisinage de x_1(en haut à droite), alors qu'autour de x_0, on a pu dessiner une boule ouverte qui contient x_0 et qui est incluse dans V.

Un exemple ? Soit l'ensemble des réels, muni de la distance usuelle, (**R**,d). L'intervalle [0,1] est un voisinage de 0,9, i.e. $[0,1] \in V(0,9)$. Il suffit de prendre $\varepsilon = 0,05$. L'intervalle ouvert, la boule [0,85, 0,95[, est inclus dans le segment [0,1]. En revanche, l'intervalle [0,1] n'en est pas du point 1 dans **R**.[2]

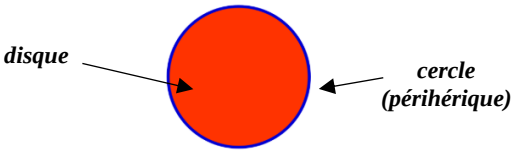
La notion de boule débouche sur celle de voisinage qui débouche sur celles d'***ouvert*** et de ***fermé*.** Ce travail d'éclaircissement fut toujours l'œuvre de Felix Hausdorff.

La définition métrique d'un ouvert, qui suppose toujours une distance, aussi flexible soit-elle (par opposition à la définition non métrique qui repose uniquement sur la théorie des ensembles) est la suivante : Soit (E,d) un espace métrique. On dit qu'une partie O de E est un ouvert de E lorsque O est **un voisinage de chacun de ses points**. Pour le fermé : une partie F est un fermé de E lorsque son complémentaire est un ouvert. Complémentaire ne signifie pas qu'un fermé soit le contraire d'un ouvert.

Ex. : un disque (l'intérieur d'un cercle) est un ouvert :

---

[1] *Ibid.* ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Disque_unité
[2] MatsPlusUn, *Topologie sur **R**,* op. cit.



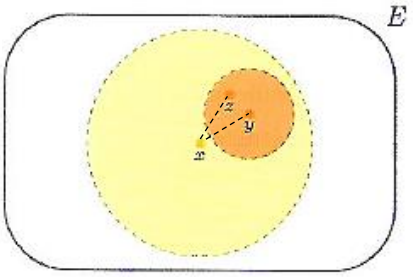
Les points (x, y) qui satisfont à l'équation $x^2 + y^2 = r^2$ sont en bleu. Les points (x, y) qui satisfont à la relation $x^2 + y^2 < r^2$ sont en rouge.

Les points rouges forment **un ensemble ouvert**. L'union des points bleus et rouges forme un ensemble fermé.

> *Un ouvert de la droite ou du plan est un sous-ensemble qui a la propriété suivante : En choisissant comme origine un point quelconque de ce sous-ensemble*[1]*, **tous les points qui l'entourent sont encore dans ce sous-ensemble à condition de ne pas trop s'éloigner**. Cela signifie que le point est assez loin de tous les points n'appartenant pas à ce sous-ensemble, ou encore, qu'il existe toujours une distance non nulle entre ce point et le complémentaire du sous-ensemble (les points n'appartenant pas au sous-ensemble). Ceci traduit l'idée qu'**un ouvert ne contient pas sa frontière**.*[1]

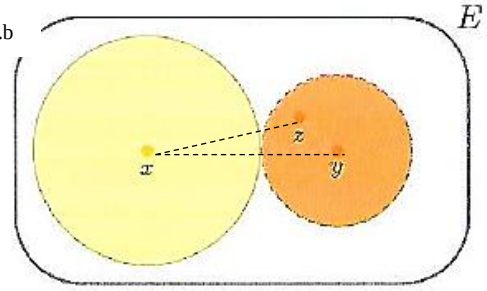
Il est démontré (en prenant en compte l'inégalité triangulaire) que, dans un espace métrique, une boule ouverte est un ouvert (en étant incluse dans une boule ouverte), et une boule fermée un fermé.[2]

fig.a



Une boule ouverte est un ouvert

fig.b



Une boule fermée est un fermé

fig.a : La boule ouverte de centre y est incluse dans la boule ouverte de centre x ; celle-ci est donc dans le voisinage de y, **et ce, quel que soit le point y** ; *fig.b* : il suffit de prouver que le complémentaire d'une boule fermée, B', est un ouvert au voisinage de chacun de ses points.

- J'ai l'impression que vous vous êtes détourné de son application à l'idée de volonté générale? Sur la base de ces notions topologiques, pensez-vous en donner une formulation plus acceptable ?

- Il me semble que les notions de *boule*, de *voisinage* et d'*ouvert* décèlent des propriétés qui n'ont guère été aperçues par les penseurs des Lumières. Il en est de celles de la volonté générale comme celles de l'individu. Les mathématiques des mêmes Lumières ne suffisent pas à non plus à les éclaircir.

L'exigence d'une ***société ouverte***, posée par Karl Popper au XXe siècle, va dans le sens de cet approfondissement. Contrairement aux *ennemis* de cette société, que seraient, à ses yeux, Platon, Marx et Hegel (*la philosophie hégélienne*, écrit-il, *ne discute pas, elle décrète*), Popper partage pour partie l'opinion de Kant qu'il est impossible d'atteindre à la connaissance décisive.[3] Les *phénomènes* ne sont pas des *noumènes*, bien que Kant postulât par ailleurs des choses en soi comme Dieu, l'âme et le monde.[4] Le mathématicien Henri Poincaré pensait également que l'homme ne connaît qu'à travers le prisme de sa structure mentale. Popper souscrit à cette vue qu'il étend à la politique :

> *Ce serait, à mon avis, une erreur d'aller au-delà et de croire que nous avons définitivement trouvé les propositions que nous cherchions. Car il ne peut manifestement pas plus (et même moins) y avoir un critère de bien absolu que de vérité absolue. (*K. Popper, *La société ouverte et ses ennemis*, p.199)

En philosophie naturelle et politique, Popper ne croit pas davantage au relativisme absolu. Il s'oppose à l'idée que la vérité objective n'existerait pas et qu'il n'y aurait pas de progrès en droit.

---

[1] *Ibid*. ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Ouvert_(topologie)

[2] Gilles Constantini, *Analyse. Cours, exercices corrigés*, De Bock, Bruxelles, 2016, pp381-382. Par le bais de l'inégalité triangulaire, l'idée est de chercher une autre boule, incluse dans la boule initiale dont le rayon serait toujours plus grand que cette boule.

[3] K. Popper, *La société ouverte et ses ennemis*, op. cit., t.2, chap.24 , p.167 ; Complément, II, p.196.

[4] Au lieu que ce soit l'esprit qui se règle sur les choses, comme il est admis communément, ne seraient-ce pas les choses qui se règlent sur l'esprit ? se demande Kant dans la Préface de la 2e édition de la *Critique de la raison pure* [1787]. Copernic avait réussi à faire tourner l'observateur autour de l'objet (le mouvement des étoiles), et non le contraire. Kant veut accomplir une révolution copernicienne à l'envers, sans contredire la première. **Le sujet connaissant construit aussi l'objet, même s'il doit se décentrer pour l'observer**. Pléiade, p.740

> *Nous pouvons progresser dans la connaissance, quoique nous ne puissions jamais acquérir une connaissance certaine. A cause de ce progrès, nous n'avons pas de raison de désespérer de la raison ; mais, à cause de l'impossibilité d'atteindre à la certitude absolue, nos progrès ne doivent pas nous rendre vaniteux ou suffisants.*
> *[...]*
> *Même sans critère de ce qui est absolument juste ou bien, nous pouvons progresser en cette matière, et chaque progrès ou découverte que nous faisons crée une règle ou une norme à partir de rien. D'où ce fait incroyable que nous apprenons. Nos erreurs et nos critiques nous instruisent aussi bien dans le domaine des normes que dans celui des faits.*

(Intr. gle 1/b)-iii)
§14-ii)

Nous progressons en partant de la fin comme le singe qui fait un trou en utilisant un os, ou son cousin primitif qui franchit une rivière en utilisant un arbre abattu. L'effet est un fait. Ce qui a été fait fait l'objet d'une observation du monde extérieur. Intériorisé, l'effet est *inversé*. Il devient une cause capable de produire un effet similaire à celui qui a été constaté. La survenue d'un événement aléatoire, heureux ou malheureux, ou d'une erreur plus ou moins provoquée dans une expérimentation, fait toujours la différence dans une théorie qui prétend s'appliquer à tout. **C'est la différence qui fait le progrès** :

> *La méthode scientifique consiste à rechercher les faits qui pourraient l'infirmer afin de la mettre à l'épreuve, de voir si elle ne comporte pas de faille. [...] On ne peut vérifier une théorie qu'en cherchant des exemples allant à son encontre.*[1]

L'esprit de cette méthode devrait, en principe, animer, et la société et la science, également modernes.
Plus facile à dire qu'à faire ! s'exclameront les esprits chagrins, encore mus par le scepticisme absolu.
Le reproche n'est pas infondé, mais il n'est pas non plus rédhibitoire. La société ouverte l'est par la prime qu'elle accorde avant tout à la liberté politique, et à la civile par contrecoup. L'exercice de la liberté est la voie « royale » par laquelle s'introduit l'accident, l'imprévu. La liberté individuelle bouscule, pousse au changement, continuellement ou brutalement. Grâce à elle, la société ouverte ressemble à un *ouvert* mathématique. En chacun de ses points est concevable un voisinage dans lequel chaque individu est libre de ses mouvements et de ses pensées, sans que l'Etat, fût-il rationnel, cherche trop à les contrôler.

- Un exemple en droit pour convaincre ceux qui douteraient du rapprochement avec un *ouvert* ?

- Prenez la 1re société ouverte de l'Occident moderne : les Pays-Bas, libérés du joug espagnol, catholique et absolutiste. Dans la capitale fut construit un temple du commerce (la Bourse d'Amsterdam) autour duquel on tolérait tous les temples religieux qui avaient « protesté » leur foi contre celle qui se voulait universelle. Le *siècle d'or* néerlandais des XVI-XVIIe siècles mérite son nom à plus d'un titre.

(§3-ii §4-c)i §5-ii)

Amsterdam accueillit toutes sortes de réfugiés, protestants et juifs marranes, obligés de se convertir au christianisme en Espagne et au Portugal, mais qui devinrent libres de revenir à leur foi d'origine. Fuyant par prudence leur propre pays, figuraient aussi nombre de savants et de philosophes, dont Descartes et Locke à des époques différentes. Amsterdam fut le centre également de la publication des ouvrages de l'Europe qui sentaient le souffre pour leurs auteurs qui circonvenaient l'Inquisition comme Galilée.

Même aujourd'hui, la ville demeure un havre de paix où coexistent les institutions politiques et les différentes Eglises, les sex-shops et les boutiques de drogues. Le libéralisme et le sens de l'ordre ont réussi à se tolérer sans s'épouser. L'avenir dira s'il en sera de même avec les nouveaux immigrés.
.
C'est aux Pays-Bas que Grotius commença à imaginer un contrat social pour réformer l'Etat. Pour la première fois, l'objet des lois avait pour objet la liberté, même si le pays connut des retours en arrière. Le concepteur des *ensembles ouverts* au début du XXe siècle, Felix Hausdorff, n'eut pas cette chance dans l'Allemagne hitlérienne devenue, en 1933, la société la plus fermée et totalitaire qui fut jamais.

Il appartiendra à Hobbes de parfaire le contrat social en voyant dans l'Etat une *personne fictive ou artificielle*, crée par le consentement de chaque individu particulier faisant partie d'une multitude.[2] Ce consentement vaut autorisation à l'établissement d'un *corps politique* auquel seront soumis les individus qui entendent mieux assurer leur conservation. Selon un des commentateurs actuels de Hobbes,

> *Pour que la notion de personne civile ait un sens, pour que la volonté du souverain soit celle de ses sujets et pour que l'institution de l'Etat laisse subsister les droits inaliénables des sujets (réaffirmés*

[1] *Ibid*, p.196, 174 et 178.
[2] Hobbes, *Lév*., chap.16, p.161.

au chap. 15 du Léviathan), [Hobbes conçut] un type de transfert de droit qui ne dépossède pas les individus de tout droit sur eux-mêmes tout en constituant un droit sur leur droit.

Par le contrat social, les sujets deviennent les acteurs de la loi à laquelle ils acceptent de se soumettre via leurs représentants. Ils n'ont plus le droit de désobéir, *mais ils conservent*, répétons-le, *leur droit naturel, c'est-à-dire leur liberté d'agir ou ne pas agir dans les domaines où les lois civiles n'imposent aucune obligation ou interdiction*. La volonté propre de Léviathan ne peut se dissocier totalement de leurs volontés particulières. *Les sujets ne se donnent ni se vendent au souverain.* Il y a une condition*. Leur obéissance demeure suspendue à la garantie que celui-ci apporte à la sécurité de leur existence individuelle*. [1] Rousseau dira plutôt : à la garantie de conserver leur liberté dans un cadre de paix.

L'inversion des mots dans la phrase accentue la différence qui assure que la volonté de la collectivité demeure générale sans être jamais close sur elle-même. Elle reste **un horizon, « ouvert » à tous**, malgré les tentatives de Hobbes, de Locke et de Rousseau de l'approximer pour des raisons pratiques.

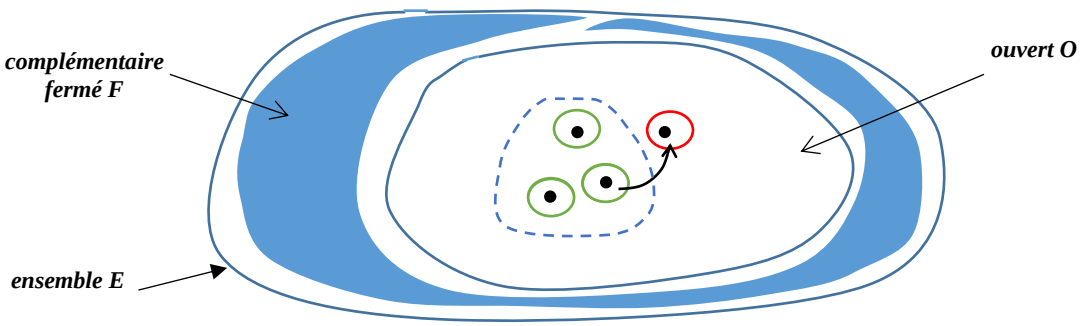
La volonté générale serait ainsi apparentée à une *boule ouverte*. Chacun des individus qui la composent dispose autour de soi d'une marge de manœuvre pour exister et se conserver. Chaque individu peut évoluer librement dans un voisinage, quel que soit son emplacement et sa position dans la société.

Une boule ouverte peut être incluse dans une boule ouverte, et la réunion quelconque d'ouverts est un ouvert. [2] Mutatis mutandis (avec les précautions d'usage en analogie), une société ouverte comme la hollandaise des XVI-XVIIe siècles n'a cessé d'être un « espace » de plus en plus ouvert jusqu'à nos jours. L'anglaise des XVII-XVIIIe siècles expérimenta, elle aussi, *a far more diverse and dynamic, open and creative society*. L'américaine profita depuis autant de l'*outside experience, market knowledge and good ideas*. Attentive davantage à sa propre diversité et aux influences étrangères, la France sut se renouveler également malgré une fiscalité entravant les échanges, avant comme après la Révolution.

La notion de volonté générale comme ouvert est consubstantielle au constitutionnalisme des Lumières. Le constitutionnalisme des Lumières ressemble lui-même à un ouvert. Le reste du monde F (sur la *fig*. infra) sera un fermé en tant que complémentaire, pendant du moins la période d'évolution observée.

Le constitutionnalisme des Lumières est un ouvert qui réunit tous les ouverts. De nouvelles sociétés se réformeront sur le modèle des premières pour rejoindre « le club » (ouvert) comme Allemagne en Europe et le Japon en Asie dans l'ensemble du monde E (sur la *fig*. infra).

Le constitutionnalisme des Lumières comme « ouvert »



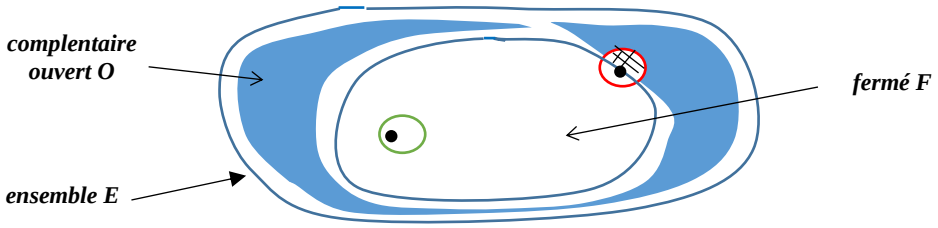
[1] . Ch. Zarka, *Hobbes et la pensée politique moderne*, op. cit., chap.9 : De l'Etat, pp.219-220 et 225.

[2] L'union ou réunion est une opération ensembliste de base. Dans ce contexte, les deux mots sont utilisés indifféremment. Pour la démonstration qu'une famille quelconque d'ouverts est un ouvert, v. G. Constantini, *Analyse*, op. cit.,p.384 ; Omar Aloui, *Topologie : ouverts, fermés*, Kezakoo, https://www.youtube.com/watch?v=8y3hsaWohMU

On peut toujours trouver une nouvelle boule (**en rouge**) en prenant n'importe quel point dans l'ouvert O. Une 1re boule qui entoure un point dans la bordure en pointillé est par exemple la société hollandaise des XVI-XVIIe siècles, un seconde celle du siècle suivant, etc. La boule, **située hors la bordure** (la société hollandaise par ex. du XXe siècle) reste incluse dans l'ouvert O. **On peut donc enlever le pointillé**. Même raisonnement pour les boules anglaise, américaine, française, et celles de l'Allemagne et du Japon aux XIX et XXe siècles.

- L'évolution de l'Allemagne et du Japon n'a pas été de tout repos. La bordure en pointillé qui les séparait du peloton de tête s'est en partie refermée au XXe siècle. Il y a eu des régressions terribles.

- Sans conteste. L'analogie a ses limites et ses fragilités. Les cités italiennes de la fin du moyen âge et de la Renaissance étaient aussi « ouvertes » politiquement et commercialement, mais, pour des raisons géopolitiques et religieuses, elles se sont éteintes au cours des siècles suivants. Elles se sont figées dans un fermé, complémentaire de l'univers qui s'ouvrait pour des villes du nord de l'Europe comme Anvers, Amsterdam, Londres. Certaines des cités italiennes comme Florence et surtout Milan renaîtront aux XIX-XXe siècles. Des villes hanséatiques comme Hambourg suivront un peu le même chemin.

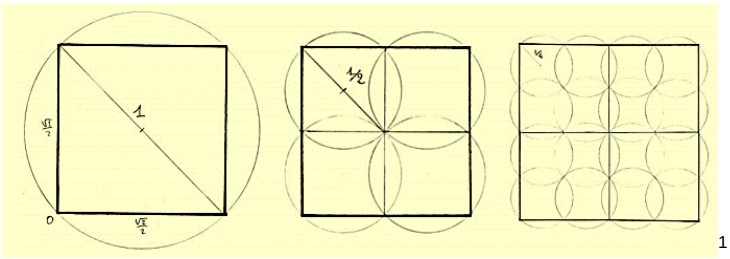


On ne peut jamais tourner autour u point situé en bordure d'une boule (**en rouge**) qui soit ouverte. Il demeure toujours un petit bout de la boule (**en hachuré**) qui ne sera pas inclus dans cette boule. Tel fut le sort des cités italiennes (Amalfi, Sienne, Florence). Loin d'elles, le monde occidental poursuivra son ouverture au monde en apparaissant leur complémentaire.

Le raisonnement topologique œuvre dans l'histoire du droit constitutionnel sans être le maître d'ouvrage. L'on en mesurera encore la fécondité et la portée en explorant à nouveau, de ce point de vue, les conceptions qui s'opposent de Rousseau et de Madison sur le dégagement de la volonté générale.

L'union de « boules » individuelles fermées

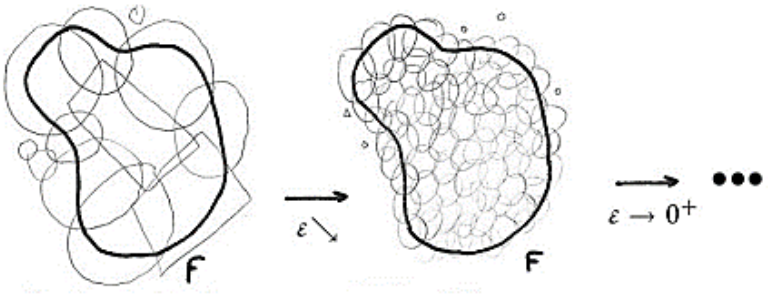
En topologie, un ensemble est susceptible d'être recouvert par l'ensemble de ses parties dont le diamètre n'est pas nul. Ainsi, on peut recouvrir une surface carrée de côté $\sqrt{2}/2$ par une boule de diamètre 1, 4 boules de diamètre ½, 16 boules de diamètre ¼, $(2^2)^n$ boules de diamètres $1/2^n$:



[1]

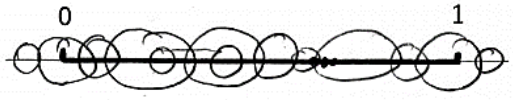
- Un ensemble n'est pas nécessairement recouvert par des parties aussi régulières et identiques entre elles. Comme la définition d'une boule le permet, on peut imaginer que la distance ε varie. Si la distance ε diminue à nouveau dans ce cas de figure, l'ensemble F considéré sera encore recouvert par un grand nombre de parties. Si on entendait diminuer ε davantage, tous les voisinages se confondraient en un seul. Dans ce cas comme dans l'autre la surface devient l'ensemble de ses ε-recouvrements.[2]

[1] Louis Iôôs et Sébastien Peronno, Autosimilarité, ensemble triadique de Cantor et dimension de Hausdorff, Univ. de Versailles, mai 2007, p. 11, http://blog.ac-versailles.fr/peronno/public/projet-hausdorff.pdf
[2] *Ibid*., p.7.



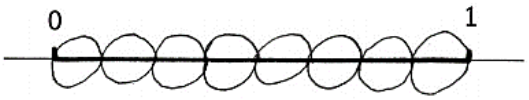
La métrique est variable. La distance ε diffère suivant les boules. Les voisinages se multiplient lorsque ε diminue

Donnons un autre exemple sur la droite réelle qui nous rapprochera de ce que nous avons vu en droit. Soit l'intervalle déjà envisagé I = [0,1] ⊂ **R**. Le recouvrement de cet ensemble peut être visualisé ainsi :

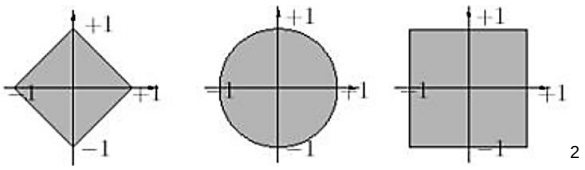


Les boules sont ouvertes et entremêlées comme une chaîne d'anneaux, étant signalé que l'intersection finie d'ouverts de E est encore un ouvert de E. (voir référence pour la démonstration).[1]

Un recouvrement est également possible en considérant des boules fermées de diamètre 1/n. Entre les boules, il y a juste un contact. Les boules fermées sur **R** sont bien sûr des segments :



Dans ce second schéma, les boules sont fermées. Alors que les boules ouvertes n'ont pas de frontière, les boules fermées ont des points situés aux bords, comme supra entre 0 et 1/8, ou comme infra, en 2D, les boules fermées de centre O et de rayon unité r (avec $0 < r \leq 1$) suivantes :



[2]

- Le second schéma me rappelle celui qui serait, selon vous, implicite chez Rousseau lorsque ce dernier commençait à approcher au plus près la volonté générale.

(§32 1/-ii)

- Absolument. Quelle mémoire et quel saut d'imagination ! Dans les premières approches de Rousseau, la volonté générale apparaît davantage comme une moyenne que comme une intégrale selon Hobbes.

Chez Hobbes, la volonté générale « se calcule » comme l'intégrale d'une fonction qui varie d'un talent à l'autre sur l'axe des abscisses. Chez Rousseau, la fonction est constante. Ce n'est pas l'addition des opinions qui compte mais la somme des écarts divergents, en + ou en - (à « gauche » ou à « droite » par ex.), dont il faut prendre le milieu.

L'individu se retrouve petit dans une volonté collective, même si l'Etat demeure commensurable à l'individu en n'étant qu'une agrégation (*axiome d'Archimède*). Certes, on se rassurera par un si ... alors. *Si la puissance du souverain n'est qu'une sommation de la puissance de chacun, [alors] affaiblir ses sujets serait pour le souverain s'affaiblir lui-même*.[3] L'argument est logique, mais peu réaliste. Locke préfèrera introduire dans Léviathan la séparation des pouvoirs pour éviter qu'il soit trop monstrueux.

---

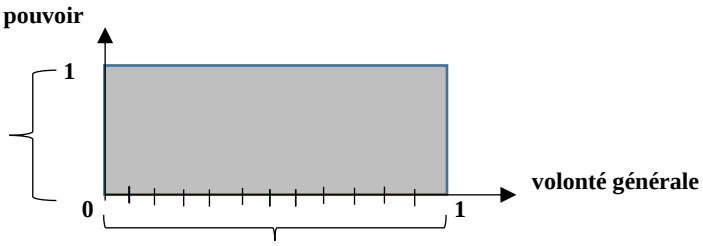
[1] G. Constantini, *Analyse*, op. cit., pp.383-384.
[2] http://mathematique.coursgratuits.net/topologie/ensembles-ouverts-et-fermes.php
[3] Y. Ch. Zarka, *Hobbes et la pensée politique moderne*, op. cit., chap.9 : De l'Etat, p.223.

Chez Rousseau, chaque individu est comme un Etat. Son pouvoir est égal en principe à celui de son voisin sous le rapport de sa contribution à la volonté générale. Chacun est égal en dignité. Au plus profond de sa volonté particulière, chacun participe sur un pied d'égalité à la volonté de l'ensemble.

Alors que chez Hobbes, le modèle est continu, bien que la réalité ne le soit guère (on ne passe pas toujours facilement, dans une même spécialité, d'un talent donné, à un talent de degré supérieur), chez Rousseau, le modèle discret prend plus visiblement d'emblée le dessus. Dans l'assemblée des individus invités à souscrire au contrat social, chacun est plein de vie de la volonté générale. Le pouvoir qu'il en tire pour lui est égal à *1*. Si *n* individus concourent au contrat social, la quote-part de chacun à la volonté générale sera *1/n*, la volonté générale conservant elle-même toute son intégrité, soit *1*. Si l'on traçait un rectangle rassemblant dans un plan ces données, l'aire de ce rectangle (*1x1*) serait égale à l'ordonnée (*1*). La volonté générale et le pouvoir politique en théorie ne feraient qu'un. Il n'y aurait aucune césure

(§33 3/iii)

∀ individu, pouvoir = 1



∀ individu, quote-part à la volonté générale = 1/n

(*comme ces maisons, aux environs de Neuchâtel, à distances aussi égales que les fortunes des propriétaires*) [1]

A la différence de l'approche de Hobbes, l'axe des abscisses représente les *1/n* parts à la volonté générale et non les *n* talents reconnus par la société. Il ne s'agit plus d'une intégrale avec des accroissements infiniment petits comme *dx* sur l'axe des abscisses *x*. Si cela avait été le cas, l'intégrale $\int_0^1$ 1/x dx aurait été aussi divergente que $\int_0^\infty 1/x\,dx$. Cependant, pour tout ε>0, $\int_\varepsilon^1 1/x\,dx = -\log \varepsilon$ et $\int_1^{1/\varepsilon} 1/x\,dx = \log(1/\varepsilon) = -\log \varepsilon$. Expressions symétriques analytiquement et géométriquement.

Un tel schéma correspond à celui des boules fermées de diamètre *1/n*. Rien d'étonnant : Rousseau, on le sait, répugne à l'idée que les individus puissent communiquer entre eux. Si délibération il y a, elle doit être interne en chacun. Chaque citoyen ne devrait opiner que d'après lui et non d'après les autres au risque sinon d'être sous leur influence ou de former avec eux des *associations partielles* qui ne manqueront pas de fausser le résultat des votes qui doivent approximer si possible la volonté générale.[2]

Rousseau se méfie de la rhétorique orale et de la démagogie qui entraînent trop facilement les hommes. Son modèle de délibération est celui de certains cantons suisses où le peuple participerait aux lois sans dérive passionnelle ni fracture factionnelle. En dehors de ces conditions, les hommes perdent de vue l'intérêt général en étant séduits par des intérêts particuliers qui pourraient même s'opposer aux leurs.

> *Avec du crédit et de l'éloquence, quelques hommes adroits sauront [y substituer leurs intérêts propres]. Alors autre chose sera la délibération publique, et autre chose la volonté générale*.[3]

Est-ce à dire, selon un commentateur, que la délibération chez Rousseau serait *cette boîte noire dans laquelle entre la pluralité des voix des citoyens et de laquelle sort l'unité de la volonté générale déclarée* ?[4] Oui, peut-être un peu, mais pas totalement. Rousseau n'exclut que le débat sur les mots, et non sur les idées. Il n'est guère friand des parleurs qui éblouissent par leur verbe et leur gestuelle. Il préfère un parler simple qui mette en avant des arguments sérieux et des faits non controuvés :

> *Si le tour de la conversation devient moins poli, les raisons prennent plus de poids ; on ne se paye point de plaisanterie ni de gentillesse.* ***On ne se tire point d'affaire par de bons mots****. On ne se ménage point dans la dispute ; chacun se sentant attaqué de toutes les forces de son adversaire, est obligé d'employer toutes les siennes pour se défendre* ***et c'est ainsi que l'esprit acquiert de la justesse et de la vigueu****r. (*Rousseau, *Lettre à d'Alembert*, op. cit., p.202).

---

[1] Rousseau, *Lettre à d'Alembert* [1758], Garner Flammarion, Paris, 1967, p.132.
[2] Rousseau, *Du contr. social*, Liv. II, chap.3, Pléiade, O.C. III, p. 372.
[3] Rousseau, *Discours sur l'économie politique* [1755, article paru dans l'Encyclopédie de Diderot et de d'Alembert], Pléiade, O.C. III, p. 246.
[4] Bruno Bernardi, *La fabrique des concepts… chez Rousseau*, cité in Charles Girard, « Jean-Jacques Rousseau et la démocratie délibérative : bien commun, droits individuels et unanimité », Journée sur Rousseau, organisée par l'Univ. de Bordeaux III en mars 2009, p.204. http://www.deds.ch/files/dds_Girard__Charles_-_Rousseau_et_la_democratie_deliberative-libre.pdf

C'est ce genre de débat qui facilite la délibération intérieure de chacun. La politique n'est ni le prétoire, ni encore moins, pour Rousseau, un théâtre qui corromprait les mœurs. On peut percer le fonctionnement de la boite noire. Ce n'est qu'une fois que la discussion est achevée que les opinions des uns et des autres ne doivent plus être partagées, comme le souligne un autre commentateur :

> *Après tout, le souci de ne pas voir les votes s'influencer les uns les autres justifie souvent la pratique commune du vote simultané à bulletins secrets : votant l'un après l'autre et de manière publique, les votants risqueraient de s'influencer et de former des coalitions de dernière minute.*

(§32 2/a) On objectera que j'ai moi-même écrit que Rousseau se tait sur la question de savoir si le vote doit être secret ou à main levée. C'est exact, mais il ne s'ensuit pas que Rousseau s'oppose à l'isoloir. La logique le commanderait, comme elle commanderait aujourd'hui le souci des organisateurs des débats télévisés d'équilibrer, à la seconde près, le temps de parole des candidats à la veille d'une échéance électorale. Le débat visuel qui en ressort est souvent ennuyeux, surtout si plus de deux orateurs sont alignés sur une estrade, mais l'idée relève du même esprit. Ils s'adressent à la caméra, au public, sans se regarder.

- On peut encore se demander si on peut séparer aussi aisément les raisons et la persuasion, même dans une froide discussion. Le ton fait souvent corps avec le fond.

- Croire le contraire serait se convaincre autant que le droit et l'interprétation sont facilement distinguables dans une disposition, soumise elle-même à l'avenir à moult interprétations !

Il demeure quand même, dans l'idée de fermeture, une pensée profonde. La recommandation, sans le dire explicitement, que les individus en droit constitutionnel devraient être des boules fermées sans aucun échange exprime le désir qu'ils puissent résister aux pressions extérieures à la manière d'une surface comme celle de leur corps qui assure une protection contre un environnement trop envahissant.

En tant qu'interface entre l'organisme et ce qui l'entoure, la peau assure une véritable barrière qui est vitale. *En effet, qu'elles soient d'ordre physique (facteurs mécaniques, thermiques, rayonnements UV, etc.), chimique (tensioactifs, allergènes, etc.) ou biologique (agents infectieux), le tissu cutané est quotidiennement soumis à de multiples agressions*.[1] Idem pour le moi. Un moi sans « peau » est déjà un désastre en psychologie comme chez certains malades mentaux. Un sujet de droit sans la « peau » du droit de penser par soi et pour soi est aussi une catastrophe en politique qui tente de pénétrer chacun.

Rousseau ne songe nullement à cette comparaison, bien que figurât dans l'*Encyclopédie* de Diderot et de d 'Alembert un article sur la « peau » qui envisageait moins il est vrai sa fonction que ses maladies.[2] En tout état de cause, le rapport entre le droit constitutionnel et la science est, ici encore, éclairant.

- Si les individus doivent ressembler à **des « boules fermées », qui entretiennent entre elles peu de contact**, n'est-ce pas inquiétant ? Pensons simplement à un intervalle dans **R**, i.e. un ensemble de nombres réels compris entre deux valeurs qui font office de bornes. Or dans un intervalle fermé, [ ], les bornes sont incluses dans cet intervalle (à gauche et à droite). Un recouvrement de voisinages d'une droite entre 0 et 1 par de telles boules fermées signifie qu'elles se juxtaposent en un pavage régulier.

- Et alors ? C'est la définition même !

(§27 4/ c)-i) - Transposez cette idée en politique. Les individus ne se croisent pas, les couches sociales ne se croisent pas, est-ce vraiment l'idéal ? Cette situation décrit paradoxalement la société d'ancien régime en France où les distinctions collectives étaient nettement tranchées. Vous parliez vous-même, à cette occasion, de barrière. Celle de Rousseau, plus visible, ne serait pas plus vitale pour le moi.

- Je reconnais que des individus trop isolés peuvent faire problème en politique. C'est l'effet pervers de la recommandation. C'est comme si une peau, malgré sa mission de protection, ne remplirait plus son rôle de transmission d'informations entre le corps et le monde extérieur. Toutes les données portant notamment sur la chaleur, seraient bloquées. La peau ne remplirait plus son rôle d'échange, en secrétant par ex. de la sueur pour contrôler la température du corps, ou en déclenchant, sous l'action du soleil, la fabrication de la vitamine D nécessaire aux os et aux dents. Comment oublier ces fonctions ?

---

[1] Marie Reynier, Michel Simon, *L'épiderme, une barrière sur tous les fronts*, 9 avril 2016, https://biologiedelapeau.fr/spip.php?rubrique64
[2] Cf. le volume 12 , pp..215-221.

- La peau n'est pas en effet une cuirasse. Outre ses fonctions de régulation, la peau respire, échangeant elle-même de l'oxygène et de l'oxyde de carbone. Sans une telle perméabilité, la surchauffe du corps serait inévitable et fatale si la peau restait recouverte comme si elle était enduite de peinture ![1]

- Les individus et les groupes, à leur niveau, respirent aussi l'air de la société. Ils ne cessent d'échanger des idées, des sentiments, et pas seulement des préjugés.

(§28 1/-ii) Que voulez-vous ? Rousseau croit aux « monades » à la Leibniz. Il a lu le mathématicien philosophe. Les individus devraient être des boules fermées sans porte ni fenêtre, mais c'est espérer beaucoup.

Cependant, demeure chez Leibniz, comme chez Rousseau, l'idée que les monades ne sont pas bornées sous tous les rapports. *Chaque monade exprime exactement toutes les autres*, nous écrit Leibniz. *Rien ne saurait la borner à ne représenter qu'une partie des choses*. - Qu'est-ce-à dire ? monsieur Leibniz. - Je vous réponds : *Ce n'est pas dans l'objet, mais dans la modification de la connaissance de l'objet, que les monades sont bornées. Elles vont toutes confusément à l'infini, au tout, mais elles sont limitées et distinguées par les degrés des perceptions distinctes*.[2] – Mais vous annoncez Rousseau ! – Ah bon ? - Remplacez votre infini par la volonté générale, un « ouvert » au plus profond du moi comme de la société, le lecteur comprendra alors pourquoi le peuple veut le bien (le général qui transcende le particulier), mais ne le voit pas toujours. L'objet des lois est clair - la liberté pour tous - mais la connaissance de cet objet, dans la délibération intérieure, souffre de précision, voire d'erreur !

Rousseau lui-même n'aurait sans doute pas perçu cette filiation, mais la monade Rousseau et la monade Leibniz se correspondent étrangement dans le temps comme droit et science dans l'espace.

N'allons pas plus loin pour le moment. Le texte de Rousseau laisse penser que la société serait **une union de boules fermées individuelles quasi-étanches protégeant l'autonomie du sujet**. L'autonomie est celle de la conscience, du moi séparé des autres moi. Cette autonomie est comme une boule fermée dont la frontière, tel un cercle, délimite un intérieur et un extérieur. A l'intérieur du moi, au centre, pointe la liberté. *Rousseau n'a rien découvert, mais il a tout enflammé*, écrira Madame de Staël au début du XIXe siècle.[3] C'est vrai. Le *je* de Descartes est passé par là. *Avec Rousseau, la liberté devient [plus que jamais] immédiate à l'individu, comme sentiment, à la fois expérience et exigence, de l'autonomie*.[4]

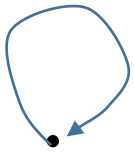
Rousseau l'atteste dans l'*Emile* :



La liberté n'est dans aucune forme de gouvernement, elle est dans le cœur de l'homme libre [autonome], elle est dans la conscience de l'homme libre [autonome] ; il la porte partout en lui. (Liv. V, Garnier, p. 605)

Dire que Rousseau n'a rien inventé est excessif. Que l'on pense précisément à son concept de volonté générale comme ouvert qui n'a pas son pareil chez les penseurs des Lumières. Sur le moi, Rousseau a apporté également des éclaircissements en approfondissant son fonctionnement. Comment le moi revient sur lui-même en pensant et repensant un objet. *En y pensant mieux, j'ai changé d'opinion*, avoue-t-il par exemple dans sa *Lettre à d'Alembert*.[5] Le moi n'est plus simplement en topologie un cercle, mais un *lacet*, un chemin fermé ou une boucle donnant une image de l'aller-retour de l'esprit :

un ***lacet*** est un chemin dont l'extrémité est confondue avec l'origine



(techniquement, un ***lacet*** γ est décrit par une *application* (ou fonction) continue de l'intervalle [0,1] dans une « variété » telle que $\gamma(0) = \gamma(1)$

Chaque individu dialogue avec lui-même, comme *Rousseau, juge de Jean-Jacques*.[6] Le dédoublement Rousseau/Jean-Jacques ouvre un temps de dialectique au cœur du moi sous la forme d'un *lacet* entre le moi lui-même et son double.

---

[1] https://www.futura-sciences.com/sante/questions-reponses/corps-humain-respirons-nous-peau-211/
[2] Leibniz, *La monadologie* [1714], op. cit., §59-60, Delagrave, Paris, 1966, pp.175-176.
[3] cité in https://www.wikiberal.org/wiki/Jean-Jacques_Rousseau
[4] https://www.wikiberal.org/wiki/Jean-Jacques_Rousseau
[5] Rousseau, *Lettre à d'Alembert*, op. cit., p.86, n.1.
[6] *Rousseau, juge de Jean-Jacques* [entre 1772 et 1776]. Dans cet ouvrage, Rousseau essaie de corriger l'image que certains ont de lui.

Rappelons qu'une ***variété topologique*** est un espace dépouillé des propriétés géométriques (il n'y a ni angles, ni distance, ni droite). A chaque instant, le ***lacet*** prend une valeur différente à certains endroits de la variété topologique. Au point d'arrivée, le lacet (1), soit, $\gamma(1)$, revient au point de départ, au lacet (0), soit $\gamma(0)$, d'où lacet (1) = lacet (0), i.e. $\gamma(0) = \gamma(1)$. On a considéré l'intervalle [0,1] pour paramétrer l'application par quelque chose de continu comme c'est le cas entre 0 et 1.

- Vous faites allusion à une notion du début du XXe siècle, mise en avant par Henri Poincaré, mais Rousseau vivait au XVIIIe … N'est-ce pas gênant pour une comparaison des raisonnements qui fait fi, avec telle désinvolture, du temps ?

(§47 c)-i)

- Ce n'est pas la première fois. La topologie a pris naissance au XVIIIe siècle avec Euler (cf. le problème fameux des 7 ponts de Königsberg). Un raisonnement de cet ordre était en l'air. L'idée de lacet (ou de boucle) était implicite chez Rousseau littérairement. **Partir de soi et revenir sur soi, en sondant la volonté générale**, en est une. Poincaré a d'ailleurs prolongé Euler. La *caractéristique d'Euler-Poincaré* est un invariant numérique, un nombre, qui décrit un aspect d'une forme topologique. On y reviendra.

Une façon plus élégante de définir un lacet est de dire qu'il est une application du cercle, noté S^1, dans la variété topologique : $S^1 \rightarrow$ espace. Deux lacets sont parfois les mêmes, même s'ils ont l'air différent, quand on peut transformer de façon continue l'un dans l'autre.[1] Cette possibilité réalise une *homotopie*, entre le lacet de départ, le lacet$_1$ = H(0), et le suivant, le lacet$_2$= H(1). Formellement, l'homotopie s'écrit : H : [0,1] $\rightarrow$ {lacets}, les accolades { } désignant un ensemble, celui des lacets en l'espèce (l_1 et l_2). [1]

S'il existe une telle homotopie, les lacets sont dits *homotopes*. Poincaré appelle *groupe fondamental*, l'ensemble des lacets à homotopie près. On sait qu'un groupe algébrique doit comporter un certain nombre de propriétés dont l'existence d'un inverse pour chaque élément. Si on considère à nouveau deux lacets, et leurs inverses l_1^{-} (le chemin inverse de l_1) et l_2^{-} (le chemin inverse de l_2), on dispose d'un véritable groupe de transformations ou de permutations. Ce groupe comprend un élément neutre unique et une loi de composition interne associant les deux lacets pour en fabriquer un troisième.

(*Annexe VII*, du volet 2 de Concl. Chap. I)

- Suggériez-vous que la volonté générale, composée des retours sur soi des individus, formerait, « à obscurité près » (si j'ose me moquer un peu de vous) un *groupe fondamental* au sens de Poincaré ?

- Oui, c'est une façon de dire que la volonté générale, ou son objet, - le bien commun, est une fiction qui se conserve à travers les transformations. Cet objet est un invariant qui ne dépend pas de l'humeur de quiconque. La volonté générale n'est-elle pas qualifiée de *toujours constante, inaltérable et pure* par Rousseau ? Le *Contrat social* se demande comment l'identifier – et la conserver – à travers les préférences partiales et maximalistes de chacun.[2] En principe, la volonté générale reste, au fond de soi, invariante, malgré la variabilité et les permutations des intérêts personnels trop vifs qui irritent le moi.

- Mais que signifierait, dans le domaine politique, « le chemin inverse d'un lacet » et la composition de deux chemins l_1 et l_2 ?

- Un chemin est l'aboutissement d'une délibération intérieure : une décision ou un vote dans le sens d'un oui ou d'un non. Le lacet l_1 serait un oui et le lacet inverse l_1^{-} un non. La conjonction des deux ramène à l'identité, à une position « neutre » (on ne se décide pas dans un sens ou dans l'autre). La composition des lacets ressemblerait à une structure de groupe en général non commutatif car l_1 suivi de l_2 peut ne pas produire le même résultat d'un l_2 suivi d'un l_1, i.e. $l_2\ l_1 \neq l_1\ l_2$ (un vote oui ou non de l_1, suivi d'un vote oui ou non de l_2, diffère souvent d'un oui ou non de l_2, suivi d'un oui ou non de l_1).

- Demeure toutefois un problème qui me gêne. Si vous considérez par exemple un lacet (l_1 ou l_2), la référence au tore qui s'impose (car vous semblez considérer deux périodicités quasi-indépendantes) suppose que ni l_1 ni l_2 ne revienne une seule fois sur lui-même.

---

[1] ScienceAll, *Les groupes d'homotopie, Hardcore 2*, 8 août 2016, https://www.youtube.com/watch?v=yHE4HC4vf3g Nous parlons d'*application* plutôt que de *fonction* parce que les éléments des ensembles de départ et d'arrivée en correspondance ne sont pas nécessairement des nombres comme pour une fonction numérique. Les éléments d'arrivée peuvent par exemple être de simples lettres, a, b, c, etc.

[2] Rousseau, *Du contr. social*, Liv. IV, chap.1, Pléiade, p.438.

- Il en est de même de la réflexion intérieure. Pour mieux penser un enjeu social, détaché des intérêts personnels, il est bon de revenir plusieurs fois sur le sujet à traiter. *Vingt fois sur le métier remettez votre ouvrage*, conseillait Boileau.[1] On n'est pas loin de cette idée. L'esprit peut y revenir *proprio motu* ou après s'être informé des multiples facettes de l'enjeu. Rien n'interdit de se laisser convaincre par une argumentation adverse. Tourner et retourner le problème dans sa tête n'est pas exclu mais bienvenu.

Il va sans dire à nouveau que le retour sur soi ne connaît pas la périodicité régulière d'un cercle parfait. Il s'agit d'un pseudo-cycle (ça ressemble à, *à obscurité près* comme vous le disiez ironiquement, ou, de façon plus indulgente, à quelques – ou grandes - imperfections près …).

- Rousseau entrevoyait déjà une manière de dégager concrètement la volonté générale des impuretés qui la dénaturaient. Celles des factions qui hantent depuis le début les Lumières hante encore plus le philosophe. La question le tourmente autant que Hobbes. Les factions renforcent les intérêts privés au lieu de les diminuer.

- Oui, pour que chacun n'opine que d'après lui, *il faut multiplier le[ur] nombre et en prévenir l'inégalité*, conseille Rousseau dans le *Contrat social*.[2] De ce point de vue, la société est reconsidérée comme une union d'individus, assimilées à des « boules » ouvertes, non seulement aux échanges, mais à leur entrecroisement. Cette solution, également humienne, sera développée outre-Atlantique, par Madison.

L'intersection de « boules » individuelles ouvertes

La pensée de Madison n'envisage nullement des boules fermées au plus juxtaposées. Elles demeurent sans doute fermées quant à l'autonomie de penser et d'agir, mais l'Américain n'interdit a priori nullement les interactions. Au contraire, Madison les encourage. Ses idées relèvent surtout de l'autre schéma :



On dirait en anglais que *the Madisonian model* est basé sur *the interplay among individuals or groups of individuals*. Les individus ne sont pas isolés topologiquement. Ils communiquent. En variant le nombre et la diversité de leurs intérêts, et en cherchant à les chevaucher, les « boules » fermées sont appelées à se croiser. L'intersection de leurs voisinages doit conduire les individus à dégager, malgré eux, un espace commun : celui d'un intérêt général qui enveloppe, sans les nier, leurs intérêts particuliers.

Madison ne se contente pas de prôner, comme chez Hobbes, *l'enveloppement ou l'inclusion (the involving or including) des volontés de plusieurs dans la volonté d'un seul, ou dans la volonté de la majorité d'un certain nombre d'hommes, c'est-à-dire dans la volonté d'un seul homme ou d'un seul Conseil.*[3] Davantage aussi que chez Locke, les volontés de plusieurs ne se rencontrent pas seulement lors du contrat social. On fomente continuellement des échanges. Plus les volontés interagissent, mieux c'est. Le frottement est prisé ici, et non l'inertie sur laquelle Madison comptait pour balancer les pouvoirs.

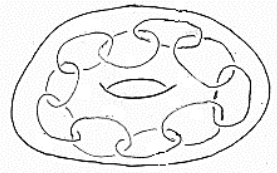
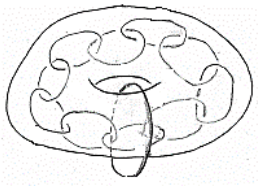
Une idée me vient.

- Ah, pour une fois (*je m'amuse. Ne le prenez pas trop mal*). Voyons, toujours à obscurité près ? …

- Au lieu de garder à l'esprit l'image précédente, déplaçons notre attention sur un tore solide plongé dans l'espace à trois dimensions. Traçons sur sa surface une chaîne finie de courbes fermées disjointes (les maillons). (*fig.a*) Sophistiquons un peu la chose en dessinant également un cercle méridien qui croise un des maillons de la chaîne. (*fig.b*) On perçoit tout de suite l'intérêt de cette excursion : l'entrecroisement devient plus compliqué comme si cette vue correspondait au souhait de Madison qui consiste à mettre davantage de bâtons dans les roues des factions (des courbes en l'occurrence).

---

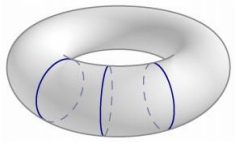
[1] Boileau, *L'art poétique* [1674], Chant I. *Vingt fois sur le métier remettez votre ouvrage. **Polissez-le sans cesse et le repolissez** ; Ajoutez quelquefois, et souvent effacez*. Nous soulignons. Poème accessible sur le net.
[2] Rousseau, *Du contr. Social*, Liv. 2, chap.3, Pléiade, p.372.
[3] Hobbes, *Elements of law, natural and politic* [1640], in Y. Ch. Zarka, *Hobbes et la pensée politique moderne*, op. cit., chap.9, p.201.

fig.a   fig.b

[1]

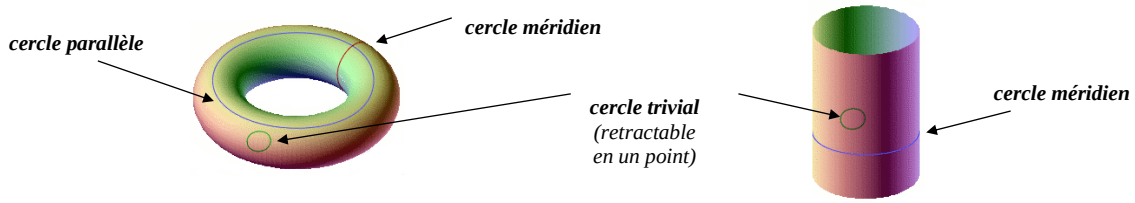
- Pourquoi ?

- Avant d''y répondre, il vaut de remarquer que le 1er schéma rousseauiste pourrait lui aussi être transportée sur un tore. Le lecteur pourrait lui-même dessiner un ensemble de cercles (**en orange**) collés successivement les uns aux autres (*fig.c*), ou, mieux, un ensemble de cercles méridiens (**en bleu**) (*fig.d*). Dans cette configuration, la volonté générale à la Rousseau serait toujours assimilable à une union de courbes fermées disjointes. Sur la *fig.d*, chacune est une géodésique (une courbe de plus courte distance sur une surface non plane), mais il en existe d'autres qui peuvent être sur le tore…

fig.c   fig.d

[2]

Parmi les géodésiques (fermées) que l'on peut tracer sur le tore figurent les longitudinales, parallèles à l'« équateur ». Ce sont les *inner and outer equators*. Voilà l'intérêt du tore : celui d'être le produit, on le sait, de deux familles de cercles, le vertical et l'horizontal, S^1 x S^1. Aucun de ces deux cercles ne peut être déformé, de façon continue, pour être ramené à l'autre, comme le serait en revanche le cercle déformé en une ellipse ou en un carré, ou un cercle même rétréci en un seul point. En l'occurrence, ces deux familles de cercles ne sont pas *homotopes* au sens de Poincaré. Le cercle trivial (celui qui peut être réduit à un point) n'est pas non plus homotope par rapport aux deux autres, le vertical et l'horizontal.



Sur le tore, les cercles en **vert**, **bleu** et **rouge** ne sont pas homotopes. Sur le cylindre, qui est le revêtement intermédiaire du tore (avant de le déplier complètement en revêtement universel), les cercles en **vert** et **bleu**, ne le sont pas davantage.

On comprend que des cercles non homotopes qui se croisent peuvent réaliser entre eux une véritable intersection. Leur interdépendance, via l'interaction, ne nuit pas à leur indépendance.

Rousseau, cependant, ne s'en tient pas à ce schéma mental supposé où il suffirait de croiser, en termes mathématiques, des cercles homotopes entre eux sur la surface du tore. Les individus sont aussi appelés à croiser leurs idées sans parlotte ni manipulation d'aucune sorte. C'est beaucoup demander.

Madison n'exige pas autant. La mécanique entrevue doit suffire. Pour sauvegarder l'hétérogénéité des intérêts et empêcher leur homogénéisation qui aboutirait à des coalitions peu composites, il importe de réaliser des chevauchements qui amenuiseraient fatalement l'accumulation d'intérêts similaires. Pensons à un autre exemple pour comprendre Madison. De grandes banques d'investissement se mettent ensemble pour influencer la réglementation bancaire. La crise financière de 2007-2008L'expérience a montré que ce n'est pas l'idéal pour la société dans son ensemble. [3] Un projet de régulation qui aurait pris en compte les petites banques, voire les associations de consommateurs, aurait été plus équilibré du point de vue de l'intérêt général, et moins risqué pour toute la population.

---

[1] https://perso.univ-rennes1.fr/vincent.guirardel/topa/DM.pdf
[2] https://math.berkeley.edu/~qchu/Notes/274/Lecture25.pdf; http://www.rdrop.com/~half/math/torus/torus.geodesics.pdf
[3] https://www.investopedia.com/ask/answers/032715/how-are-investment-banks-regulated-united-states.asp
https://citizenvox.org/2018/03/26/bank-lobbyist-act-update/

- Encore faut-il que la *Securities and Exchange Commission* (SEC) soit moins composée de banquiers qui conservent des liens étroits avec la profession. Il faut plus que connaître la technologie financière ! Il faut repenser à l'étanchéité, aux boules fermées de Rousseau, ou à celles qui s'entrecroisent sans se détruire sur la surface du tore en 2D.

- Vous avez raison. On retrouve les deux points de vue, celui de l'autonomie nécessaire et de l'échange non moins nécessaire. L'union de boules fermées permet la construction d'un objet, sinon indéterminé, du moins pas trop biaisé, sans privilège ni faveur excessive particulière. L'intersection des boules ouvertes est aussi une façon de contenir l'esprit intéressé qu'à soi et indifférent à tous en le diluant dans une intense interaction. C'est une façon de dégager un espace ouvert comme l'ouvert O, formé d'une suite d'ouverts de **R**, car tous les intervalles de l'ensemble des réels sont des ouverts : $O_n =]-1/n,1/n[$.

- Remarquez, cependant, que plus l'intersection se rétrécit, plus *n* grandit. A l'infini, O se réduit à {*0}*, une partie fermée de **R**. Une intersection infinie d'ouverts est un fermé ! L'ajout de l'épithète « finie » dans la proposition est par conséquent essentiel.[1]

- C'est exact en droit comme en topologie. Certes, l'idée de Madison est de multiplier, autant que possible, le nombre d'intérêts divers avant de les croiser. Ce passage « à l'infini » est idéal, mais on reste bien entendu dans le fini. L'opération débouche toujours sur un ouvert.

- Un théorème de topologie affirme également que *toute réunion finie de fermés est un fermé*. N'est-ce pas géant pour Rousseau ?

- La pensée de Rousseau est, nous l'avons dit, biface. Il est aussi dans l'idée de multiplier autant qu'il se peut les intérêts pour que leur réunion soit … un ouvert. Les deux pensées constitutionnalistes se rejoignent, bien que l'un raisonne d'un côté en termes de réunion et de l'autre en termes d'intersection.

- Est-on sûr de prêter aussi à Madison une réflexion qui pourrait se comprendre en termes de *lacets* ?

- Le tore est le produit cartésien de deux cercles, $S_1 \times S_1$. De même qu'un cercle d'un rayon donné peut être engendré par une rotation autour du centre, de même le tore peut l'être par la rotation d'un cercle vertical autour d'un cercle horizontal. Une rotation sur le tore est le produit de deux rotations du cercle.[2] L'approche devient aussi dynamique en considérant des chemins fermés et continus comme des lacets.

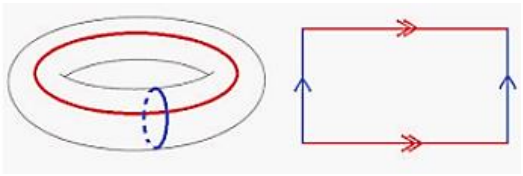
L'Américain raisonnait aussi de cette façon sans le savoir comme monsieur Jourdain faisait, dans le théâtre de Molière, de la prose en l'ignorant. (Madison n'était pas, il est vrai, aussi ridicule que ce gentilhomme qui voulait singer les nobles pour pouvoir, à son tour, se sentir au-dessus des autres.)

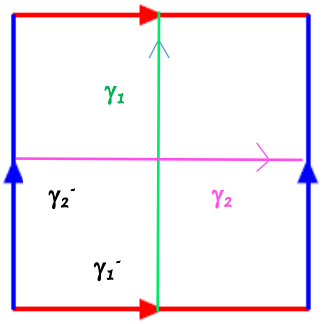
Soient deux lacets. Quelle en serait la signification chez Madison ? Il est entendu que pour lui la liberté demeure au centre du moi, mais comment interpréter « la rotation » autour de ce centre ? Il nous semble qu'il faille y voir l'action répétitive d'un individu, ou d'un groupe d'individus, cherchant à influencer la décision publique. L'un frappe à la porte de l'administration fédérale ou d'un Etat fédéré. Il y revient en n « tours » s'il le faut pour persuader son interlocuteur de sa bonne foi ou du bien-fondé de son intérêt. La rotation dans le plan vertical serait le fait d'un lobbyiste, dans l'horizontal celui d'un autre.

(§47 7/c)-i)

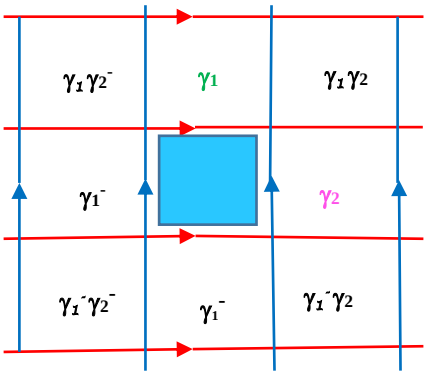
Revenons, dans la présente Conclusion, aux deux représentations du tore : *le tore habituel de révolution*, i.e. la variété topologique comportant un trou, semblable à un beignet ou à une bouée de sauvetage, et *le tore plat*, ayant la forme d'un carré ou d'un rectangle, dont on identifie chacun des côtés avec son opposé (on le plie pour en faire un cylindre en rejoignant et les collant, les deux bords). (*fig.a*). Attardons-nous sur le tore plat en forme carrée en y transportant les deux lacets, γ_1 et γ_2 du tore plein (*fig.b*) L'un est un chemin qui va vers le haut (avec retour par le bas), et l'autre vers la droite (avec retour par la gauche).[3]

[1] G. Constantini, *Analyse*, op. cit., p384.
[2] François Béguin, *Dynamique topologique sur les surfaces*, https://www.math.univ-paris13.fr/~beguin/Enseignement_files/Cours_1.pdf
[3] ScienceAll, *Les groupes d'homotopie,* ibid.





Le lacet γ_1 du tre plein pourrait représenter l'action d'un lobbyiste (cherchant par ex. à mieux réglementer le secteur financier) et le lacet γ_1^- l'action cherchant au contraire à le dérèglementer). Le lacet γ_2 du même tore plein peut être celle d'un second lobbyiste cherchant à mieux encadrer les prêts hypothécaires et le lacet γ_2^- le contraire. Rien n'interdit d'imaginer toutes sortes de composition entre les actions γ_1 et γ_2 et leurs inverses γ_1^- et γ_2^-comme on l'observe dans le dépliement du tore dans son revêtement universel décrit à l'aide de lacets. (voir *fig.* infra)



Le **revêtement universel** est le plus grand de tous les revêtements. Le revêtement du tore admet tout le plan euclidien comme revêtement. Le cylindre est un revêtement intermédiaire entre le tore et le plan.

Si on déplie le lacet. vers le haut (translation verticale), on crée par ex un autre élément γ_1 de la « **fibre** » du tore dans le revêtement universel. Si on le déploie vers le bas, on crée un autre élemnt γ_1^- de la même fibre (translation verticale inverse). Id. sur **la fibre dans le sens horizontal** avec γ_2 et γ_2^-.

Le carré bleu est « **l'espace quotient** » du tore (le plan $\mathbf{R}^2$ « quotienté » (divisé) par l'action de $\mathbf{Z}^2$ (ensemble des couples (a,b) d'entiers relatifs, différents de 0) par translation (verticale et horizontale).[1]

- Dans le tore, sauf erreur, l'opération de composition est commutative : $\gamma_2\ \gamma_1 = \gamma_1\ \gamma_2$, mais en droit ?

- On peut concevoir qu'une coalition composite, formée par γ_1 et γ_2, dont la vocation est d'influer fortement sur les pouvoirs de l'Etat, soit quasiment la même qu'une coalition composite, formée de γ_2 et γ_1. En clair, l'ordre d'arrivée dans la coalition ne change guère l'action de deux éléments, combinés ensemble ou de leurs inverses γ_1^- et γ_2^-. Il en irait différemment avec plus d'éléments, γ_3, γ_4, γ_5, etc. représentant des intérêts les plus divers. On ne serait plus en présence d'un tore à 2 dimensions (T^2) mais à n dimensions (T^n), à l'instar d'un tore électoral qui combine, rappelons-le, deux ou plusieurs périodicités (celle du Président, celle de la Chambre des représentants, celle du Sénat, celle des Etats fédérés, qui ne sont pas organisées toujours à la même date que les fédérales dans certains Etats).[2]

(§42 2/b)

En pareil cas, on retrouverait le problème de l'ordre d'arrivée des membres dans une coalition de trois éléments, A, B, C par ex. Ce problème a été traité en théorie des jeux par Shapley. L'idée est de faire la moyenne des permutations possibles (A, B, C ; A, C, B, etc.) pour évaluer le poids de chaque membre entrant dans la coalition (le poids final est la moyenne des valeurs ajoutées par chaque membre).

(§46 5/b)-i)

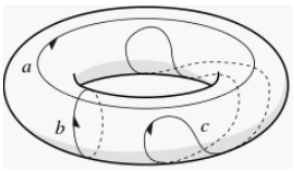
- Quelle pourrait être l'intersection des lacets sur le tore T^2 dans $\mathbf{R}^3$? Je suis curieux de voir comment ils pourraient se croiser sur une telle surface ?

- Tous les lacets qui pourraient figurer sur le tore de révolution sont tous une composition des deux lacets, le lacet méridien et le lacet parallèle ou longitude. Le 1er correspond, sur le tore plat, au lacet γ_1 qui va vers le haut ; le 2nd au lacet γ_2, qui va vers la droite. Comme les cercles de dimension1, vertical et horizontal, ces lacets ne sont pas homotopes entre eux, pas plus qu'ils ne le sont, sur le tore, avec le lacet trivial qui peut être aussi réduit, comme un élastique qui se rétracte, à un point. (*fig.e*) La position

[1] http://mphitchman.com/geometry/section7-7.html; Michèle Audin, *Revêtement et groupe fondamental*, Univ. de Strasbourg, 2000, http://irma.math.unistra.fr/~maudin/courstopalg.pdf
[2] https://en.wikipedia.org/wiki/Elections_in_the_United_States

des lacets varie suivant l'importance relative des deux lacets de base dans leur composition. Cette importance peut aussi varier si le lacet en cause emprunte différentes directions en chemin. (*fig.f*)

fig.e



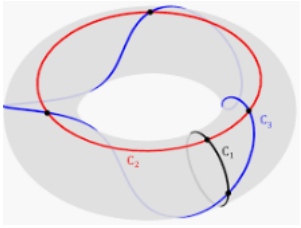


fig.f

fig.e : malgré ses contorsions, le lacet *c* sur le tore de révolution est trivial. Il n'est pas cependant homotope aux lacets *a* longitudinal et *b* méridien qui ne sont pas non plus homotopes entre eux. *fig. f* : Il n'y a plus de lacet trivial, mais les trois lacets qui sont dessinés, sur l'autre tore de révolution, en **rouge,** en **noir** et en **bleu**, ne sont pas davantage homotopes.[1]

Si les individus étaient emmurés dans leur moi, les lacets ne se recouperaient jamais comme les lacets *b* et *c* sur la *fig.e* supra. En revanche, si les individus croisent leurs intérêts dans des coalitions composites, les lacets c_1, c_2, c_3 de la *fig. f* supra se recoupent en des points d'accord possibles.[2] Ici, le lacet c_1 rencontre le lacet c_2 en un seul point, et le lacet c_3 également en un seul point. Le lacet c_2 rencontre le lacet c_3 en trois points. Il faut comprendre ces points de rencontre comme des points d'accord dans le temps ou sur des dispositions différentes, ce qui n'exclut pas pour autant le temps.

We (la société) *retain open mind*. *We still think critically*, dirait peut-être aujourd'hui Madison au final.

(§48-3/ b)-iii)

Le lecteur de culture juridique sera peut-être surpris de voir qu'il existe des entrecroisements sur le tore en forme de nœuds. De tels nœuds sont dits toriques. Il en est ainsi du nœud de trèfle (2,3) qui fait deux fois le tour du tore dans la direction des parallèles et trois fois dans la direction des méridiens. Dans le même esprit, il existe d'autres types de nœuds toriques comme (3,4), (4,5), …(8,3), …[3] On laisse aux chercheurs le soin d'interpréter de tels nœuds en droit. Que l'on sache toutefois que le nœud borroméen n'est pas représentable sur le tore. La séparation des pouvoirs n'est pas palpable par cette image.



le nœud torique (2,3)



le nœud torique (8,3)

ii La volonté générale dévoyée

Du bon ouvert au mauvais fermé, 459 - Du bon au mauvais ouvert, 461

La volonté générale est toujours droite, assure Rousseau au plan des principes mais, en pratique, si vous demandez : comment se comporte la société, les gens vous répondent par la négative. La société, même en parte régénérée, peut continuer d'être dévoyée par des pensées brumeuses et des comportements barbares d'un autre âge. L'histoire en est le témoin comme dans le passé lointain.

Il y a eu des temps où une opinion ou une qualification arbitraire coûtait la vie. La souveraineté du droit s'inclinait devant celle de la force, à rebours de l'intention du *Contrat social*. Oui, *la volonté générale peut errer*, admet Rousseau.[4] C'est moins le mouvement des factions qui en est la cause que le retour des idées anti-Lumières qui pénètrent certains esprits qui profitent des circonstances pour imposer leurs préjugés, satisfaire leurs vices de caractère, et commettre les crimes plus graves.

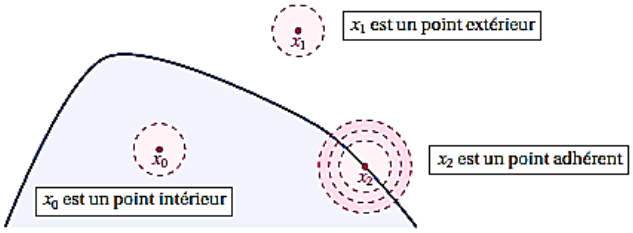
---

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Homology_(mathematics) https://www.futura-sciences.com/sciences/actualites/mathematiques-conjecture-poincare-revelations-perelman-9975/. L'*homologie* est la partie de la topologie qui s'intéresse aux « genres » (pb de trous) des variétés.
[2] https://math.stackexchange.com/questions/2657135/three-closed-curves-on-torus?rq=1
[3] *Noeuds toriques*, perso-math.univ-mlv.fr/users/kloeckner.benoit/posts/2012-04-23-NoeudsToriques.html ; Frédéric Le Roux, Patrick Massot, *Des nœuds indétordables*, 24 janv. 2015 ; https://perso.math.u-pem.fr/kloeckner.benoit/posts/2012-04-23-NoeudsToriques.html
[4] Rousseauu, *Du contrat social*, Liv. I, chap3 : Du droit le plus fort ; Liv.II, chap.3 : Si la volonté générale peut errer.

Pour éclairer ces instants obscurs où la folie prend le dessus, la topologie offre de nouvelles notions qui appuient les aperçus des historiens et des théoriciens du droit. Les notions de *frontière*, d'*adhérence* d'*intérieur*, dégagées de leur concrétude, aiguisent, ce me semble, l'angle et la pertinence du regard.

(§33 3/-iii)

La *frontière*. Pour l'entrevoir de façon abstraite, la topologie utilise les notions d'*intérieur* et d'*adhérence*. Soit (E,d) un espace métrique et soit A $\subset$ E. L'intérieur de A est l'ensemble des points intérieurs de A. Par ailleurs, on dit que a est un point adhérent à A si $\forall \varepsilon > 0$, la boule ouverte B (a, de rayon variable ε) $\cap$ A $\neq \varnothing$. Toute boule ouverte de centre *a* possède une intersection non vide avec A. Tout voisinage de *a* a une intersection non vide avec A. Cette première approche peut être illustrée comme suit :



Dans un espace topologique, un point x est **intérieur** à une partie A si A est un voisinage de x. On appelle *intérieur* l'ensemble des points intérieurs à A

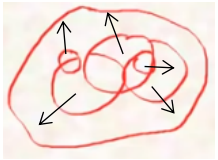
Un point x de E est **adhérent** à une partie A si tout voisinage de x **rencontre** A. L'**adhérence** de A est l'ensemble des points adhérents à A. On l'appelle aussi **fermeture**. [1]

- Quoi ! vous redéfinissez la notion habituelle de frontière par les idées aussi absconses d'intérieur et d'adhérence ! En quoi ces idées vont-elles nous aider à comprendre les troubles terribles de l'histoire ?

- Ne vous récriez pas de sitôt, car, après avoir passé ces obstacles liminaires, vous allez voir que Les notions mêmes d'*intérieur* et d'*adhérence* renvoient à celles de *réunion* et d'*intersection* que nous avons évoquées en parlant de la volonté générale entrevue par Rousseau et par Madison.

L'*intérieur* de A est la réunion de tous les ouverts contenus dans A. On prend des ouverts de plus en plus grands et on considère leur réunion. La réunion implique que l'intérieur est le plus grand ouvert de A. (*fig.a*) L'*adhérence* est l'intersection de tous les fermés de plus en plus petits mais contenant A. Quand on fait l'intersection, on retrouve l'adhérence de A comme le plus petit fermé contenant A.(*fig.b*) [2]

fig.a



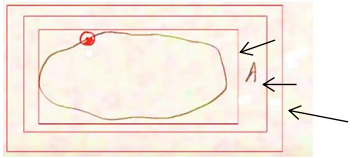
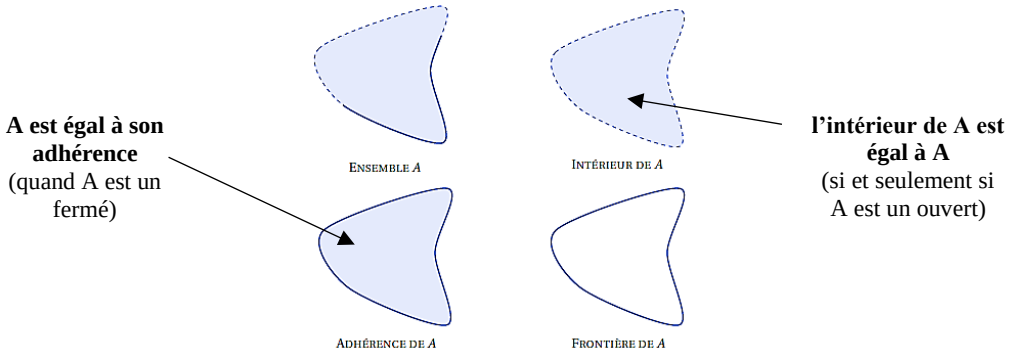


fig.b

Enfin, on appelle *frontière* de A l'ensemble constitué de la fermeture de A privée de l'intérieur de A. Point de panique ! Cette notion correspond en fait à la notion intuitive en droit. Ce n'est pas toujours le cas en mathématiques, mais ici c'est le cas, avec une touche de précision utile supplémentaire.

On résumera ces trois notions encore par un dessin qui vaut mieux qu'un long discours, ou un alignement d'expressions algébriques :



[1] *Courbes planes*, Mathématiques 2018-2019, http://mickaelprost.fr/docs/coursexos/courbes.pdf; v. aussi sur Wiverrsity.org
[2] Omar Aloui, *Topologie : adhérence et intérieur*, 19 fév. 2014, Kezakoo, https://www.youtube.com/watch?v=8Hz-DILqJQA. L'opération « plus petit ou plus grand que » dépend de la relation d'ordre considérée (relation d'inclusion) sur l'ensemble des ensembles.

> La frontière de A est l'ensemble des points x tels que toute boule ouverte centrée en x rencontre à la fois A et son complémentaire. **La frontière est finalement l'ensemble de points de A non situés à l'intérieur**…[1]
>
> ex. d'*adhérence* : l'ensemble des réels **R** est l'adhérence de celui des rationnels **Q** (de forme a/b comme 2/3)

- L'illustration, c'est déjà bien, mais, en droit constitutionnel, c'est encore mieux ! A cette illustration doit s'y joindre une autre proprement juridique comme vous sembliez vous y atteler d'ailleurs.

- J'ai peine au départ à la concevoir, mais, à la lecture d'études spécialisées, j'y vois maintenant plus clair. Je vous propose deux sous-titres qui annoncent la couleur : du bon ouvert au mauvais fermé, et du mauvais ouvert au bon fermé en concentrant mon propos sur deux courtes périodes de l'histoire française, la Terreur et Vichy. Deux périodes où l'extrême gauche et l'extrême droite prirent le pouvoir.

(§33 3/) Quiconque a eu la patience jusqu'ici de me lire pensera à la dichotomie de Hegel entre *le mauvais infini* (ou l'infini indéfini) et *le bon infini* (l'indéfini qui rencontre, et se dépasse, dans une limite). Les deux couples de distinction ouvert/fermé et bon et mauvais infini ont sans conteste un air de famille, mais il me semble que la première distinction est plus large puisque l'ouvert peut être, en droit, bon ou mauvais ainsi que le fermé. La limite, qui met un terme à un processus « infini », peut être autant redoutée qu'espérée selon le droit dont on parle.

Du bon ouvert au mauvais fermé

L'article de Michel Troper sur *La mutation du concept de citoyen* est lumineux à cet égard. Presqu'à la fin de la Révolution française, il y eu en droit constitutionnel (nous ne parlons pas ici de la Terreur qui fut une période de non-droit) un avant et un après avant même que s'achève définitivement la Révolution avec Bonaparte. Le basculement est la Constitution de l'an III (1795) qui organise une balance des pouvoirs entre les Chambres (le Conseil des Cinq Cents et le Conseil des Anciens) et une subordination de l'organe exécutif à ce complexe législatif.

Au départ de la Révolution, on peut être homme et citoyen, proclame la Déclaration des droits de 1789. Il n'y a pas d'incompatibilité, mais les deux qualifications ont des domaines d'application différents :

> *Le passage de « homme » à « citoyen» a pour fonction de souligner que certains des droits naturels, appelés justement « droits civils », sont exercés en société, de sorte que l'homme devient un citoyen 2. La déclaration emploie par contre exclusivement le mot « homme » lorsqu'elle ne vise que des droits naturels qu'on peut concevoir abstraction faite de la société, comme à l'article premier, «les hommes naissent et demeurent libres et égaux en droits » ou à l'article 2, « le but de toute association politique est la conservation des droits naturels et imprescriptibles de l'homme ».*[2]

La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen fut placée en tête de la Constitution de 1791, la première en France. En tant qu'homme, un étranger résidant en France dispose de droits civils mais pas de droits politiques. Cependant, en tant que citoyen, un individu peut être classé comme *passif* ou *actif* sous le rapport du droit de vote.[3]Tout individu jouit de la citoyenneté sans être toutefois assuré de pouvoir l'exercer. Il est entendu, selon l'art.2 de la Déclaration des droits, que la société doit être fondée sur un contrat social (une *association politique*), mais les Constituants de 1791 considèrent qu'il n'appartient pas à chacun de le mettre en œuvre activement. Il y a un hiatus entre la pensée initiale et l'agir consécutif bien qu'il existât une raison théorique permettant de comprendre une telle césure.

> *Si tous les citoyens possèdent et des droits civils et des droits politiques, tous ne peuvent pas exercer les droits politiques. C'est la Constitution qui fixera les conditions pour cet exercice. A ce point, il est possible de fixer pour le droit de vote toutes les conditions qu'on jugera nécessaires et qui pourront être fondées sur l'âge, le sexe, la fortune, etc.* ***Celui qui n'en disposera pas sera un citoyen passif, mais il sera citoyen****.*
>
> *[…] Il* ***existe un lien étroit entre cette notion de citoyen et la conception de la souveraineté****. Tous ceux qui appartiennent à la société française sont citoyens, mais tous les citoyens n'ont pas le droit de vote. C'est que le gouvernement n'est pas une démocratie, ni même une démocratie représentative. C'est un système purement représentatif c'est-à-dire un système dans lequel le pouvoir législatif est réputé exprimer la volonté générale, quelle que soit la manière dont il a été désigné, le sort, l'élection ou l'hérédité. Si l'organe législatif ou un organe partiel de la législation est élu, il n'exprimera pas la volonté de ses électeurs, mais toujours la volonté générale et c'est cette volonté générale, qui est alors imputée à un souverain.* ***Tous les citoyens, qu'ils votent ou non, sont ainsi représentés et concourent par leurs représentants à la formation de la loi****.*[4]

---

[1] *Courbes planes*, Mathématiques 2018-2019, ibid. ; A. Aloui, *Topologie : adhérence et intérieur*, ibid.
[2] M. Troper, *Terminer la Révolution. La Constitution de l'an III*, op. cit., p.151. Nous sou lignons.
[3] Constitution du 3 septembre 1791, Titre II, sect.2, art.2, in M. Duverger, *Constitutions et documents politiques*, op. cit., p.22.
[4] *Ibid*., pp.154-155. Même Remarque.

(*Alain Laraby*)

On sera choqué à nouveau que l'on puisse éliminer les pauvres, mais il convient de ne pas oublier l'esprit de l'époque. Il s'agissait moins de les écarter de la politique (comme *des gens de peu* par rapport aux privilégiés) que d'écarter les individus en général trop dépendants, par manque de moyens. La même raison écarte les domestiques qui vivaient, sous l'ancien régime, comme *serviteurs à gages* au domicile de leurs maîtres.[1] Leur *état* était jugé inconciliable avec leur liberté de choix. La dépendance morale autant que matérielle contrevenait à l'idée d'indépendance de tout citoyen. C'est en sens, encore une fois, qu'il faut comprendre que la propriété a été perçue, non seulement par Locke, Montesquieu et Blackstone mais aussi par Rousseau, comme un corollaire ou un appui indispensable de la liberté.

La tradition classique anglaise admet également que les domestiques soient privés des droits de vote.[2]

(*Retour à Michel Troper*)

La Constitution montagnarde de 1793 supprima la distinction entre citoyens actifs et citoyens passifs en établissant le suffrage universel comme le souhaitait peu de temps avant Condorcet. *Le peuple souverain est l'universalité des citoyens français*.[3] Le système politique devint davantage une démocratie, consultable par ex. par référendum, qu'un pur système représentatif. La citoyenneté ne fut pas toutefois accordée aux femmes, assimilables aux enfants, tout révolutionnaire que fut l'époque.

La Constitution de 1795 recomposa le concept de citoyen, non plus sur la nature (le droit naturel) mais sur la Constitution (l'impôt en fait). *Ce n'est pas le citoyen qui fait la société, mais la société qui fait le citoyen*, estima-t-on. La Constitution conserva le suffrage universel comme fiction, car si elle ne rétablit pas la distinction entre citoyens actifs et citoyens passifs, elle restreignit le droit de vote à ceux qui possèdent et exercent les droits politiques. Encore faut-il qu'ils répondent à des conditions quasi-cumulatives, d'âge, de détention d'une propriété, ou de revenu pour les locataires, estimé en nombre de journées de travail. N'échappent à ces conditions que ceux qui se sont battus pour la République.[4]

Ceux ou celles qui n'eurent pas de droits politiques ne furent pas des citoyens. On ne se contenta plus de borner l'exercice de leurs droits. On les rejeta de la scène électorale. Ce sont des Français, hommes et femmes, qui ne possèdent que des droits civils. Ils peuvent acquérir et recevoir des biens, mais leurs droits sont définis, non plus par la Constitution, mas par la loi ordinaire, le Code civil. Par-delà, sur le territoire national, il y a les étrangers qui y résident. Ils jouissent, par le biais de traités, des mêmes droits civils que ceux qui sont accordés aux Français par les pays auxquels ces étrangers appartiennent.

- Montrez-nous, avec vos schémas ensemblistes, comment se présente cette mutation constitutionnelle du concept de citoyenneté.

- L'espace (abstrait) du citoyen est « ouvert » au début de la Révolution. *La liberté n'a pas de frontières*, proclamera-t-on, en se projetant autant à l'extérieur qu'à l'intérieur. *Les étrangers « faits citoyens d'honneur » votent s'ils résident en France, et trois d'entre eux seront même élus à la Convention* [l'anglais, Priestley, qui refusa d'y siéger, l'Allemand Anacharis Cloots et l'Américain Thomas Paine].[5]

Cet espace commence, cependant, à se fermer dès la Constitution de 1791 qui élève une frontière intérieure entre les citoyens hommes d'une part et les femmes et les étrangers d'autre part, ainsi qu'entre les citoyens actifs et passifs. Tout le monde mâle est officiellement citoyen sans l'être, pour le plus grand nombre, totalement. Les domestiques demeurent des citoyens très diminués.[6]

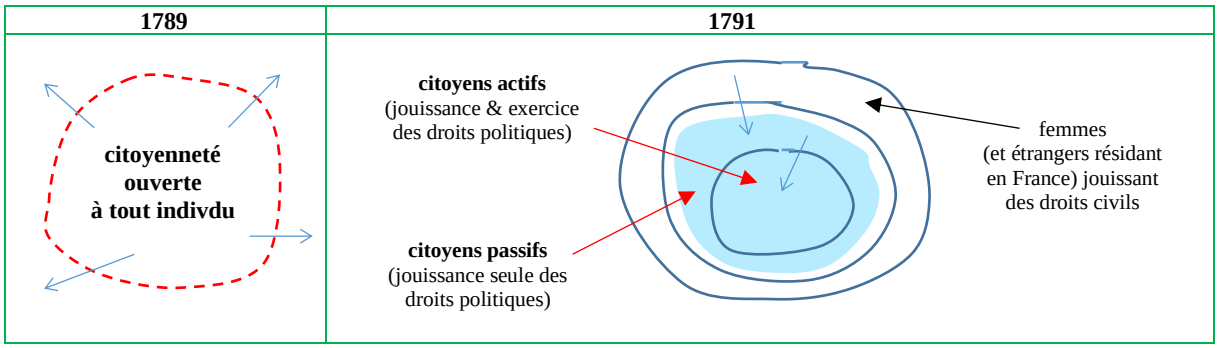
L'instauration du suffrage universel en 1793 n'abaissa que sur le papier la frontière entre citoyens, car la Constitution montagnarde ne fut pas appliquée et la Constitution suivante de 1795 ferma davantage l'ensemble des citoyens en ne réservant le terme et les prérogatives qu'à un groupe plus réduit de gens.

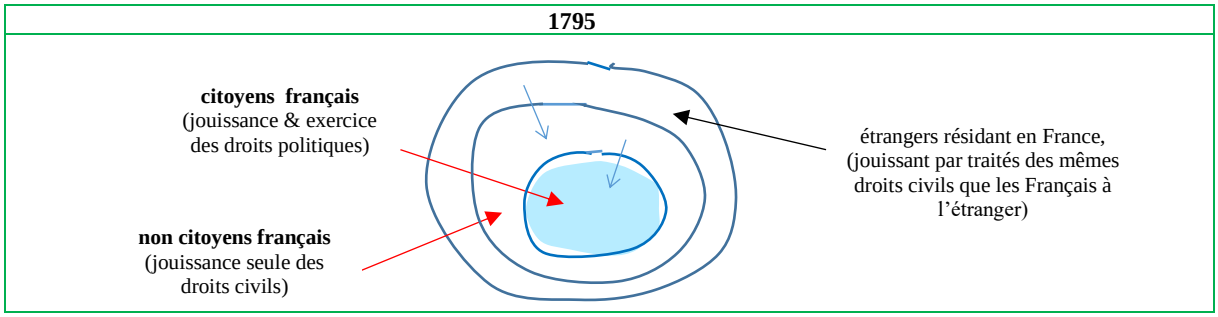
---

[1] Constitution du 3 septembre 1791, Titre II, sect.2, art.2, p.22.
[2] Anne Simonin, *Le Déshonneur dans la République. Une histoire de l'indignité, 1791-1958*, Grasset, Paris, 2008, p.64, n.4.
[3] Constitution du 24 juin 1793, art.7, p.81.
[4] M. Troper, *Terminer la Révolution. La Constitution de l'an III*, p.15 ; Constitution du 22 août 1795, art. 34 et 35, p.95.
[5] J. Tulard, J.-F. Fayard, A. Fierro, *Histoire et dictionnaire de la Révolution française*, op. cit, article « frontières », p.834 ; A. Simonin, p.64.
[6] Constitution du 3 septembre 1791, art.1, p.22 ; A. Simonin, *Le Déshonneur dans la République*, op. cit., p.64

Les citoyens passifs perdirent la qualité d'être des citoyens. Ce ne sont plus que des Français, rejoignant le groupe des femmes et des enfants. La loi ordinaire, seule, les protège.

La topologie opère sans faille puisque la citoyenneté est bel et bien devenue un ensemble fermé qui contient sa frontière. Son espace est apparu le plus petit ensemble fermé de tous les ensembles fermés. La citoyenneté est *l'intérieur + la frontière* (*boundary*), i.*e. l'adhérence* (*closure*), l'ensemble des points adhérents ou l'ensemble des citoyens, à l'exclusion de tous les autres. L'évolution constitutionnelle consista à construire **des adhérences successives conduisant au fermé le plus fermé**. Les citoyens retenus firent partie de l'adhérence finale, placée au centre du système instituant le pouvoir d'Etat.





Employer le concept [de citoyen], hérité du projet girondin [formulé par Condorcet] comporte un bénéfice secondaire : il permet de conserver grâce à une tautologie la fiction du suffrage universel et la définition du souverain : puisque le suffrage universel est un système dans lequel tous les citoyens ont le droit de vote et que désormais le citoyen se définit précisément par le droit de vote, aucun n'est effectivement privé de ce droit. De même, on peut continuer de dire que le souverain est le peuple ou l'universalité des citoyens, bien qu'il s'agisse désormais des membres des assemblées [électorales] primaires.[1]

Du bon au mauvais ouvert

Le livre, déjà cité, d'Anne Simonin, *Le déshonneur de la République* pénètre le sombre de la Révolution française : la Terreur.

Le mot *Terreur* est associé au nom de Robespierre qui le mit à l'ordre du jour, mais l'homme ne fut pas le pire dans les atrocités commises pendant la période. Son nom est aussi associé à la devise qui fut sienne : *liberté, égalité, fraternité*, ce que les Français, passionnés d'égalité, ont sans doute aujourd'hui oublié. Cette trilogie ponctue le rythme de la Révolution puisque, *jusqu'au 10 août 1792, la liberté triomphe, puis c'est le tour de l'égalité ; avec la dictature montagnarde, vient le temps de la fraternité*.[2] (Le 10 août 1792, les sans-culottes s'emparent à Paris du palais des Tuileries ; le Roi est jeté en prison.)

Cette évolution rejoint celle de l'intensité de la liberté individuelle dont nous avions suggéré la courbe. La prédominance de la liberté fait place à celle de l'égalité, qui cède la place à celle de la fraternité, dans le triptyque considéré.

L'étude d'Anne Simonin porte particulièrement sur la loi pénale révolutionnaire.

Sous l'ancien régime, *la mort civile* (la mort en droit) fut la peine qui emporta la sanction la plus sévère.

---

[1] M. Troper, *Terminer la Révolution. La Constitution de l'an III*, p.159.
[2] A. Simonin, *Le Déshonneur dans la République*, op. cit. pp.37-38.

> *Le mort civil voit ses biens confisqués, son mariage dissous, ses enfants légitimes traités comme des bâtards ; il perd ses titres de noblesse, devient incapable de succéder, et de recevoir aucun legs. Infâme, il est privé non seulement de l'exercice, mais de la jouissance de l'ensemble de ses droits civiques et vils. Vivant, il est mort aux yeux de la loi*.

La Révolution rompit avec cette exclusion définitive et inaugura un « ouvert » en matière pénale.

Autant sa conception de la citoyenneté est *inclusive* en droit constitutionnel, autant elle l'est en droit criminelle *en laissant toujours la voie ouverte à la réhabilitation* du condamné. Celui-ci conserve la possibilité de recouvrer la pleine citoyenneté après avoir purgé sa peine. L'échelle des peines est graduée suivant le degré de gravité : suspension de la jouissance des droits politiques, privation de la jouissance des mêmes droits, déchéance des mêmes droits, privation de l'exercice des droits civils.

> *Toute autre peine que la peine de mort n'exclut jamais définitivement le coupable de la communauté politique*.

(§38 2/-v)

Mais la loi pénale révolutionnaire est l'arme par excellence de l'égalité qui coupe ce qui dépasse trop. Si on n'est pas mort par la guillotine, on risque de l'être à terme dans une ambiance générale de non-droit qui se donne libre cours sous le terme de loi. Celle des suspects du 25 novembre 1793 est significative à cet égard. *Il y a une rupture majeure avec les principes fondamentaux du droit criminel révolutionnaire (proportionnalité des peines et personnalité des peines).* Les catégories de réprouvés se succèdent et s'élargissent comme des ouverts dans un grand ouvert potentiel et continu :

L'*ENNEMI DU PEUPLE* :

> *Qu'est-ce que l'ennemi du peuple ? L'ennemi du peuple est la catégorie de l'Un, l'amalgame par le droit des ennemis intérieurs de la République (suspects, conspirateurs) avec ses ennemis déclarés (hors de la loi, émigrés). L'ennemi du peuple brouille les frontières entre la zone de sujets de droit et les non-sujets de droit.* [1]

(§7-ii)

L'Un n'est plus ici, comme chez Platon, un mélange d'être et de non-être qui dynamise l'être par sa contradiction.[2] Il est le non-être même, le néant ouvert sur tous les horizons, un puits sans fond dans lequel tombent les inculpés par le Tribunal révolutionnaire qui s'érige en *conseil de guerre civile ...* La contradiction dans le pays doit disparaître, et donc le neutre, ceux qui ne prennent pas position. La *grandeur négative* de Kant, opposée à une autre *grandeur négative* dans la balance des pouvoirs de la 1re Constitution, ne peut donner le 0. L'émigré par exemple *ne peut revendiquer une position neutre (=0). Il occupe nécessairement une position contestataire (-a), encore plus nettement établie dans le cas du hors de la loi qui prend ouvertement les armes contre la patrie*.[3] Le bon plaisir révolutionnaire règne.

Les révolutionnaires extrêmes renouent avec l'ancien régime qu'ils abhorrent en établissant des distinctions entre les groupes, voire en les isolant, à l'image de la mort civile qui est réintroduite par la Terreur. Mais il ne s'agit que de distinctions éphémères, le temps que le grand ouvert engouffre à jamais tous les groupes récalcitrants. *La ligne de démarcation,* séparant le bon et le mauvais citoyen, n'est pas *exacte*, reconnaît Robespierre. Mieux vaut anéantir toute frontière. L'accusateur public y verra plus clair.

(§49 3/-v)

Ne reste dans la société, comme complémentaire au grand ouvert, qu'un tout petit fermé, le cercle de la « fraternité » des frères d'armes plutôt pervers, fous et sanguinaires. La fraternité révolutionnaire est devenue *un lien social terriblement exclusif* pour ceux situés en dehors mais aussi pour ceux en dedans, tant les « frères » finiront par s'entretuer. La confiance, fondatrice du pacte social, a disparu au profit d'une méfiance généralisée, réminiscente de l'état de nature que les Lumières voulaient dépasser. [4]

(§10 §33 2/-i)

Le mauvais ouvert fait écho à l'infini déchaîné dont Hegel voyait la concrétisation funeste sous la Terreur. La Révolution a « ouvert » un espace qui semblait à tous prometteur, mais cet espace, plein d'espérance, s'est mué en une tempête qui n'a fait que s'amplifier et conduire à la catastrophe. Le mauvais infini n'est jamais parvenu à se clore. La Constitution de l'an III a cru terminer la Révolution en

---

[1] *Ibid*., p.319, 54-63, 90 et 327.

[2] ***Il est forcé pour le mouvement qu'il y ait un Etre du non-Etre qui, en rendant chacun autre que l'Etre, fait de lui un non-Etre***. (Platon, *Le sophiste*, 257. Texte abrégé à propos de *l'Autre, non-être de l'Etre*, selon le traducteur L. Robin, Gallimard, Paris, Pléiade, p.319).

[3] A. Simonin, *Le Déshonneur dans la République*, p.317.

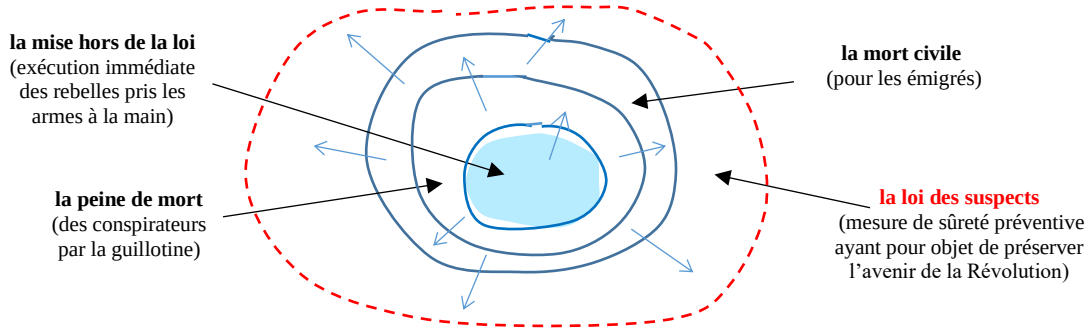
[4] *Ibid*., p.318, 308 et 351. *Le suspect est assimilé à un débiteur indélicat qui a volé non pas l'argent mais la confiance de la nation*. (p.338)

revenant en partie à l'idée de balance, mais celle-ci basculera sans se relever par un coup de force sous le Consulat. Cette période inaugurera à son tour un autre grand ouvert avec l'aventure napoléonienne, dupliquant elle-même, en pire ou avec une portée plus large, celle de Louis XIV. Toutes deux firent tort, non seulement à l'Europe entière, mais aussi à la France, bien que beaucoup de Français continuent de nos jours d'adorer leurs maîtres d'antan, y compris, pour certains, Robespierre.

- Le grand ouvert de la Terreur s'agrandit rapidement dans l'horreur, transformant les sujets de droit en non-sujets de droit, devenus objet du non-droit (ou des fausses lois). La Terreur se répand sans frein.

- Voici le schéma qui résume en un trait cette dynamique mortifère qui se substitue petit à petit à la volonté générale comme grand ouvert.

L'ouvert béant de la Terreur



Le fermé complémentaire d'un tel ouvert, enfermant les « frères », devint pour ces derniers l'enfer des *faux amis* (sic), *des citoyens de bonne foi*, *mais crédules*, pas loin des suspects aux *convictions politiques chancelantes*, à l'esprit *douteux*.[1] Le fermé fut lui-même englouti par l'ouvert de la Terreur qui absorba la société entière. Le complémentaire était vide, ∅.

Lorsque l'on déclara que la liberté n'a pas de frontières, le ver était dans le fruit. Le slogan souleva à la fois l'espoir et le malheur. Une liberté trop déréglée ne pouvait qu'aboutir au *despotisme de la liberté*, selon le mot de Robespierre qui ajouta : *contre la tyrannie*, alors qu'un despotisme, fût-il de gauche, est par nature tyrannique. Comme l'écrira Hegel, continuant d'observer, à partir de l'Allemagne, la Terreur :

> *La liberté universelle ne peut produire ni une œuvre positive ni une opération positive. Il ne lui reste que l'opération négative. Elle est seulement la furie de la destruction.*[2]

La logique de la Terreur est inconséquente. Faute de butées et contre-butées constitutionnelles, elle se contredit elle-même dans l'homogène au lieu d'être contredite par de l'hétérogène interne au système. Cette auto-contradiction, vouée à l'autodestruction de soi et des autres, est à l'image de la frontière, conçue par la Révolution qui voyait dans celle de la France une frontière « ouverte » que pour soi:

> *Faisant preuve d'un mépris total du droit et de la logique, les révolutionnaires prétendent d'une part que « la liberté n'a pas de frontières », que d'autre part les frontières doivent être établies en suivant le vœu des populations ou que les frontières de la République « sont marquées par la nature ».*[3]

- L'Angleterre et les Etats-Unis ont-ils été de meilleurs élèves du constitutionnalisme moderne ?

(§43 3/c)-ii)

- Pas tout à fait. Bien que les circonstances s'effacent de la mémoire, il faut rappeler *the Habeas Corpus Suspension Act*, voté par le Parlement anglais en 1794, non sans obstruction des députés whigs sous la conduite de Fox (*Foxite Whigs*). La loi avait pour objet déclaré *to empower his Majesty to secure and detain such persons as his Majesty shall suspect are conspiring against his person and government*. La loi fut appliquée par Pitt le Jeune dont le gouvernement craignait la contamination de la Révolution française. Elle fut levée dès février 1795, mais il faut y ajouter une succession de lois très dures à l'encontre du droit de réunion et du droit des associations (à l'exception des associations religieuses).[4]

---

[1] *Ibid*., p.327 et 357.
[2] Robespierre, *Sur les principes de la morale politique qui doivent guider la Convention nationale dans l'administration intérieure de la République*, 5 févr. 1794, in Textes choisis, III, op. cit., p.119.Hegel, *La phénoménologie de l'esprit* [1807], op cit, VI, B, c, t.2, Aubier, p.119.
[3] J. Tulard, J.-F. Fayard, A. Fierro, *Histoire et dictionnaire de la Révolution française*, article « frontières », p.834.
[4] E. Halévy, *L'Angleterre en 1815*, op. cit., pp.146-147 ; https://en.wikipedia.org/wiki/Habeas_Corpus_Suspension_Act_1794.

A la suite du referendum sur le Brexit en 2016, des discours xénophobes et des attitudes malveillantes ont ciblé des résidents européens, mais aucune loi, à ce jour, ne les a ostracisés en tant que tels.

Aux Etats-Unis, après l'attaque japonaise sur Pearl Harbor en 1941, des camps d'internement *were used to detain those suspected of crimes or of "enemy sympathies"*, mais après la guerre, une loi de 1988 accorda des réparations aux *Japanese Americans* qui subirent les effets d'une telle suspicion.

Sous le maccarthysme des années 1950-1954, un accès de paranoïa contre toute idée progressiste ou de « gauche » marqua également le pays en pleine guerre froide. *The primary targets of such suspicions were government employees, those in the entertainment industry, academicians, and labor-union activists. Suspicions were often given credence despite inconclusive or questionable evidence, and the level of threat posed by a person's real or supposed leftist associations or beliefs were sometimes exaggerated*. Certains perdirent leurs emplois ou virent leurs carrières brisées, d'autres furent emprisonnés. Le directeur du FBI, Hoover, fieffé anticommuniste, déclencha des enquêtes abusives sur toute personne. Il alimenta des campagnes de rumeur en forgeant de faux documents et des *fake news*.

Le Sénat mit fin aux agissements du sénateur McCarthy, mais le *Hooverism* ne cessa qu'en 1971.[1]

Retour en France au XXe siècle.

Sous l'occupation allemande entre 1940 et 1944, le régime de Vichy enténébra le constitutionnalisme des Lumières. L'ère de l'oppression commença en altérant progressivement la liberté de quelques-uns. A mesure que l'on s'éloigna de la République, les quelques-uns devinrent un groupe particulier au ban des lois. Les conditions relatives à la citoyenneté et à la nationalité furent dramatiquement modifiées au détriment de certains. Un nouveau non-droit, de droite cette fois, s'ouvrit largement pour les engloutir.

L'ouvert dissolvant la citoyenneté. A l'instigation de juristes français antisémites et de juristes allemands hitlériens, une série de mesures frappa les juifs français. Un ciel sans lumières couvrit le pays. Le gouvernement en place les ficha, puis leur interdit l'accès à certaines professions comme celles d'enseignants, de directeurs d'entreprises, de journalistes (1er Statut des juifs du 3 octobre 1940). le Second Statut des juifs du14 juin1941étendit la mesure à la quasi-totalité des professions, tant publiques que privées (comme les professions libérales). Les juifs français perdirent un à un tous les attributs attachés à la citoyenneté au point de devenir des citoyens de second rang pour le moins.

L'ouvert dissolvant la nationalité. Inspirée par les mêmes têtes brûlées ayant parfois fait des études poussées comme dans l'Allemagne nazifiée, il fut mis en place à l'encontre des acquisitions de nationalité intervenues dans l'entre-deux guerres mondiales. Les juifs étrangers furent en premier touchés par la procédure de déchéance de nationalité. On engloba dans le lot les femmes étrangères. Les causes d'indignité furent *la moralité douteuse*, *le loyalisme douteux* et le caractère non *assimilable.*[2]

Les juifs français ne perdirent pas collectivement la nationalité française, mais ils finirent par être considérés également comme des nationaux de second rang. Pire : ils furent perçus par le pouvoir comme des ennemis intérieurs sans qu'il en fut « ouvertement » mention comme dans l'œuvre du juriste allemand Carl Schmitt, partisan du IIIe Reich.[3] La confiscation générale des biens leur fut appliquée. Devenus apatrides au cas par cas, les juifs furent condamnés sans jugement à être déportés.[4]

Les deux ouverts maléfiques visaient le même but : éliminer de la nation française ceux ou celles qui ne méritaient pas de l'être aux yeux du fascisme français et du nazisme allemand. Quels schémas pourrait-on imaginer aujourd'hui pour synthétiser cette situation juridique entachant les Lumières ?

Nous en voyons deux.

---

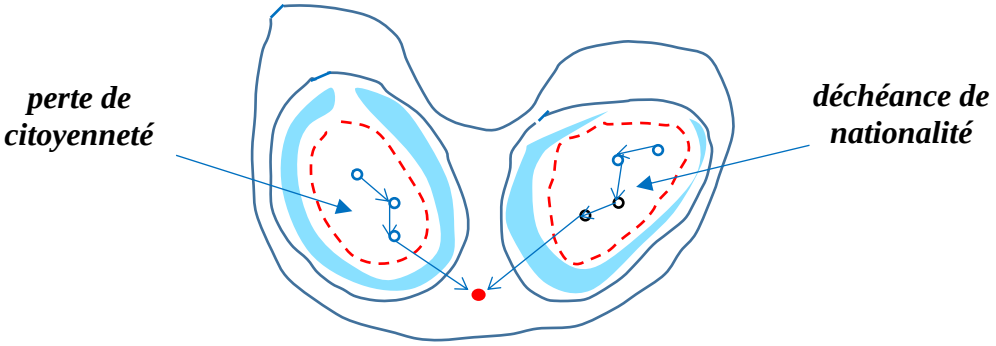
[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Internment_of_Japanese_Americans. *Executive Order 9066, signed by Franklin D. Roosevelt on February 19, 1942, authorized military commanders to designate "military areas" at their discretion, "from which any or all persons may be excluded*." (ibid.) ; https://en.wikipedia.org/wiki/McCarthyism

[2] A. Simonin, *Le Déshonneur dans la République*, op. cit. pp.171-189.

[3] Carl Schmitt, *La notion de politique*, op. cit., II : La distinction ennemi-ami, critère du politique, p.63.

[4] A. Simonin, *Le Déshonneur dans la République*, ibid.; Nicolas Delalande, Entretien avec Claire Zalc, *Retirer la nationalité sous Vichy*, 19 avril 2016, Collège de France, La vie des idées, https://laviedesidees.fr/Retirer-la-nationalite-sous-Vichy.html;

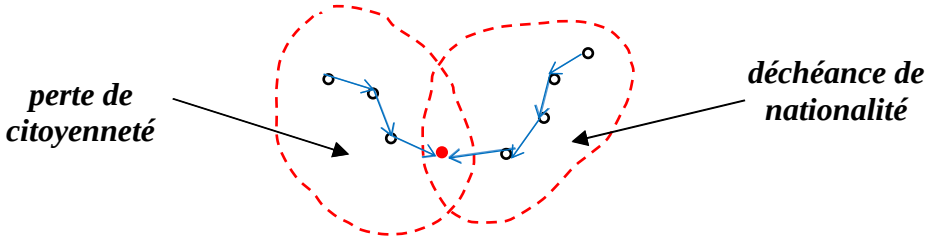
Le 1er représenterait deux ouverts (en pointillé rouge) avec leurs complémentaires fermés (colorés en bleu ciel) dans un plus grand ensemble « compact » (fermé et borné). Dans chaque ouvert, figurerait une « suite » de mesures législatives et administratives élargissant l'exclusion, avec la perte de la citoyenneté dans un ouvert, et la déchéance de la nationalité dans l'autre. Ces deux suites finiraient par converger vers des dispositions ayant le double effet de faire perdre la citoyenneté et la nationalité. (Le point rouge ( ) serait le point de convergence (« la solution finale » des deux suites en question.)



Pendant près de cinq années, la politique de retrait de nationalité a ainsi identifié, repéré, désigné les Juifs naturalisés puis les a exposés au regard des autorités, a multiplié les enquêtes à leur sujet et les a rendus, ensuite, particulièrement vulnérables en les dépossédant de la relative protection statutaire de la nationalité français. Ce faisant, les dénaturalisations ont sans conteste participé à la mise en œuvre sur le territoire français de la Solution finale.[1]

Les deux suites de mesures ne restent pas dans chaque « boule ». On ne peut parler ici d'adhérence, définie, rappelons-le, comme l'ensemble des points d'un ensemble A auquel on ajoute les points qui sont infiniment proches de A (l'adhérence est en fait l'ensemble des points qui sont la limite d'une suite d'éléments de A). La limite en question (perte de citoyenneté et de nationalité) est en dehors d'un fermé au sein d'un ensemble « connexe » qui rejoint les deux droits de la citoyenneté et de la nationalité.

Le 2nd schéma serait plus simple. On garderait l'idée des deux « suites » (ou pseudo-suites) embrassant chacune de plus en plus de gens. Les autorités françaises et allemandes en charge « ratissent » large, et au peigne fin, les futurs exclus. Chaque « ouvert » opère potentiellement. Les deux suites de mesures arbitraires et criminelles (au regard du droit naturel d'autoconservation individuelle) convergeraient vers le point rouge ( ) situé à l'intersection (∩) des deux ouverts. Cette intersection demeurait elle-même une catégorie « ouverte » susceptible d'avaler d'autres victimes de la politique répressive de Vichy dont les chefs n'hésitèrent pas à faire du zèle pour satisfaire leurs alliés hitlériens.



Les dénaturalisations sont l'occasion d'une caractérisation des normes vichystes du « bon Français ». *Outre la mise à l'écart des Juifs naturalisés, elles participent pleinement à la répression politique, traquant les personnes soupçonnées de sympathie pour les partis de gauche, socialistes et communistes. Toute condamnation est signalée à la Commission de révision des naturalisations et j'ai trouvé des cas de retraits de nationalité pour un vol de pommes de terre, de montre, de boîtes de conserve ou encore pour punir ce jeune homme qui a déserté, une nuit sans prévenir, un chantier de jeunesse... La politique de dénaturalisation devient également un instrument du contrôle des mœurs et des sexualités. […]* ***Le pouvoir discrétionnaire de l'administration est très important.***[2]

Le complémentaire de l'ouvert est le « bon Français » comme il fut, dans d'autres contextes, le « bon Anglais » ou le « bon Américain ». Il y a « eux » et il y a « nous ». Que viennent faire ceux qui ne sont pas comme nous « chez nous » ? Une telle comparaison est odieuse : elle est stupide et dangereuse, car elle se retourne fatalement un jour sur tout le monde que le droit des Lumières est censé protégé.

---

[1] Claire Zalc, *Retirer la nationalité sous Vichy*, ibid.
[2] *Ibid.*

C'est un fait : les préjugés les plus féroces réapparaissent dans les moments de crise et de peur de voir l'unité nationale se briser. Le grand ouvert, le plus généreux qui soit, qu'est la volonté générale, est alors interprété de façon mesquine et très restrictive au point d'en trahir l'essence. Quel contraste avec le début de la Révolution française et son esprit d'ouverture ! Comme le signale Michel Troper, la catégorie « national » n'existait pas. *Tous, français ou étrangers, avaient les mêmes droits civils*. Seuls les citoyens français avaient des droits politiques, mais tous les citoyens français les possédaient, bien que la majorité d'entre eux ne pût les exercer.[1] Vichy fut, sans conteste, une nouvelle Terreur.

L'esprit d'ouverture relève du « bon potentiel » (et non pas le « mauvais », qui englobe le « mauvais français ; le « mauvais Anglais » et le « mauvais Américain »). Le grand ouvert, qui définit la volonté de la société entière, n'est jamais par nature refermé sur lui-même. Il peut être, il est vrai, ouvert et fermé, mais sa fermeture n'en est pas vraiment une puisque son complémentaire est logiquement vide.

(§34 3/-v) Cette fermeture remplit toutefois une fonction : celle de protéger la volonté générale même, et donc chaque individu potentiellement, contre toute intrusion qui viendrait la corrompre en temps ordinaire. La volonté générale peut être ferme sans être fermée sur l'horizon. Sa fermeture n'est pas celle d'une cage.

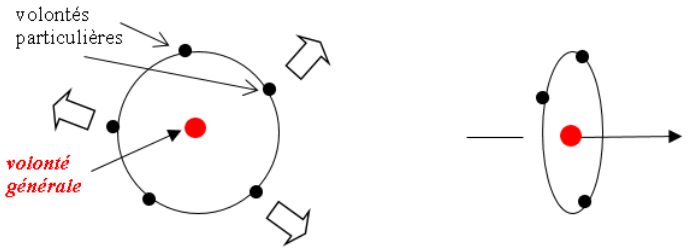
- Il y a de bonne « cage », savez-vous, comme celle de Faraday en électricité. La nature est plus subtile.

- Je n'ai jamais pensé que la nature ne présentait que des infirmités. Comment pourrais-je l'affirmer, alors que l'âge des Lumières a cru dur comme fer que la nature a beaucoup en droit à nous apprendre ? La science moderne qui l'étudie de près n'a-t-elle pas montré comment dame nature peut se servir de son modèle pour enchaîner une monarchie déréglée ? J'aborderai effectivement, au passage, la cage de Faraday qui ne finit pas de nous étonner et qui permet de mieux de comprendre la fermeture en cause.

iii La volonté générale comme « fermé »

Au cours de ce chapitre I, nous avons marqué fortement la distinction, chère à Rousseau, entre la volonté générale et les volontés particulières en suggérant le diagramme d'un cercle où la générale se situerait an centre et les particulières à la périphérie.

(§33 2/iii)



(§27 6/b)-i) L'idée d'un cercle avait déjà été associée avec celle de Robinson Crusoé comme individu générateur de la société moderne. **Tout s'est passé comme si Robinson** (R) **s'était multiplié lui-même sur le cercle** en R^2, R^3, … R^n… Mentalement, les « clones » de Robinson sont censés, comme lui, être autonomes, travailleurs et possesseurs de la nature. Tous se répartissent progressivement sur le cercle unité à égale distance les uns des autres. Cette configuration permet en principe à chacun d'entendre et d'être mieux entendu de ses voisins sans qu'il en manque aucun. L'intérieur du cercle figure le forum de discussion où la confiance, postulée par Locke, se construit petit à petit (image d'un *circle of trust*).

Cette idée de cercle, qui évoque à nouveau une « boule » fermée, est a priori embarrassante car elle emporte l'idée, que l'on veuille ou non, de frontière au-delà de laquelle les volontés ne sont plus particulières mais étrangères. A une certaine distance du centre, l'attention publique semble ne plus s'étendre, voire s'arrêter. Comme si l'ouvert de la société moderne se refermait. Rien d'anormal, me direz-vous. Il faut bien « compter », un jour ou l'autre, les volontés particulières qui participent à la générale. L'approximation s'avère nécessaire en pratique. La volonté générale a besoin de la volonté de tous, d'une majorité de votants, simple ou qualifiée, pour s'inscrire dans la réalité

[1] M. Troper, *Terminer la Révolution. La Constitution de l'an III*, p.154.

- C'est fâcheux pour votre thèse, car l'ouvert qui se ferme chahute la logique la plus élémentaire.

- Non, pas en topologie. Nous avons vu qu'un ouvert n'est pas logiquement le contraire d'un fermé.

Il y a des ensembles dits *ouvert-fermé*. Un ouvert-fermé est simplement un ouvert dont le complémentaire est aussi ouvert.

- Par exemple, l'ensemble des réels, **R**, symbolisé par une droite sans début ni fin, (la droite des réels) ?

- Non, R ne peut être qu'ouvert. C'est la compacité de R, par ajout d'un point à l'infini, qui est fermée.

En revanche, dans tout espace topologique *X*, l'ensemble vide et l'espace entier *X* sont tous deux des ouverts-fermés.

Soit X un ensemble ouvert. Le complémentaire d'un ensemble ouvert donné est un fermé. Or ce complémentaire n'est autre que l'ensemble vide, ∅. Donc, l'ensemble vide ∅ est un fermé, mais l'ensemble ∅ étant vide, ∅ est un voisinage de chacun de ses points puisqu'il n'en contient aucun. Donc ∅ est un ouvert et son complémentaire X est fermé. Chaque ensemble est à la fois ouvert et fermé.

Autre ex.: dans l'espace *X* =]0, 1[∪]2, 3[sur R, les deux ouverts]0, 1[et]2, 3[sont complémentaires l'un de l'autre. Il sont donc aussi fermés.

- Le principe du tiers exclu ne s'applique pas, contrairement à une porte qui est soit ouverte, soit fermé, mais cette dérogation au principe ne vaut que pour certains ensembles.[1]

- C'est le cas pour « l'ensemble » qu'est la volonté générale, dont le complémentaire est bien l'ensemble vide … La volonté générale est un ouvert et un fermé, comme son complémentaire, l'ensemble vide.

Comme « fermé », la volonté générale, perçue au XVIIIe siècle, est délimitée par une « frontière ». De ce point de vue, la volonté générale n'est plus illimitée, ni totalement homogène, car, comme l'écrira Henri Poincaré à la fin du siècle suivant, *une catégorie limitée ne saurait être homogène puisque ses frontières ne pourraient pas jouer le même rôle que le centre*. [2] Pourtant, comme on va le voir, en comparant à nouveau certains aspects du droit constitutionnel à l'électricité, le centre et la frontière entretiennent curieusement un lien qui ne se réduit pas au fait qu'ils peuvent être reliés par un rayon.

Voyons d'abord la fonction (au sens de rôle) de cette frontière en revenant à Faraday.

Dans la première moitié du XIXe siècle, Faraday approfondit les idées que Benjamin Franklin avait entrevues au siècle des lumières. Benjamin Franklin n'hésitait pas à prendre lui-même des risques pour prouver ses idées. Il fit notamment voler un cerf-volant lors d'un orage afin de montrer à ses contradicteurs que les éclairs n'étaient que des décharges électriques.[3] Faraday fit de même. Il ne se contenta pas d'être un observateur extérieur. Il s'impliqua en vérifiant lui-même les faits.[4] Dans cet esprit de savant hardi, il s'introduit dans une « cage » métallique, conductrice d'électricité. Il en ferma l'ouverture et demanda que l'on envoie des décharges électriques sur la paroi extérieure de l'enceinte. Faraday n'en ressentit aucune. La cage, creuse qui était à l'intérieur, le protégea du champ électrique.[5]

(§43 3/c)i)

Que faut-il entendre par « champ électrique » ? Disons, dans le cas d'une seule charge électrique, positive ou négative, qu'il s'agit de sa sphère d'influence. (Rappelons qu'il revient à Franklin d'avoir découvert au XVIIIe siècle deux types d'électricité : la positive et la négative.) Cette « sphère », que l'on peut représenter par un cercle, est visualisable par des lignes de force, ses *lignes de champ*, qui nous renseignent sur l'intensité du champ. La charge est la source du champ électrique, Le champ, émis par la charge, évolue à mesure que l'on s'éloigne d'elle. Plus on s'en éloigne, moins le champ est intense.

---

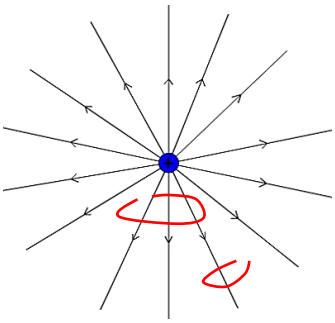
[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Ouvert-fermé ; MatsPlusUn, *Topologie sur **R***, op. cit. ; Omar Aloui, *Topologie : ouverts, fermés*, Kezakoo, 18 février 2014, https://www.youtube.com/watch?v=8y3hsaWohMU

[2] Henri Poincaré, *Les fondements de la géométrie* [1896], édit. Chiron, Paris, 1921, p.21

[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Benjamin_Franklin. La conduite d'un cerf-volant peut être mortelle en cas d'éclair, comme ce fut le cas pour un savant russe de l'époque. *Ibid*.

[4] Geoffrey Cantor, *Michael Faraday: Sandemanian and scientist*, Palgrave Macmillan, London, 1991. Sandemanian est une secte protestante.

[5] Walter Lewin, *Electrostatic static shielding (Faraday cage)*, MIT, 10 déc.2014, https://www.youtube.com/watch?v=79xMsqRp6dE



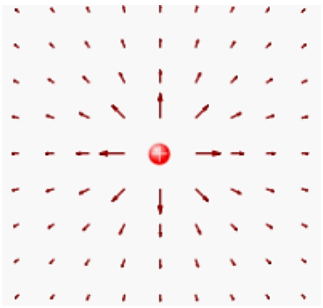
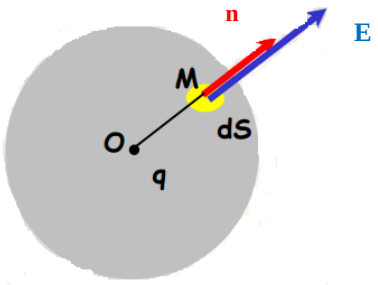


fig.a : un petit volume qui intercepte trois lignes de champ suggère que le champ électrique est plus intense en étant proche de la charge ; un petit volume qui n'en intercepte qu'une seule suggère que le champ est moins intense comme l'indique la *fig.b* où les flèches, traduisant autant de l'intensité que de la direction, paraissent de plus en plus petites, voire négligeables. Comme la charge est ici > 0, la direction part du centre vers l'extérieur ; avec une charge< 0, le sens s'inverserait.

L'expérience de la cage de Faraday est explicable en considérant la loi de Gauss en électrostatique. Cette loi, connue sous le nom de théorème de Gauss en la matière, intéresse moins directement le champ électrique que le *flux*, i.e. le flot, le « débit », la quantité d'électricité évoluant dans un sens particulier à travers une surface. La loi de Gauss énonce que le flux ϕ du champ électrique **E** (E avec une flèche au-dessus) est la somme de toutes les charges qui sont contenues dans le volume délimité par cette surface : $\phi = \oint \mathbf{E}.d\mathbf{S}$, où d**S** désigne une petite surface normalement orientée (d**S** = dS.**n**) et le signe $\oint$ une surface intégrale du champ électrique (on intègre en 3 D sur une surface fermée, $\oiint$ en fait, comme on intègre en 2D sur un contour dans un plan, dS en étant un élément infinitésimal).



Soit une charge ponctuelle q placée en O. On choisit comme surface fermée la sphère de centre O et de rayon r.

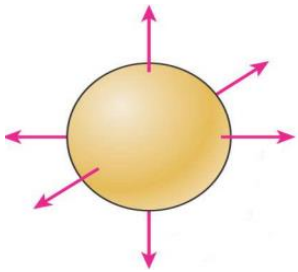
Le théorème de Gauss permet d'évaluer le flux du champ électrostatique sortant d'une surface fermée en fonction des charges contenues à l'intérieur de cette surface.

Le flux total sortant d'un volume est la somme des flux sortant de chacune de ses parties. (En passant, on remarquera que *l'écoulement d'un vecteur vers l'extérieur* caractérise *la divergence* déjà entrevue *d'un vecteur*)[1]

Il y a donc un premier lien entre l'intérieur et l'extérieur d'une surface fermée enveloppant un quelconque volume (une surface plus cabossée aboutirait en fait au même résultat). Si le flux électrique est égal à 0, la charge nette est égale aussi à 0.

La loi de Gauss facilite les calculs pour savoir comment les charges extérieures sont distribuées à l'extérieur si du moins les charges le sont de façon très symétrique. C'est le cas sur la surface fermée d'une sphère, d'un cylindre ou d'un plan lorsque les charges sont distribuées uniformément. (*fig.a*)

fig.a



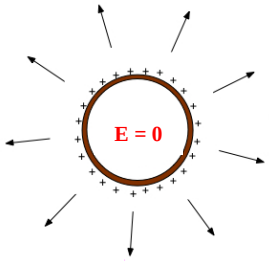


fig.b

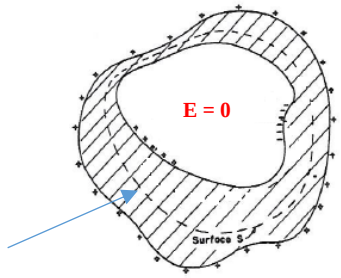
fig.a: *symétrie sphérique* : le champ électrique est radial (il suit les rayons de la sphère en partant du centre vers l'extérieur) ; *fig.b*: une coupe (*cross-section*) d'une surface gaussienne sphérique.

En respectant ces conditions, le savant que le théorème de Gauss révèle un résultat encore plus surprenant en s'appliquant, non plus à une sphère pleine (une« boule »), mais à une sphère creuse ou couche sphérique métallique. Si les charges sont distribuées uniformément sur la surface de la sphère,

[1] Richard Feynman, *Electromagnétisme 1* [*The Feynman lectures on Physics*, 1963], Dunod, Paris, 1999, p.42.

le champ électrique à l'intérieur est égal à 0. Il n'y a aucune charge dans le creux de la sphère. **E = 0**, quelle que soit la taille du rayon de la sphère, mais, dans un conducteur de forme quelconque,

nous pouvons seulement dire qu'il y a de quantités égales de charge positive et de charge négative sur la face interne du conducteur [la couche métallique]. Il pourrait y avoir une certaine charge superficielle sur une partie [des charges positives à gauche de la surface externe par ex.]et une charge négative sur une autre partie [des charges positives à droite par ex. de la même surface]. On ne peut exclure cette circonstance par le théorème de Gauss.[1]



surface gaussienne (ou fermée)

Les charges uniformément distribuées à l'extérieur semblent « conspirer » pour produire un champ électrique **E** = **0** à l'intérieur de l'enceinte métallique.[2] *Ce qui se passe réellement est que deux charges égales et de signe contraire de la surface intérieure vont se déplacer jusqu'à se rencontrer et se compenser complètement*. On comprend maintenant pourquoi dans une cavité, entièrement entourée d'un conducteur, aucune distribution statique de charges à l'extérieur ne peut jamais produire de champs à l'intérieur. Ce phénomène

> *explique* ***le principe du « blindage » [shielding]*** *d'un équipement électrique que l'on réalise en le plaçant dans une boite métallique.*
>
> *On peut appliquer les mêmes raisonnements pour montrer qu'aucune distribution statique de charges à l'intérieur d'un conducteur fermé ne peut produire de charges à l'extérieur.* ***Le blindage fonctionne dans les deux sens.*** *En électrostatique – mais non dans des champs variables [comme en électrodynamique qui considère l'action des courants continus produisant par ex. des effets magnétiques induits] – les champs, de part et d'autre d'une couche conductrice fermée, sont complètement indépendants.*[3]

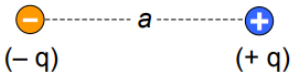
- Bon, voilà la leçon. Maintenant, le plus dur est à faire. Où voyez-vous un schéma quasi-équivalent en droit ? On vous attend de pied ferme après cet épitomé de l'électrostatique du début du XXe siècle.

(§43 3/c)

- Nous avons déjà comparé le champ politique à un champ électrique en mettant en relation le bipartisme en droit constitutionnel et la bipolarisation dans la nature. Nous imaginions que les charges positives pouvaient être les électeurs ou les députés en faveur de tel projet de loi, et les négatives ceux qui s'y opposent. Le champ électrique serait créé par la présence de ces « particules ». Il serait bon d'approfondir l'analogie pour coller davantage au raisonnement et aux faits relatés par la physique.

Je poursuis donc en assimilant le champ électrique à l'idéologie secrétée par les partis politiques ou tout groupe intéressé par la chose publique soit pour la conquérir, l'agrandir ou la rétrécir, soit simplement la gérer au mieux. Comme un champ électrique, l'idéologie est perceptible par sa sphère d'influence. Ce champ peut être l'effet d'une « charge », positive ou négative, ou de plusieurs, négatives et positives, qualifiées de diverses façons suivant les pays : les gens qui se sentent de gauche ou de droite en France, qui se sentent démocrates ou républicains aux Etats-Unis, libéraux (ou travaillistes) et conservateurs en Grande-Bretagne en continuité historique avec l'opposition entre whigs et tories.

Pareille bipolarisation est, sourira-t-on, caricaturale, mais, on répliquera qu'au moment où l'individu met son bulletin de vote dans l'urne, la tendance à la bipolarisation met souvent un terme aux hésitations. Il ne faut pas confondre par ex. la droite et la gauche avec les partis de droite et de gauche. Les partis peuvent disparaître, mais la sensibilité politique demeure affectée par un couple de « charges + et -. Un « dipôle électrostatique », possédant deux bornes, la oui et la non, opère sur l'issue en cause.



Un *dipôle* : un couple de charges opposées (+q) et (-q) distantes de a

Dans une surface métallique fermée (gaussienne), il a été rappelé que le champ électrique est égal à 0 du fait d'un équilibre entre les charges négatives et positives. Ces charges se compensent complètement à l'intérieur (*cancel each other out*).

---

[1] *Ibid*., pp.85-86.
[2] *It means there is some crazy conspiracy of all these charges that are uniformly distributed here. […] All those together seem to take part in a conspiracy to make the E field everywhere inside zero*. Walter Lewin, MIT, *Electrostatic static shielding (Faraday cage)*, op. cit.
[3] R. Feynman, *Electromagnétisme 1*, op. cit., p.86. Nous soulignons.

Dans son souvenir, le lecteur ne peut qu'entendre à nouveau la réflexion de Rousseau : *Ôtez des volontés [particulières] les plus et les moins qui s'entre-détruisent, reste pour somme des différences la volonté générale*, universalisable et exprimable dans une loi.[1] Pour être exact, ce n'est pas la volonté particulière qui s'annule dans l'opération de confrontation avec une autre volonté particulière comme le + et le – en électricité, mais la composante *amour-propre*, irrationnelle et subjective, de cette volonté corrompue par la civilisation. Dans la volonté particulière demeure la composante *amour de soi*, ce sentiment naturel qui pousse tout être vivant à conserver sa vie.

(§37 2/b)-ii)

L'amour de soi chez Rousseau renvoie à la *self-preservation* de Hobbes alors que l'amour-propre relève de *la propension artificielle de l'homme à se comparer à ses semblables pour satisfaire sa volonté*. Sous réserve que les votants soient suffisamment nombreux et parfaitement indépendants, *le calcul des voix a le pouvoir de révéler ce qui était caché, la volonté générale embourbée dans le mélange des passions*.[2]

Abrégeons la volonté générale en VG. De ce point de vue, VG = 0 comme E = 0 en électrostatique.

- Ah, vous donnez vous-même la confirmation que la volonté générale n'existe pas ! C'est 0. Rien…

- 0 est un résultat, une compensation, une chambre de *clearing* en quelque sorte entre les + et les -.

- Mais c'était une plaisanterie*. - A joke* ! Vous n'avez pas l'air beaucoup d'apprécier.

- Si, c'est très drôle (*moue de ma part*)

(*Mon interlocuteur ne rit plus*)

- Quelque rapport qu'il paraisse entre la volonté générale et le champ électrique lorsqu'ils valent 0, je ne vois pas celui qu'il y a entre les volontés particulières et les charges uniformément distribuées sur une couche sphérique métallique.

- Malgré la différence entre les volontés particulières (sous le jour de l'amour-propre) et la volonté générale, un lien d'abord existe entre ces volontés (sous le jour de l'amour de soi) et la générale. Le contrat social institue ce lien,

> *car, si l'opposition des intérêts particuliers a rendu nécessaire l'établissement des sociétés, c'est l'accord de ces mêmes intérêts qui l'a rendu possible. C'est ce qu'il y a de commun dans ces différents intérêts qui forme le lien social ; et s'il n'y avait pas quelque point dans lequel tous les intérêts s'accordent, nulle société ne saurait exister*.[3]

Or, ajoute Rousseau, *c'est uniquement sur cet intérêt commun que la société doit être gouvernée.* Sans doute, un esprit comme Madison ne saurait admettre ce rejet, voire ce mépris, des intérêts privés, mais Rousseau ne vise que les volontés particulières animées de l'amour-propre, à supposer que l'on puisse distinguer dans un individu ce qui relève de la conservation et de l'exhibition !

L'idée d'« individus uniformément distribués » est une conséquence du contrat social à la Rousseau dont l'objet demeure la liberté, comme pour les autres penseurs de l'époque, sous réserve que tout un chacun puisse en jouir. *La volonté particulière tend, par sa nature, aux préférences, et la volonté générale à l'égalité*.[4] On ne peut être plus clair dans l'interprétation.

Et quelle est la forme qui réalise cette idée d'égalité excluant toute préférence sinon celle d'un cercle ou d'une sphère ? Cette surface a la propriété de disposer les individus à égale distance du centre. Les individus seront d''autant plus égaux s'ils sont, au surplus, espacés sur le cercle, à égale distance. Autrement, des individus plus regroupés que d'autres pourraient davantage influer sur la décision collective. L'arithmétique modulaire de Gauss illustre une telle répartition égalitaire autour d'un cercle en considérant Robinson comme le générateur en esprit d'autres Robinsons. La dynamique de construction de l'individu occidental est à l'image de celle des racines n-ièmes sur le cercle unité.

(§27 6-/b)

[1] Rousseau, *Du contr. social*, Liv. II, chap.3, Pléiade, p.371.
[2] https://1000-idees-de-culture-generale.fr/volonte-generale-rousseau/
[3] Rousseau, *Du contr. social*, Liv. II, chap.1. Pléiade, p.368
[4] *Ibid*.

Rousseau affectionne l'idée d'un peuple assemblé, comme il en a sans doute perçu la réalité dans un pré ou la place du village d'un canton suisse. *Le souverain ne saurait agir que quand le peuple est assemblé*, écrit-il dans la suite du *Contrat social*.[1] L'idéal serait pour lui la démocratie directe. Comme dans l'antiquité. Ni le peuple d'alors, ni le peuple d'un canton suisse ne s'assemblait autour d'un feu comme dans les temps reculés, mais l'idée de participation directe de chacun sur un pied d'égalité, évoque immanquablement l'espace abstrait d'un cercle (ou d'une sphère) en raison de ses symétries.

- Quelle protection offre donc la volonté générale à ceux qui y participent uniment ? Quel est le « blindage », ou son rôle de cage de Faraday avant la lettre, qu'elle est censée assurer ? Où se situe le péril, ce contre quoi chacun a à se prémunir, et comment la volonté générale peut-elle y parer ?

- Selon Rousseau toujours, *rien n'est plus dangereux que l'influence des intérêts particuliers dans les affaires publiques*. Il n'est pas bon que le gouvernement ou le corps du peuple détourne son attention des vues générales pour les donner aux objets particuliers. Voilà la corruption à éviter*, la suite infaillible des vues particulières*. L'amour propre de chaque individu s'insinue dans la chose publique au détriment de l'amour de soi de chacun. Il en va autrement si les conditions de la volonté générale sont réalisées quant à la source et l'objet des lois. L'universalisation de l'une doit garantir l'universalisation de l'autre (plus la source de loi est élargie à tous les individus, plus l'objet de la loi prend en compte chaque voix).

Rousseau ne le dira jamais assez : ce qui protège est le balancement régulier entre la source et l'objet des lois au respect duquel s'y emploient *des assemblées juridiques fixes et périodiques*.[2] Un arrêt ou un fléchissement dans l'oscillation serait hautement préjudiciable à certains bénéficiaires des lois. L'émulation des individus peut s'exercer, sans graves dissensions, sur un objet général, à commencer par la liberté pour tous, alors que le conflit, à la limite de l'affrontement, vient, le signalait Hobbes, de l'envie d'un même objet particulier. Là résident la convoitise et la rixe. Une faction économique revendique par exemple des subventions ou un avantage indu qui provoque l'ire de ses concurrents.[3]

Sous ce rapport, Madison ne saurait être d'un avis contraire à celui de Rousseau. La volonté générale est un blindage contre tout risque d'éclat intempestif entre intérêts strictement égoïstes. Des intérêts antagonistes peuvent receler, au-delà ou en deçà du spécifique, quelque chose en commun. Les deux peuvent mêler leurs eaux, même si chez Rousseau le spécifique (l'amour de propre) doit s'effacer devant le commun (l'amour de soi) alors que chez Madison il doit se marier au commun. Madison et Rousseau diffèrent sur les moyens, mais ils partagent la même fin : celle du renouvellement, à chaque occasion de loi, d'un accord ou pacte social à l'image de l'accord plus fondamental initial dont le nom importe moins que l'idée d'une puissance générale qui impose sa volonté aux parties prenantes :

> *it is proper to keep in mind, that all power in just & free Governments. is derived from Compact, that where the parties to the Compact are competent to make it, and where the Compact creates a Government, and arms it not only with a moral power but the physical means of executing it* ***it is immaterial by what name it is called****. Its real character is to be decided by the Compact itself: by the nature & extent of the powers it specifies, and the obligations imposed on the parties to it.*[4]

- Vous allez un peu vite en besogne. Je veux bien croire que la « volonté générale » soit approchée en pratique chez les deux auteurs, comme Locke, par la volonté de la majorité, mais quelle différence dans les conséquences ! La majorité peut être tyrannique pour Madison, alors que, chez Rousseau, il importe à la minorité de s'incliner sans mot dire à la *lex majoris partis*. Vous qui semblez connaître un peu Rousseau, je suis confus de vous rappeler un extrait fort connu du *Contrat social* :

> ***La volonté constante de tous les membres de l'État est la volonté générale: c'est par elle qu'ils sont citoyens et libres****. Quand on propose une loi dans l'assemblée du peuple, ce qu'on leur demande n'est pas précisément s'ils approuvent la proposition ou s'ils la rejettent, mais si elle est conforme ou non à la volonté générale, qui est la leur: chacun en donnant son suffrage dit son avis là-dessus; et du calcul des voix se tire la déclaration de la volonté générale.*
>
> ***Quand donc l'avis contraire au mien l'emporte, cela ne prouve autre chose sinon que je m'étais trompé****, et que ce que j'estimais être la volonté générale ne l'était pas. Si mon avis particulier*

[1] Liv. III, chap.12, Pléiade, p.425.
[2] Liv. III, chap.4, Pléiade, p.404 ; Liv.II, chap.13, p.426
[3] Hobbes, *Lév*., chap.13, Trad. Tricaud, p.122.
[4] James Madison, *Essay on Sovereignty* [1935], https://rotunda.upress.virginia.edu/founders/default.xqy?keys=FOEA-print-02-02-02-3188

> *l'eût emporté, j'aurais fait autre chose que ce que j'avais voulu; c'est alors que je n'aurais pas été libre.*[1]

- Ce texte est souvent mal interprété. Par *avis contraire*, il faut comprendre « opinion tiré de l'amour propre » et non « opinion tiré, au plus profond du moi, de l'amour de soi ». Ce qui dit Rousseau n'est guère différent au fond de ce que disait Locke lui-même :

> *[S]i le consentement de la majorité n'est pas reçu en raison comme* ***l'acte de l'ensemble [the act of the whole]****, et s'il n'oblige pas chaque individu, seul le consentement de chaque individu pourra faire qu'un acte passe pour l'acte de l'ensemble.*[2]

Certes, ajoute Locke, *un tel consentement est presque impossible à obtenir jamais*, mais Rousseau le reconnaît, comme vous l'avez noté. *La différence d'une seule voix rompt l'égalité ; un seul opposant rompt l'unanimité : mais entre l'unanimité et l'égalité, il y a plusieurs partages inégaux, à chacun desquels on peut fixer ce nombre selon l'état et les besoins du corps politique*. La tyrannie de la majorité serait pour Rousseau l'atteinte à l'amour de soi chez quiconque, à son autoconservation, diraient Hobbes et Locke. De ce point de vue encore, sa pensée n'est pas si éloignée de celle de Madison :

> *The reserved rights of individuals of Conscience for example), in becoming parties to the original compact,* ***being beyond the legitimate reach of Sovereignty****, wherever vested or however viewed*.[3]

- C'est bien de remettre au goût du jour John Locke et James Madison pour excuser Rousseau et sa mauvaise réputation, mais sérieusement : votre « blindage » constitutionnel est fort troué : les lobbies s'y infiltrent aisément. De plus, votre « sphère » est vraiment trop idéale avec ses symétries radiales. Dans la réalité, elle est plus édentée et les volontés particulières pas nécessairement distribuées uniformément « en périphérie », même dans l'espace abstrait que vous imaginez à la légère. Vous savez, en physique, si la sphère n'est pas entièrement close, le résultat n'est pas tout à fait égal à 0.

- C'est vrai, mais on n'est pas nécessairement loin de ce chiffre dans des conditions expérimentales imparfaites. Il suffit, disent les spécialistes, que l'on arrive à trouver une surface fermée. La référence à la sphère est utile pour des commodités de calcul. Ce qu'il faut, en fait, c'est une « surface gaussienne ». .En électrostatique, on peut par ex. la trouver sur un plan horizontal en le coupant par un cylindre afin d'obtenir un cercle. On se débrouille ainsi.

L'astuce opère aussi en droit. Une telle surface n'est pas impossible à trouver malgré la difficulté de concevoir une sphère, parfaitement symétrique, dans les faits. Les méthodes d'approximation de la volonté générale dont nous avons parlé entrent dans la panoplie des méthodes ingénieuses. Recourir à des majorités simples ou qualifiées selon les besoins ne signifie pas que l'on abandonne l'idée de volonté générale qu'aucun groupe ne peut accaparer, obtiendrait-il un très grand nombre de voix.

Le « plus grand ouvert » reste ouvert, même si cet ensemble est en même temps « fermé pour protéger quiconque, ses biens et sa liberté. Malgré les défauts du « blindage », la coopération sociale peut prospérer sans danger. La « fermeture » une question d'échelle : de même que la peau d'un individu est une enveloppe fermée qui laisse entrevoir des pores au plus près pour respirer, de même la volonté générale est un « ouvert » qui dispose d'une « frontière » qui ne saurait être complètement étanche.

- Il est exact que dans une cage de Faraday, le son et des ondes sonores, parmi les ondes électromagnétiques, passent à travers le maillage de l'enceinte métallique. On peut y entendre la voix humaine, mais pas distinctement à cause d'un filtre passe-bas (l'information, véhiculée par les aigus, ne passe pas). Plus la fréquence de l'onde est grande (et donc sa longueur plus courte), plus la maille doit être petite. Ce n'est donc pas « grave » si certains sons graves se faufilent entre les mailles…

- Eh bien, pourquoi ne pas concevoir qu'il existe un filtrage équivalent en droit ? Les factions trop perturbantes ou stridentes (celles qui crient le plus fort) sont arrêtées, en principe, par le barrage érigé par Madison et sa politique de brouillage des factions. Nous disons en principe, car nous savons que ce n'est pas, hélas, toujours le cas. Certains lobbies puissants réussissent à pénétrer dans l'enceinte

---

[1] Rousseau, *Du contr. social*, Liv. IV, chap.2, Pléiade, pp.440-441. Nous soulignons.
[2] Locke, *Second traité du gouvernement civil*, op.cit., ch. 8, PUF, Paris, 2008, §98, p.72.
[3] Rousseau, *Du contr. social*, Liv. IV, chap.2, p.441; J. Madison, *Essay on Sovereignty*, art. cit.

de l'intérêt commun autant que les groupes aux intérêts moins aigus et particularisés. Le fin grillage de la volonté générale devrait mieux jouer le rôle de lissage que l'on attend dans un monde idéal.

Ce qui est intéressant, dans la comparaison du champ électrique et de la volonté générale, est la similitude des conditions qui en explique la connexion. Le champ électrique est à l'extérieur d'une couche métallique fermée. A l'intérieur, il n'y a pas plus de charges positives que négatives. L'équilibre est obtenu par compensation des + et des -. La volonté générale est, au départ, assaillie d'intérêts opposés qui vont dans le sens de tel projet de loi ou son contraire. Un rééquilibrage opère en son sein à la suite d'un accommodement entre ces intérêts dont aucun ne peut en revendiquer l'exclusivité,

Si notre planète Terre était creuse, il n'y aurait pas de champ gravitationnel sous sa surface. Le champ gravitationnel serait égal à 0. Avec une sphère pleine, le théorème de Gauss, conserve sa validité. Un flux électrique, qui traverse une surface fermée, est égal à la somme des charges qui sont à l'intérieur. Il en est de même en matière gravitationnelle. *La force produite par une sphère solide de matière est la même à la surface de la sphère que si toute la matière était concentrée au centre*. [1] Ce fait permet de comprendre pourquoi Newton assimila toute la masse d'une planète comme la Terre en un point-masse aussi longtemps que nous la regardons de l'extérieur. Le système solaire est un système de points matériels.

La volonté générale est le point-masse susceptible de représenter en droit une société entière. Le système international est un système de points matériels que sont les volontés nationales, en ayant toutefois la précaution de rappeler que chaque volonté ne fait qu'approcher la générale.

- Vous parlez de Newton. Son nom mérite de réapparaître en Conclusion de votre chapitre I, tant l'œuvre de ce savant est situé au cœur des Lumières ! Pourquoi n'évoquez-vous pas aussi celui de Coulomb dont l'apport ajoute un jalon entre la théorie de la gravitation universelle et le théorème de Gauss ?

- Je ne demande pas mieux, car la loi en $1/r^2$ réapparaît en électrostatique à la fin du XVIIIe siècle.

Dans les *Principa mathematica*, publiés en 1687, la loi de la gravitation universelle a pour expression : $F = G.(m_1m_2)/r^2$. Dans cette loi, F désigne la force gravitationnelle, m_1 et m_2 deux masses quelconques et r la distance entre elles. **Des masses gravitationnelles ne se repoussent jamais.** Elles ne font que s'attirer, d'autant plus que leur masse augmente et qu'elles se rapprochent. Malgré cette particularité, il existe un clair parallèle entre la loi newtonienne et la loi empirique de Colomb qui établit que la force électrique a pour expression : $F = k.(q_1q_2)/r^2$. La force électrique est proportionnelle au produit des deux charges q_1 et q_2. Les deux lois ont la même forme mathématique ; ce qui diffère est la constante ($k \neq G$).[2]

La loi de la gravitation universelle

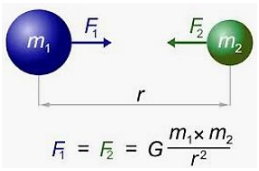


fig.a

Les forces d'interaction électrostatique

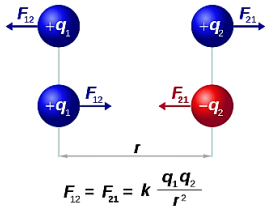


fig.b

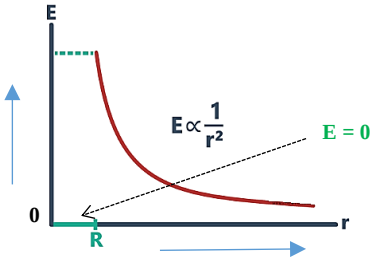
fig.a : La gravitation est une force d'attraction entre deux corps massifs qui est directement proportionnelle au produit de leur masse et inversement proportionnelle au carré de la distance qui sépare leur centre de masse respectif. Entre la Terre et le Soleil, la force d'attraction est beaucoup plus grande qu'entre un ballon et le sol terrestre sur lequel il est posé…

fig b (*loi de Coulomb*) : F_{12} : est la force de la charge 1 agissant sur la charge 2 ; F_{21} est la force de la charge 2 agissant sur la charge 1. Lorsque les charges de même signe ($+q_1$, $+q_2$ ou $-q_1$, $-q_2$), les forces sont répulsives (elles se repoussent réciproquement ; lorsqu'elles sont de signe contraire ($+q_1$, $-q_2$ ou $-q_1$, $+q_2$), les forces sont attractives (elles s'attirent).

La loi de Coulomb exprime le caractère newtonien de la force, i.e. $\mathbf{F}_{12} = -\mathbf{F}_{21}$ (conformément à l'égalité de l'action et de la réaction). La force d'interaction entre les charges électriques varie en $1/r^2$ comme la force d'interaction gravitationnelle.

[1] R. Feynman, *Electromagnétisme 1*, op. cit., p.68.
[2] Kane/Sternheim, *Physique*, op. cit., p.109 ; Richard Feynman, *Mécanique 1*[*The Feynman lectures on Physics*, 1963], Dunod, Paris, 1999, chap.7 : La théorie de la gravitation ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Constante_gravitationnelle

La loi de Gauss et la loi de Coulomb *in a way are the same law*.[1] L'une et l'autre relient le champ électrique et la charge q. Dans l'une et l'autre, la force électrique diminue (*falls off*) comme $1/r^2$.



A l'intérieur d'une surface de Gauss sphérique.de rayon R, l'intérieur est vide (**E** = **0**), mais à l'extérieur, le champ électrique est une fonction de r plus grand que R, soit $E \propto 1/r^2$ (le champ est proportionnel à l'inverse du carré de la distance r).

Au-delà de R, la courbe serait la même si, au lieu du champ électrique **E**, on indiquait le champ gravitationnel **G,** conformément à **la loi de gravitation universelle de Newton**. En doublant la distance r, le champ gravitationnel **G** diminue d'un facteur 4, car si r= 2 par ex., $(r)^2 = 4$.

- Comment ce schéma, qui ne prête pas à discussion, peut-il se retrouver en droit sans problème?

- Mon expérience en droit public autant que privé me suggère une voie de comparaison. Il ne s'agit pas d'une idée a priori, mais d'une idée qui surgit d'une confrontation entre deux domaines. Ayant étudié les sciences en parallèle, les deux se sont télescopés dans ma tête. L'idée a germé d'elle-même.

(Intr. gle 2/b)-iii)

Le champ politique évoque le champ physique avec ses lignes de force et la tension qu'elle génère. Notre Introduction générale y avait fait allusion. Reprenons l'acquis de la physique avant d'en venir au droit et d'envisager leur rapprochement possible moins du résultat que de la dynamique sous-jacente.

Au XIXe siècle, Faraday caractérisait le champ par *la force et la direction* qu'il impose au voisinage d'un corps.[2] A cause de la similitude qui existe entre les lois de Coulomb et de Newton, ce corps peut être une charge ou une masse comme Einstein en fera lui-même le parallèle au siècle suivant. Il comparera le voisinage du Soleil à celui d'une sphère chargée, non pas positivement, mais négativement.[3]

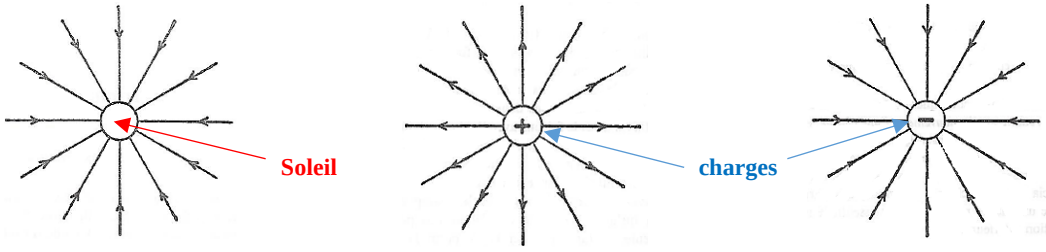


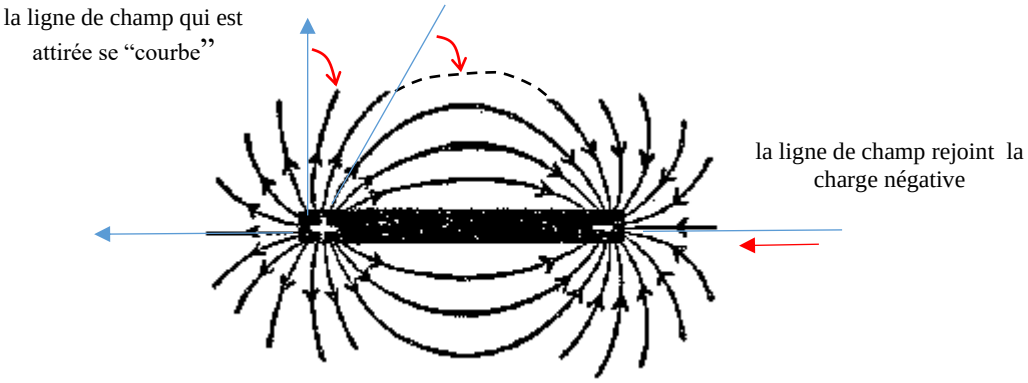
fig.a : *La force sur chaque ligne montre que la force est dirigée vers le Soleil, ce qui signifie que la force est attractive. {…] Les lignes de force sont racées dans un espace où il n'y a aucune matière*.

fig.b et c : *Les flèches sont orientées dans des directions opposées ; nous avons, d'une part, la répulsion en deux charges positives, et, d'autre part, l'attraction entre deux masses. Cependant, le champ d'une sphère chargée négativement sera identique à un champ de gravitation, puisque le petit corps chargé positivement sera attiré par la source du champ*.[4]

Faraday opposait l'idée de champ à celle d'un espace vide. Le champ renverrait plutôt à l'idée d'un *reservoir of power*. Ce savant anglais s'inscrivait dans la tradition newtonienne et lockéenne qui met l'accent sur l'idée de pouvoir, mais Faraday s'en détacha en considérant moins les objets que l'espace qui les entoure.[5] Il n'était plus question d'espace en quelque sorte inerte (comme celui autour d'une pierre), mais d'un espace que l'objet modifie ou « courbe » comme l'illustre l'entourage d'un aimant :

---

[1] Walter Lewin, *Electric Flux, Gauss-s law, Examples*, MIT,17 Jan. 2015, https://www.youtube.com/watch?v=gGudoI-F9Pc
[2] *I desire to restrict the meaning of the term line of force as to strength and direction*. (Michael Faraday, *Experimental Researches in electricity* [1839], 28th series, in Junior Laboratory Manual, 2d semester, St John's College, Annapolis, 2001-2002, p.126.
[3] Albert Einstein, Leopold Infeld, *L'évolution des idées en physique* [1938], Flammarion, Paris, 1983, p.118 et 126-127.
[4] *Ibid*., pp.126-127. *Fort de ses connaissances dans le domaine de l'électromagnétique, Einstein réalise que, comme un aimant engendre un champ magnétique, chaque astre doit engendrer un champ gravitationnel dote de ligne de force, l'intensité de ce champ étant d'autant plus élevé que la masse de l'astre est importante*. (Einstein, in Guy Louis-Gavet, *Comprendre Einstein*, Eyrolles, Paris, 2009, p.56).
[5] Voir G. Cantor, *Michael Faraday: Sandemanian and scientist*, p.182 et184 ;



Comment vont être les lignes de champ autour d'un aimant doté d'un pôle Nord (+) et d'un pôle Sud (-) ?

Les lignes de force sont dirigées du pole positif vers le pôle négatif. *Le vecteur force est toujours situé sur la tangente de la ligne de force et est le plus long près des pôles parce que la densité des lignes est plus grande en ce point.*

Le vecteur force représente l'action de l'aimant sur un pôle magnétique positif. *Dans ce cas, c'est l'aimant qui est la « source » du champ et non le courant [qui traverserait un fil qui serait placé près de l'aimant].*[1]

- Ok, pour les précisions nouvelles sur la notion de *champ*. Voulez-vous en venir à l'idée que la volonté générale « courbe » les volontés particulières dans son voisinage ? Ce serait parfait si c'était vrai !

(§46 5/a)-ii)

- Le foyer de la volonté générale est l'intérêt commun. Dans le langage de la théorie des jeux, nous sommes en plein Pareto optimal pour l'ensemble de la société. On ne peut améliorer le bien-être d'un individu quelconque sans détériorer celui d'un autre. Il n'existe pas une alternative dans laquelle tous les individus sans exception seraient dans une meilleure position. Tout n'est pas rose encore, car l'optimum de Pareto ne signifie pas que cet état de satisfaction soit le plus souhaitable ou socialement « juste ». Il faudra d'autres critères d'évaluation pour que la volonté générale soit à la fois efficace et vécue comme équitable. Le sentiment du droit naturel moderne, fût-il relatif et évolutif, doit être pris en compte en économie autant qu'en droit constitutionnel. Nous aborderons ce point dans le chapitre II.

A l'orée de ce foyer d'intérêt commun, la tension entre les intérêts particuliers reprend le dessus. Nous quittons le lieu de leur neutralisation pour entrer progressivement dans leur opposition. Tant que les intérêts particuliers demeurent proches du foyer, l'accord n'est pas encore franchement sous-optimal. Tout se passe comme si la plupart des intérêts étaient encore pris dans le champ de force de la volonté générale. Les intérêts particuliers se « courbent », suivant ses lignes de champ, pour se rejoindre.

A la différence toutefois de la physique, dirait un Leibniz, *le choix, quelque déterminée que la volonté y soit, ne doit pas être appelé nécessaire absolument et à la rigueur ; la prévalence des biens aperçus incline sans nécessiter*, quoique, le philosophe continue de croire que, *tout considéré, cette inclination soit déterminante et ne manque jamais de faire son effet*.[2]

Si la volonté est la générale, les faits n'appuient guère l'optimisme de Leibniz (ou de Rousseau, qui lui reste toujours fidèle en pensée plus que l'on ne croit d'ordinaire). Cependant, l'idée que la volonté générale n'est ni contrainte ni ne contraint les volontés particulières mérite d'être considérée avec plus, il est vrai, d'humilité. Les volontés particulières sont invitées, par des raisons déterminantes, à conclure un accord dans leur intérêt mutuel. **La volonté générale est nécessaire sans être certaine**. Malgré sa rationalité, elle peut manquer son effet, comme tout ce qui advient dans le droit des Lumières (la séparation des pouvoirs est nécessaire pour prévenir l'arbitraire, mais rien n'assure que le résultat soit à 100 %).

A contrario, plus les volontés particulières s'éloignent de la générale, plus elles ont des chances de perdre de vue leur intérêt commun au profit de leur seul intérêt propre. Le Pareto optimal, qui caractérisait l'état de satisfaction collective qui ne nuisait à aucun, se dégrade dans la société

[1] A. Einstein, L. Infeld, *L'évolution des idées en physique*, op. cit., pp.123-124. Nous soulignons.
[2] Leibniz, *Nouveaux essais sur l'entendement humain [1765, Liv. II, chap.21, §49, édit. posth.], p.156.*

L'influence de la volonté générale décroît fortement avec la distance. L'intérêt à long terme cède le pas au court terme, chacun croyant s'en tirant mieux en jouant solo. Le sens de l'intérêt général n'agit plus.

- Tiens ! je devine une loi en $1/r^2$…

- Une loi en tout cas en $1/r^{\alpha}$, une fonction puissance avec $\alpha > 1$, étant entendu qu'il s'agit encore plus en droit d'une tendance que d'une loi de la nature, à l'image de la « loi de Locke » qui décrirait la corruption plus ou moins inévitable du pouvoir à l'instar de la loi de la chute des corps (la « loi de Locke » est nécessaire sans être non plus certaine, car elle obéit à bien plus de conditions que celle de Galilée).

- Je suis curieux de savoir, sans trop y croire, quels en seraient les axes, et si ces axes sont mesurables.

- L'ordonnée *y* serait l'idéologie politique que l'on définirait comme le corpus plus ou moins cohérent d'idées, de valeurs ou de croyances qui structurent mentalement un parti ou un mouvement politique. L'idéologie est une façon de voir la chose publique, un *mindset* qui oriente l'action des adhérents ou des sympathisants. Les individus la véhiculent en prétendant souvent représenter l'intérêt général.

L'idéologie n'est pas toujours perceptible, comme ne l'est pas *l'espace qui agit toujours sur les objets qu'on y place. Simplement, cette action est masquée* comme dans l'exemple de l'aimant, ou, plus simplement, celui de la pierre qui subit l'action et l'orientation du champ de la pesanteur (l'équivalence entre la gravité et l'accélération de la relativité générale permettra de comprendre cet aspect caché). [1] Les intérêts d'un groupe social, ou d'une « classe », peuvent être plus ou moins voilés à la conscience.

Comment peut-on graduer l'idéologie politique ? Je réfléchis. L'idéologie est une force, et comme telle, elle peut être mesurée par un nombre : celui par ex. évaluant les cotisations d'un parti politique, les droits d'entrée dans une association ou fédération quelconque à vocation lobbyiste, etc. L'argent récolté peut être, parmi d'autres, un indicateur de l'influence possible que cet argent peut permettre pour séduire ou convaincre ceux qui ont le pouvoir de décider : les électeurs, les législateurs, etc. Dans une pareille évaluation, se pose toutefois le problème éventuel de l'inégalité des versements suivant les revenus, les dons et le rôle de chacun dans les organisations qui faussent un étalonnage rigoureux.

L'abscisse *x* serait l'axe des volontés particulières. Près de l'origine, dans un intervalle R donné, les volontés particulières se mettraient d'accord sur un projet de loi par ex. Toutes sentiraient le souffle de la volonté générale (VG), en eux ou à la suite de la confrontation des points de vue. L'idéologie se désidéologiserait pour devenir universalisable et exprimable dans une loi acceptable. L'idéologie en fonction de la distance, dans l'intervalle R, serait constante. La courbe serait une droite horizontale.

On serait dans la zone où VG = 0 en rappelant que 0 signifie moins le rien, le néant, que la neutralisation. On serait comme enveloppé dans une surface de Gauss métallique ou le champ d'un conducteur où *les électrons se déplacent seulement jusqu'à ce qu'ils se soient disposés de façon à produire un champ électrique neutre partout à l'intérieur du conducteur*.[2] Sans doute, l'entente juridique ne se produit-elle as en une fraction de seconde comme la solution électrostatique, mais l'analogie n'est pas absurde.

Nous sommes dans une plage de calme ou de sérénité retrouvée. Tout autour, se distribuent des volontés particulières idéologiquement « chargées » qui prétendent représenter la volonté générale. Leur majorité entend exercer le pouvoir et agir pour tout le monde. Ces volontés s'intéressent à la vie de la cité, mais, plus elles s'éloignent de la périphérie de la volonté générale, i.e. de son approximation à la majorité simple ou qualifiée, plus leur particularité s'accentue davantage. Les volontés particulières entrent dans une zone de désaccord accentué ($r > R$). Les intérêts de la société sont perdus de vue.

La distance de R à r pourrait être mesurée via la votation sur le projet de loi en question susceptible de faire l'objet d'âpres discussions. Il suffirait, pour celui qui s'en donne la peine, d'analyser les scrutins dans l'assemblée législative en cause et de comptabiliser les résultats des votes pour et contre. Le calcul des abstentions, loin d'être gênant, définirait la zone intermédiaire entre les pour et les contre.

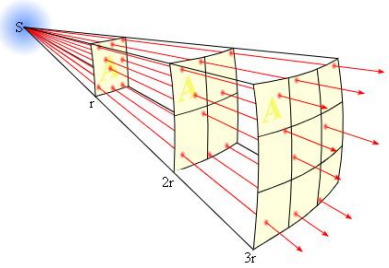
---

[1] Françoise Balibar, *Einstein. La joie de la pensée*, Gallimard, Paris, 2003, p.60. La pesanteur terrestre est un cas particulier de la gravitation universelle. Pour mémoire, la Lune, comme tout autre astre, aurait une pesanteur différente, fonction de sa propre masse. *Assis à mon bureau à l'Office des brevets de Berne, approfondissant la notion d'inertie des corps, une image soudaine et précise s'imposa à moi : **une personne tombant d'un toit ne sent pas son propre poids**. Je restai immobile, ahuri, comme fasciné par cette idée. Ce fut certainement la plus heureuse que j'aie pu avoir dans ma vie*. (Einstein, in Guy Louis-Gavet, *Comprendre Einstein*, op. cit., p.55. Nous soulignons).

[2] R. Feynman, *Electromagnétisme 1*, op. cit., p.84.

- Dans votre parallèle de pensée, auriez-vous jusqu'à redire que, dans l'intervalle r, nous sommes en présence d'une fonction puissance du genre $1/r^{\alpha}$?

- J'ose presque l'assurer, quand on voit comment évolue une loi précisément en$1/r^2$ sur un diagramme d'un flux quelconque émanant d'une source :



Ce diagramme montre le fonctionnement de la loi en carré inverse. Les lignes représentent le flux émanant de la source. Le nombre total de lignes de flux dépend de l'intensité de la source et est constant avec l'accroissement de la distance.

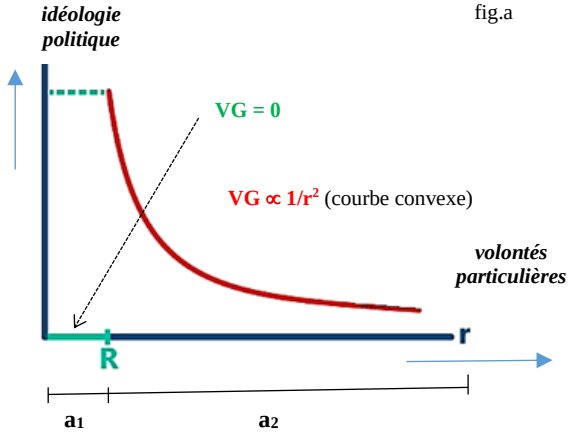
Une densité plus importante de lignes de flux (lignes par unité de surface) est la traduction d'un champ plus intense. La densité de flux est inversement proportionnelle au carré de la distance à la source car l'aire d'un secteur de disque s'accroît avec le carré de son rayon.[1]

- Ce genre de loi est observable en propagation du son. Elle donne une intensité à une distance donnée d'une source sonore. C'est la même loi que celle qui est constatée en électrostatique. Quels sont les faits qui vous garantissent que ce soit le cas en droit ?

- C'est une conjecture, dans l'attente d'une vérification éventuelle.

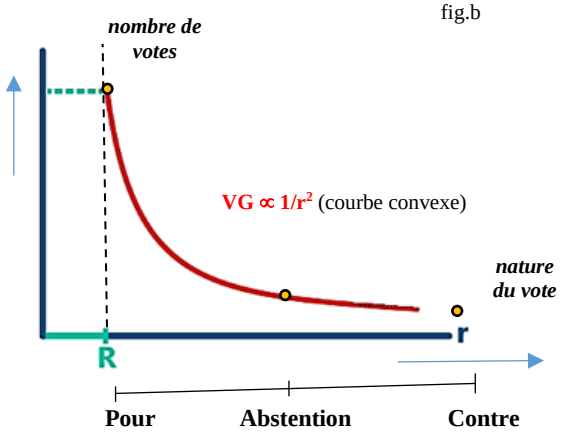
Je me persuade que l'intensité de la volonté générale diminue rapidement de cette façon, tant la vivacité des intérêts particuliers montent très vite au créneau. Un projet d'accord, situé deux fois plus loin de la source qu'est la volonté générale, recevra seulement un quart de l'« énergie » ou de l'esprit d'entente irradiant de cette source. Ce projet sera beaucoup moins placé *sous la suprême direction de la volonté générale* pour parler comme Rousseau lorsqu'il postulait que le contrat social reposerait sur elle.[2]

fig.a



a1 : amour de soi **a2** : amour propre

fig.b



(le graphe passe par les trois points)

fig.a : la zone où la volonté générale neutralise les volontés particulières, soit **a1**, est celle où l'amour de soi, attaché autant à soi qu'à l'Etat, imprime sa marque à la loi ; la zone en dehors, soit **a2,** est celle de l'amour propre, attaché avant tout à soi et secondairement à l'Etat, domine. Plus l'amour propre prend le dessus, plus l'amour de l'Etat et des lois diminue.

fig.b : l'axe des *y* est le nombre des votes (normalisé sur la somme des votes) et celui des *x* ne comporte que trois valeurs dans l'ordre : « Pour », « Abstention » et « Contre ». Les « Pour » forment une majorité censée représenter la volonté gle.

Il va sans dire que l'ordre inverse sur l'axe des x : « Contre ». « Abstention » et « Pour » est parfaitement concevable si le projet est perçu aller à l'encontre de l'intérêt de tous. Dans ce cas, une majorité de « Contre » prétendra incarner la VG.

(§37 1/-iv) S'il s'avère que ce n'est pas une loi en $1/r^2$, peut-être l'est-ce quand même en $1/r^{\alpha}$ avec $\alpha > 1$. Plus l'exposant α augmente, plus la courbe, représentative de la fonction, s'écrase sur l'axe des abscisses. Sa pente, en revanche, devient raide dans l'intervalle où VG reprendrait la direction des affaires sans

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_en_carré_inverse
[2] Rousseau, *Du contr. social*, Liv. 1, chap.6, Pléiade, p.361.

être encore égale à 0. La courbe est convexe (vue de l'origine). Elle a l'allure d'une branche parabolique d'axe 0y. Si $\alpha = 0$, ce serait une droite horizontale (y = 1) et si $0<\alpha<1$, la courbe serait concave.

- A défaut de donner un exemple avec des données, vous lancez à la mer une idée. Pourquoi pas : il y en a très peu qui s'aventurent à en proposer de nouvelles qui pourraient choquer la communauté.

- Je n'ai ni le temps, ni les moyens d'établir un protocole expérimental qui permettrait d'avoir la vraie courbe à partir d'un nuage de points, mais c'est une intuition qui peut stimuler la recherche. Un résultat négatif serait, en tout état de cause, toujours intéressant et apte à ouvrir, à l'occasion, d'autres pistes.

- Vive la différence ! qui éprouve les modèles et combat la crédulité trop à l'abri des changements.

Résumé

① Diagrammes et dialogrammes répondent au besoin d'images, de discussions et de controverses qui manquent aux mots. La prose a besoin de gestuelle et de théâtre pour le lecteur actuel saisisse vivement ce qui se trame dans le droit moderne qui propulse un individu sans épaisseur en pleine lumière.

Une telle dramaturgie éclaire l'idée de barycentre dans le triangle équilatéral des pouvoirs qui définit l'ossature même de la Constitution des Lumières. En recourant à la topologie, elle donne aussi une idée de la volonté générale comme volonté d'un ensemble ouvert irréductible à une description à la volonté de tous, censée s'en approchée comme volonté de la majorité.

Proposer des images à la pensée : quelle bonne idée vous avez eue ! réagira-t-on peut-être.

②La notion de volonté générale, décrite par les Lumières, est cependant équivoque. Tantôt, du côté de Rousseau, elle paraît être associée au mode de séparation des pouvoirs qu'est la spécialisation des organes qui prône l'action plutôt que l'équilibre assimilé à du statu quo. Tantôt, du coté de Madison, elle est aussi, comme *the will of society,* au fondement de la balance des pouvoirs, soucieuse que cette volonté ne vienne pas perturber par trop la stabilité. La balance des pouvoirs équilibre le pouvoir pour que la liberté ne soit plus au final menacée.

A la différence des mots qui désignent la volonté générale, correspond une philosophie politique hardie ou mesurée quant au droit constitutionnel à instaurer pour régénérer la société.

Par-delà cette différence sémantique, il importe de ne pas s'en tenir, à l'excès, à ce premier niveau de signification. Ce serait, autrement, méconnaître l'essence même du contrat social, malgré ses variations de sens, que de ne pas voir dans la volonté générale voir l'intuition profonde des Lumières de tenter de saisir ce qui contribue, au plus profond, à la dynamique de la société moderne. On ne peut comprendre l'évolution, et les soubresauts du constitutionnalisme des Lumières, sans s'y référer en dernière analyse.

Même la dynamique des factions et des coalitions demeure secondaire par rapport à elle. On y reviendra. C'est elle qui donne *le la* à la politique et au droit.

③ L'*épistémè* n'est ni un tissu d'images statiques excitant les sens, ni une Idée surplombant tout le savoir des Lumières et l'action qui s'en inspire. L'*épistémè* ne se présente pas comme une collection de raisonnements systématique et totalisante. Elle est seulement une étiquette commode pour désigner des bonnes pratiques et des réflexions utiles, communes au droit constitutionnel et à la science. C'est un savoir qui permet au droit constitutionnel de survivre et de se développer sur le modèle des idées de la science qui croît, plus ou moins, en parallèle.

La notion d'*épistémè* signifie seulement – et c'est beaucoup – que nous avons toutes raisons de penser que le droit a su tirer de l'intelligence du nouveau savoir, sans trop sans douter, un art de soutenir la liberté politique et individuelle. Quoique la copie ne fût qu'analogique, pas toujours aussi fidèle et précise que l'édition princeps, le droit des Lumières a permis en *feed-back* d'éviter que la science ne soit elle-même dévoyée au service de la tyrannie comme on l'observe encore, çà et là, dans d'autres régimes.

Autant le droit constitutionnel moderne a su se réformer à la lumière de la science moderne, autant la science moderne a pu ne pas devenir elle-même affolante à la lumière du droit constitutionnel moderne. La science a rendu service au droit, et le droit a jugulé la science.

(*un quindam*)

- J'ai beaucoup de peine à suivre parfois vos avancées, mais ce va-et-vient ne me paraît pas complétement insensé. Pour parler en vos termes, il y a encore là comme un mouvement pendulaire, même si la périodicité n'est pas exacte mais comporte de nombreux déphasages.

(*soupir de soulagement, à défaut d'approbation franche)*



Felix Hausdorff (1868-1942)

L'ouvrage le plus important de Felix Hausdorff est *Éléments de la théorie des ensembles* (1914) ;
il est dédié à son collègue Cantor pour qui *la liberté constitue l'essence même des mathématiques*. [1]

[1] Georg Cantor, *Abhandlungen*, in Imre Toth, *Liberté et vérité. Pensée mathématique & spéculation philosophique*, édit. de l'éclat, Paris, Paris-Tel Aviv, p.95. Georg Cantor [18451-1918] fut le créateur de la théorie des ensembles.

CHAPITRE II : LA PLACE DE LA SCIENCE ET LA PORTEE DE SA CONTRIBUTION

SECTION 1
DES SAVANTS SUR UN PIEDESTAL

A/ Une révolution submergeant la planète entière, 481
(voir le Volet I)

B/ Une révolution dans les méthodes de penser, 481
(voir le Volet I)

§55.- MODELISER EN TERMES D'ATTRACTEUR

1/ La notion d'attracteur en mathématiques, 483

2/ La Constitution comme attracteur majeur, 483
i Un bassin d'attraction majeur autour d'un centre organisateur, 483
ii Un bassin partagé entre attracteurs mineurs, 496

Résumé, 510

°

On en n'a pas fini du combat entre la différence et la similitude. L'une et l'autre sont nécessaires, et leur collaboration conflictuelle revêt de nouveaux aspects. La révélation de ces aspects appelle, ici encore, de nouvelles méthodes de penser le lien du multiple et de l'un qui prolongent et enrichissent les Lumières.

La partie et le tout peuvent être des « attracteurs », mineur ou majeur. Un attracteur est un espace vers lequel évolue un système en l'absence de perturbations. Des attracteurs peuvent entrer en compétition. L'existence d'un attracteur emporte celle d d'un bassin d'attraction. Les attracteurs rivalisent, via leurs bassins d'attraction, pour attirer les trajectoires d'objets en mouvement qui traversent leur voisinage.

La notion d'attracteur ne devrait pas être étrangère à l'étude du fonctionnement du droit constitutionnel. La Constitution elle-même peut être conçue comme l'attracteur majeur prévalant sur les attracteurs locaux que sont les pouvoirs législatif,exécutif et judiciaire.

En vertu de la séparation des pouvoirs, l'interprétation globale de la Constitution l'emporte en principe sur les interprétations locales des trois pouvoirs en concurrence. La Constitution des Lumières apparaît comme un attracteur et un centre organisateur d'où le droit positif découle et vers lequel il revient.

On objectera que le bipartisme offre un combat entre attracteurs sans attracteur unifiant. La jalousie, la discorde, la rage, convulsent la vie politique. C'est un abîme de misères, reconnaissent souvent les observateurs. Voilà une vérité que rien n'efface, ce dont il n'est guère possible de douter dans le constitutionnalisme moderne. Cependant, la tendance au bipartisme canalise les choses. En sus, la présence d'une tierce partie dans l'opinion tempère le bipartisme qui polariserait autrement trop la vie politique.

Quoique l'observateur a peine à concevoir que le droit puisse danser, le droit constitutionnel ne cesse d'évoluer rythmiquement du local au global, et inversement. Si la souveraineté individuelle et la volonté générale sont au cœur l'une de l'autre, c'est qu'il doit exister des voies et des temps de passage entre l'un et l'autre.

(§48 1/b) On retrouve la problématique de l'extension archimédienne ou non archimédienne du droit politique, mais d'un point de vue beaucoup plus dynamique. L'individu, issu du droit des Lumières, est à même de dire : je suis tout, et de reconnaître aussi : je suis incomplet. Comme l'écrira Paul Valéry au XXe siècle, *je suis tout et partie*.[1] L'individu et la société sont deux idées, ou plutôt deux présences, à la fois joignables (sur le plan de la quantité) et incommunicables (sur le plan de la qualité). L'individu et la société ont à la fois *le sentiment d'être tout, et l'évidence d'être rien*.[2] D'être rien sans l'autre, et d'être tout avec l'autre.

[1] Paul Valéry, Variété I [1924], *Variations sur une Pensée*, in Variété I et II, Folio, Paris, p.125.
[2] *Ibid*., p.126.

Voyons, dans ce ballet à deux, quel serait l'équilibre entre ces deux puissances distinctes qui se contemplent, et qui savent, au besoin, se fondre en un en préservant leur tension.

1/ La notion d'attracteur en mathématiques

(voir §55 dans le Volet II)

2/ La Constitution comme attracteur majeur

Dans l'histoire du droit des Lumières, la Constitution s'est imposée comme un bassin d'attraction qui a su rassembler les forces vives de la nation disséminées çà et là dans d'autres bassins d'attraction. Le rassemblement n'a pas donné lieu à une fusion, mais à une coordination dans un espace-temps commun. Aussi artificiel et condamné qu'il soit à se renouveler, cet espace-temps a le mérite de faire converger, tant bien que mal, les aspirations d'une population par-delà ses spécificités et contradictions.

i Un bassin d'attraction rassembleur autour d'un centre organisateur

Un bassin d'attraction rassembleur, 483 - Forme source, formes satellites, 487
- La prégnance comme puits de potentiel, 490 - Qu'entendez-vous par *centre organisateur* ? 492

Un bassin d'attraction rassembleur

Un *bassin d'attraction* n'est pas autre chose qu'un *bassin de potentiel* dans le cadre d'une dynamique de type gradient, ou un *attracteur* dans un cadre dynamique plus général. Cette précision de Thom importe pour ne pas confondre l'un et l'autre, malgré leur rapprochement.[1] Si l'on en reste à la dynamique élémentaire des gradients, on peut considérer la Constitution des Lumières comme un ***cratère de potentiel*** (sic, Thom) regroupant le droit fondamental de la société. Le potentiel constitutionnel est un potentiel global : il n'y a pas de minimum plus bas. Tous les autres potentiels imaginables en d'autres endroits du droit sont locaux par rapport à lui.

- N'est-ce pas une autre façon de décrire la hiérarchie du droit ?

- Oui, si l'on n'entend pas réduire la pyramide à celle des normes. Il faut compter aussi sur celle des organes qui évolue en fonction des rapports de force politiques et des circonstances… On sait que l'interprétation de la Constitution y ajoute son (gros) grain de sel dans l'histoire… On ne répétera jamais assez la leçon de l'arrêt *Marbury versus Madison* rendu en 1803 aux Etats-Unis :

(§46 4/b)-i)

> *Le texte de la Constitution de 1787 se bornait à instituer une Cour suprême sans lui conférer – ni d'ailleurs lui dénier – le pouvoir de contrôler la constitutionnalité des lois, et c'est la Cour qui s'est elle-même déclarée compétente pour exercer ce contrôle.*
>
> *Il est bien entendu insuffisant d'affirmer qu'il s'agissait là d'une conséquence logique du caractère suprême de la Constitution, puisque c'est la Cour elle-même qui a affirmé et posé cette nécessité logique. Comme elle a acquis à la fois un pouvoir législatif et un pouvoir constituant, on ne peut non plus déclarer que l'un est la clé de l'autre.* ***En réalité, c'est par sa qualité d'organe suprême que la Cour a ainsi pu interpréter la Constitution et étendre sa compétence****. On veut dire par là que, n'étant pas instituée par une autre autorité, n'étant soumise à aucun contrôle, placée dans une situation telle que ses compétences ne pouvaient être définies par aucun des autres pouvoir publics, elle pouvait les déterminer elle-même.*[2]

- L'interprétation profiterait-elle des circonstances et des lacunes du droit pour chambouler la hiérarchie des textes juridiques autant que les classifications des régimes politiques ?

- Oui, c'est le même jeu des circonstances, plus ou moins habilement exploitées, qui bouscule les pièces de l'échiquier politique. L'interprétation dévalorise certaines pièces et en revalorise d'autres malgré les règles prescrites du jeu même :

---

[1] René Thom, Préface, in Michèle Porte, *La dynamique qualitative en psychanalyse*, Puf, Paris, 1994, p.VII.

[2] M. Troper, *Pour une théorie juridique du droit*, op. cit., chap.19 : Le problème de l'interprétation et la théorie de la supralégalité constitutionnelle, p.311. Nous soulignons.

> *Les auteurs [de ces classifications] construisent d'abord la catégorie à partir d'un régime concret, le régime présidentiel à partir de l'américain, le régime parlementaire à partir de l'anglais du XIXe siècle, en transformant en critères de classification les traits jugés caractéristiques, puis en décrivant le fonctionnement réel de ce système,* ***sans pouvoir établir de lien entre ce fonctionnement et les critères de classification.*** *Il apparaît alors que le régime présidentiel est « un régime équilibré », tandis que dans le régime parlementaire, la séparation des pouvoirs est « souple et équilibrée ».*
> *[…]*
> *On pourrait, au contraire, tenter de* ***classer les régimes politiques par leurs modes de fonctionnement*** *pour tâcher d'expliquer les similitudes par des structures identiques. On pourrait, par exemple, ranger dans une même catégorie tous les régimes dans lesquels il arrive en fait que les membres de l'exécutif soient contraints à la démission par les Chambres. On pourrait nommer ces régimes « parlementaires » et stipuler que ce sont ceux dans lesquels au moins un événement de ce genre se produit effectivement dans un intervalle de temps donné. Mais si l'on procède de cette manière, on ne parviendra jamais à présenter ce fait apparent comme l'effet nécessaire d'une structure commune à tous ces régimes et qui serait par exemple une règle juridique relative à la responsabilité politique des ministres.*[1]

- J'avais compris qu'il ne fallait pas présupposer à tort un lien de causalité entre les règles juridiques et les comportements, mais j'ai souvenance aussi que ces comportements se conjuguent toujours au pluriel même si l'initiative est initialement conjuguée ou prise au singulier.

- C'est exact. Il est bon de le rappeler pour saisir ce que nous allons écrire. Il ne suffit pas de se contenter de voir l'interprétation authentique, celle qui provient d'un organe officiel ou dûment constitué. Il ne faut pas négliger le fait que tous les pouvoirs publics déterminent, plus ou moins instantanément, avec retard ou en avance pour ne pas réagir tardivement, leurs propres compétences. Nous avons comparé, à cet égard, le jeu constitutionnel à une fonction mathématique à plusieurs variables dont l'étude devrait mieux préciser la nature en y intégrant précisément ces décalages. Nous nous appliquerons bientôt à cette tâche.

(§46 3/a)-iii)

L'interprétation constitutionnelle est le produit d'interprétations multiples, assimilables à des dérivées partielles, qui interagissent. Chaque pouvoir, - législatif, exécutif et judiciaire, - interprète et recrée *de concert* la Constitution, pour reprendre l'expression de Montesquieu décrivant la séparation des pouvoirs. L'affaire *Marbury v. Madison* est encore exemplaire sous ce rapport :

> *Au moment de l'affaire Marbury v/ Madison, la Cour suprême des Etats-Unis a interprété la Constitution pour se donner le pouvoir de contrôler la validité de la loi. Mais il existait au même moment au Congrès un groupe relativement nombreux, les Antifédéralistes, qui estimait que cette attitude de la Cour était une violation de la Constitution et qu'il y avait là un fondement pour l'impeachment [la mise en accusation] des juges. De fait, en 1805, la Chambre des représentants vota l'impeachment contre le juge Chase, mais la majorité des deux tiers ne fut pas atteinte au Sénat.* ***Par suite de la faiblesse des Antifédéralistes, l'interprétation de la Cour l'emportait****. D'autre part, on sait que pour modifier ou tenter de modifier l'attitude de la Cour, il arrive au Président ou au Congrès de brandir la menace d'un amendement à la Constitution ayant pour objet soit d'introduire dans la forme constitutionnelle la législation à laquelle s'oppose la Cour, soit de modifier le statut de celle-ci.*[2]

Le Président peut aussi menacer d'augmenter le nombre des juges favorables à sa cause, comme l'envisagea Franklin Roosevelt. Une analyse qui réduirait l'interprétation de la Constitution à l'énoncé de ses dispositions commettrait une erreur d'ignorer l'interprétation des autres organes disposant à l'égard de la Cour de moyens d'action comme ceux du Congrès qui a le pouvoir de poursuivre ou de révoquer les juges qui seraient, à son goût, trop récalcitrants.

- Comment, dans ces conditions, se présente votre cratère potentiel ? Je vois d'avance bouillir au fond de multiples interprétations de la Constitution.

- Effectivement, si l'on prend soin de définir, comme vous le faites, une fonction potentielle. Au lieu de poser la Constitution sur un piédestal habituel, considérons plutôt en haut le réservoir des conflits d'interprétation possibles d'une Constitution au sein de la séparation des pouvoirs.

- Vous renversez la table !

---

[1] *Ibid*., chap.16 : Les classifications en droit constitutionnel, p.257. Nous soulignons.
[2] *Ibid*., chap.19 : Le problème de l'interprétation et la théorie de la supralégalité constitutionnelle, p.312. Même remarque.

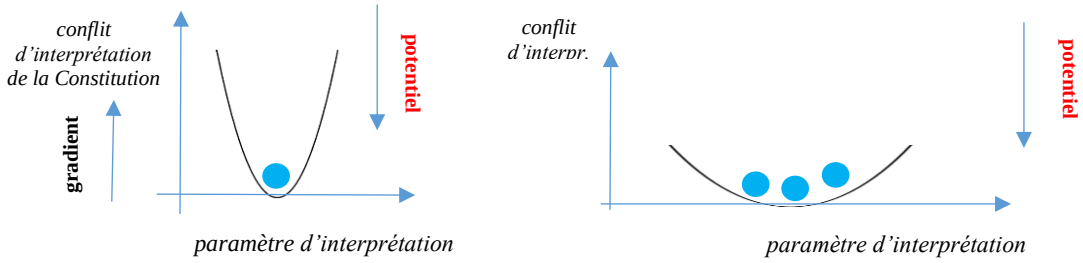
- En quelque sorte. Je reprends la réflexion de Michel Troper qui me semble particulièrement juste. *Il est certain – et les travaux préparatoires de bien des Constitutions en témoignent – que ceux qui les combinent en ont souvent conscience et qu'ils s'efforcent d'organiser les pouvoirs publics et de les doter de moyens d'action et de prérogatives tels qu'aucun d'eux ne puisse accroître ses pouvoirs au détriment des autres*. Voilà une définition exacte du Pareto efficace en théorie des jeux selon lequel la satisfaction collective est atteinte lorsqu'un joueur ne peut accroître sa satisfaction qu'aux dépens de celle des autres.

(§46 5/a)-ii)

Et Michel Troper de poursuivre, suggérant, à un spécialiste des surplus en économie, que **le critère d'efficacité de Pareto** ne peut pas être en droit constitutionnel vérifié sur le seul papier :

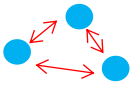
> *L'idée d'équilibre correspond à la fois au désir de préserver la liberté politique par les limitations mutuelles d'autorités comparables en force et en puissance et à celui de créer un mécanisme autorégulateur tendant à empêcher les déformations du système. La plupart des constituants ont ainsi voulu organiser des systèmes en équilibre.*
>
> *S'ils n'y sont généralement pas parvenus et si le système d'organes qui fonctionne effectivement est différent le plus souvent du modèle imaginé, c'est ou bien que les auteurs de la Constitution ont eu l'illusion qu'ils pouvaient créer des normes capables de lier les organes constitués et que ceux-ci les ont pas la suite interprétées et modifiées ; ou bien que le système n'était pas réellement en équilibre et que certaines autorités disposaient d'une plus grande latitude que d'autres dans l'interprétation et qu'elles ont accru leurs compétences, entraînant une modification de l'ensemble.*[1]

Passons à la la table de dessin. Voici deux esquisses. La *fig.* de gauche représente le diagramme de résolution d'un conflit d'interprétation de la Constitution par un organe de la séparation des pouvoirs supposé agir en solo, ce qui n'est pas non plus impossible. On pensera à l'arrêt *Bush v. Gore* rendu en 2000 par la Cour suprême des Etats-Unis pour lever *the 2000 election dealock*, l'impasse constitutionnelle causée par le recomptage des voix en Floride lors de l'élection présidentielle requérant, après le vote populaire dans les Etats, celui du Collège électoral.[2]



Le paramètre d'interprétation n'est pas ici très sophistiqué. Il donne une idée de l'interprétation globale de la Constitution en fonction du nombre d'acteurs qui sont en droit d'y participer. Plus le nombre augmente, plus la courbe devient arrondie pour intégrer, dans l'interprétation, d'autres acteurs habilités (ici, trois avec le pouvoir législatif, le pouvoir exécutif et le pouvoir judiciaire dans la *fig.* de droite). La courbe plus évasée signale le caractère, sinon collégial (loin s'en faut), mais collectif de l'interprétation de la Constitution. Dans chaque conflit d'interprétation, il arrive que l'une des trois l'interprétation prévale davantage sur les autres dont les pouvoirs sont moins intéressés ou moins engagés sur la question. Dans ce cas, elle gît plus au fond du potentiel.

Il va sans dire qu'en fait, les trois interprétations sont moins alignées qu'en interaction mutuelle.

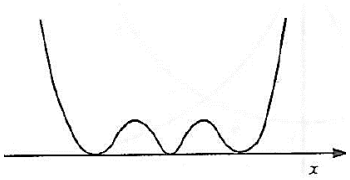


Si l'on continuait de supposer, par commodité, que les trois interprétations sont alignées, il faudrait quand même réarranger le dessin car chacune occupe elle-même le fond d'un potentiel. Chacune est portée par un pouvoir public qui attire à soi, comme pouvoir structurellement stable (ou peu facilement déstabilisable), les desiderata des personnes ou des groupes qui ont besoin de son soutien. Il est difficile de ne pas songer aux lobbies qui voudraient influencer l'interprétation de la Constitution en

[1] *Ibid*., p.315.
[2] *Bush v. Gore*, 531 U.S. 98 (2000).

faisant pression sur le législatif ou l'exécutif. On ajoutera l'opinion ou les manifestations de rue qui cherchent à les impressionner, le judiciaire étant inclus.

Les trois pouvoirs sont, à leur niveau, des attracteurs locaux au sein de l'attracteur global qu'est le système constitutionnel. On pourrait imaginer, par ex., un potentiel à trois attracteurs de force équivalente (*fig.a*) et la morphologie d'un triple point associée à ce potentiel (*fig.b*).[1]





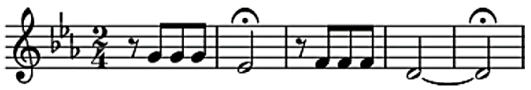
Concl. Chap.I, 3/-ii)

Rem.: Le lecteur a fait peut-être le lien avec ***le triangle infini de Gauss*** qui se réduit au schéma supra squelettique**.**

Le potentiel du conflit d'interprétation de la Constitution atteint son minimum en trois points distincts non dégénérés. Les trois attracteurs, que sont les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, sont en compétition pour interpréter la Constitution. Les minima, dans ce cas particulier, sont égaux. Un tel ensemble, « constituant » l'interprétation globale de la Constitution, est une union finie d'ensembles disjoints qui représentent les interprétations indépendantes des trois pouvoirs.

(*Annexe I*, du volet 2 du §55, pour savoir que cette union représente une *strate* dite *de conflit* en mathématiques)

La Constitution des Lumières rappelle la célèbre cellule rythmique du 1er mouvement de la 5e Symphonie que Beethoven a composée en 1800. Trois notes brèves et une longue : trios sols et et un mi bémol, à une tierce inférieure, en do mineur. Tout est dit ou entendu. La longue achève en un point d'orgue 𝄐 les brèves. Le signe 𝄐 marque un arrêt qui peut être prolongé à volonté :

[2]

- On connaît, mais les trois interprétations législative, exécutive et judicaire ne sont pas plus indépendantes de fait que ne le sont les trois pouvoirs. Les pouvoirs sonnent sans doute comme la cellule rythmique de Beethoven, mais leurs interprétations sont, à l'écoute, beaucoup plus brouillées, non ?

(§10-i)

- Vous avez bien retenu l'analyse de Charles Eisenmann qui oppose l'égalité des pouvoirs en principe, assurant leur indépendance, et l'entrecroisement des mêmes pouvoirs à travers leurs différentes fonctions juridiques. Celles-ci les contraignent à agir en collaboration. **Les trois attracteurs législatif, exécutif et judiciaire** sont égaux en droit, mais leur participation à l'interprétation de la Constitution, qui est une fonction juridique autant que la législative, l'exécutive et la judiciaire, peut être plus ou moins égale en pratique. Il faut imaginer le point triple dessiné supra au carrefour de trois bulles de savon qui ne sont pas toujours semblables en taille ou en volume. Le passage de la musique classique aux bulles de savon éclaire autrement l'idée.

(Se référer à nouveau à l'*Annexe I*)

[1] R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., p.517
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Symphonie_n°5_(Beethoven)



[1]

Le potentiel global de la Constitution a fini par englober les potentiels locaux des trois pouvoirs sans engloutir leur contribution fonctionnelle différenciée à l'interprétation de la Constitution. L'ensemble est subtilement mélangé. Dans le mi bémol, à la tierce mineure, on a encore dans l'oreille les trois sols, les trois pouvoirs juridiquement indépendants et égaux, mais collaborant.

Forme source, formes satellites

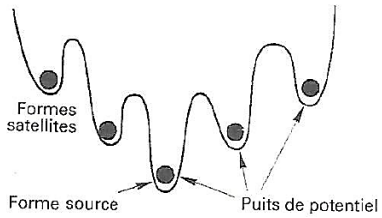
- Tout cela est bien joli, comme dit l'autre, mais pourquoi ne pas pousser votre réflexion sur l'interprétation de la Constitution jusqu'à inclure d'autres pouvoirs existants que les traditionnels ?

- Je n'osais pas, mais puisque vous m'y invitez, je prolonge volontiers l'argumentation en droit en repassant rapidement par les mathématiques.

- Encore !

- Très vite, rassurez-vous. Je ne m'y engage que pour vous éclairer davantage sur le mode de raisonnement commun sous-jacent.

Regardez d'abord le diagramme suivant. N'est-il pas suggestif d'un puits de potentiel au fond duquel gît une forme source et au-dessus des formes satellites ? [2]



La forme source est l'interprétation globale à laquelle contribuent les trois pouvoirs traditionnels. Les formes satellites sont des interprétations par des pouvoirs infra-constitutionnels qui n'en participent pas moins à l'interprétation de la Constitution à leur façon. Envisageons deux situations en droit en relation avec la procédure par laquelle un pouvoir, traditionnel ou non, est amené à interpréter la Constitution. Il peut la diligenter par voie d'action ou d'exception.

Par voie d'action.

Avant la réforme constitutionnelle du 23 juillet 2008, le contrôle de constitutionnalité des lois du Conseil constitutionnel ne portait à l'origine que sur les lois organiques, les règlements des assemblées parlementaires et la défense du pouvoir réglementaire. Ce contrôle été subrepticement étendu par la décision fondatrice du Conseil constitutionnel de 1971 sur liberté d'association. Il a été renforcé par la loi constitutionnelle de 1974 qui permet la saisine du Conseil constitutionnel par un collège de 60 députés ou 60 sénateurs. La constitutionnalité d'une loi n'existait pas dans le texte de la Constitution. Désormais, la saisine n'est plus réservée à une minorité de personnalités (Président de la république,

[1] Chardin, *La bulle de savon* [1734], Metropolitan Museum of Art, New York, https://en.wikipedia.org/wiki/Soap_bubble; Charles Chaplin, *Blowing bubbles* [1881], Art Renewal Center, New Jersey, https://fr.wikipedia.org/wiki/Bulle_de_savon
[2] Schéma de Thom, reproduit in Michèle Porte, *La dynamique qualitative en psychanalyse*, Puf, Paris, 1994, p.96.

le Premier ministre, les Présidents des deux chambres).[1] La minorité politique peut faire valoir son interprétation.

Aussi élargi que fût le mode de saisine, le Conseil constitutionnel n'était saisi que par voie d'action demandant l'annulation ou la réformation d'une loi comme pour un contrat. Dans ce cadre procédural, les autorités de saisine pouvaient être considérées comme des co-auteurs de l'interprétation de la Constitution, mais il arrive aussi que d'autres organes compétents puissent contrôler la même disposition constitutionnelle. Cette hypothèse demeure plausible dans le système français

> *où le Conseil constitutionnel et le Conseil d'Etat peuvent examiner l'un la conformité des lois, l'autre la conformité des règlements aux articles 34 [domaine de la loi] et 37 [domaine du règlement autonome]. Il est bien précisé que l'interprétation du Conseil constitutionnel s'impose à toute autre autorité, mais on a justement fait remarquer qu'il n'existe aucun procédé pour annuler une décision du Conseil d'Etat fondée sur une interprétation différente de celle du Conseil constitutionnel.* [2]

Mieux, ou pis (selon les points de vue), de nombreux actes infra-constitutionnels, tels que les actes administratifs, échappent au contrôle du juge constitutionnel, voire administratif, si aucun d'eux n'ait saisi. Ce sont alors leurs auteurs qui interprètent la Constitution.

Par voie d'exception.

C'est-à-dire la voie par laquelle la nullité ou l'invalidité de l'acte n'est soulevée qu'à titre incident (incidemment à un problème juridique autre). La contestation de la norme n'est, à l'occasion, qu'une conséquence.

C'est le cas en France depuis la réforme constitutionnelle précitée du 23 juillet 2008 qui a introduit la *Question prioritaire de constitutionnalité*. Il s'agit d'un contrôle de constitutionnalité des lois déjà promulguées, dit « contrôle de constitutionnalité *a posteriori* ». La saisine n'est plus réservée à des élus, mais à tout justiciable qui peut arguer l'inconstitutionnalité d'une mesure comme moyen de défense. La Cour de cassation ou le Conseil d'Etat, cependant, filtre le recours qui doit leur être transmis, de façon motivée, par les juges du fond. C'est moins en conséquence un recours direct qu'une question préjudicielle de constitutionnalité.

Cette voie d'action n'élimine pas celle du contrôle préalable ou a priori ; elle la complète au profit des gens ordinaires, des groupes privés ou des entreprises, parties à un procès. Ce contrôle s'exerce comme aux Etats-Unis malgré dans ce pays une procédure quelque peu différente. Pour éviter que la voie soit aussi envahie, un système de filtrage existe via le canal du *writ of certiorari*.

(§44 2/a)-i)

La Cour suprême des Etats-Unis ne dépend pas d'autorités de saisine en nombre limité. Comme il a été déjà indiqué, la Cour ne dispose pas non plus d'un pouvoir souverain d'interprétation. L'interprétation est donnée concurremment par d'autres organes. Pas seulement par ceux qui, comme le Président ou le Congrès, peuvent réagir contre elle, mais aussi par ceux qui édictent des actes infraconstitutionnels et interprètent, à leur façon, la Constitution. Que l'on pense à nouveau aux agences fédérales qui disposent, entre les trois pouvoirs législatif, exécutif et judicaire, d'une marge d'action. Que l'on pense aussi aux Cours non fédérales, suprêmes ou non, qui ne se privent pas parfois d'y ajouter leur mot qui perdure si aucun recours ne le met en cause.

(§54 1/-iv)

- Le propos est bien abstrait. Vous nous frustrez, adonnés que nous sommes à vos illustrations !

- Une image peut être produite ici autant qu'ailleurs, mais laissez-moi finir de développer l'idée.

L'interprétation constitutionnelle « invite » chaque pouvoir supra ou infra constitutionnel à tenir compte plus ou moins des autres pouvoirs. La Constitution englobe, sans les enfermer, *tous les pouvoirs publics dans un faisceau de relations nombreuses et complexes. Elle limite la liberté de chacun de déterminer seul ses propres compétences*. Autant la séparation de pouvoirs n'est pas que juridique, autant cette restriction ne l'est pas non plus. Elle est aussi factuelle. *Il ne s'agit pas d'obligations, mais de*

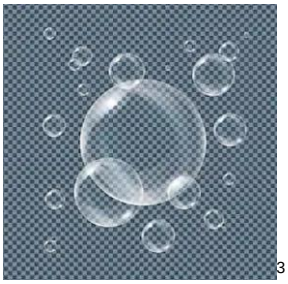
[1] G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Manuel de droit constitutionnel*, op. cit., p.679.
[2] M. Troper, *Pour une théorie juridique du droit*, op. cit., chap.19, pp.312-313.

contraintes.[1] On en reste toujours au modèle de la mécanique des Lumières : des forces sont en jeu, non des vœux pieux. On évite l'enfer des bonnes intentions.

Chacune des dispositions est la résultante des interprétations qui s'exercent sur elle. Dans cette résultante, il y a des interprétations qui importent plus que d'autres. L'interprétation des pouvoirs traditionnels dans un Etat unitaire, ou fédéraux dans un Etat fédéral, forme assurément le gros de l'interprétation, mais il existe autour, isolées ou moins soustraites au contrôle, d'autres interprétations de la Constitution qui fleurissent çà et là dans une nation. Le bouquet est coloré.

- Alors, cette image possible en dehors de votre métaphore, qui n'est pas vraiment imaginative…

- J'en vois une, qui renvoie encore aux bulles de savon. J'en contemple, non pas deux ou trois, mais plusieurs, une grosse, des moyennes et des petites, regroupées ou pas à l'ensemble. Cette image est familière aux enfants, mais derrière sa naïveté, opèrent des lois physiques relatives à la stabilité et aux formes optimales. Elle concrétise aussi l'idée d'une Constitution, non pas comme un système de normes obligatoires ou incantatoires, de l'ordre du « tu dois », du *sollen*, mais du *sein*, de l'être. Ses dispositions ne sont pas des Dix commandements, mais est un fait, un fait aussi divers que les interprétations qui la définissent aux yeux de multiples participants.[2]

[3]

- Ce qui me gêne dans cette image est l'absence de relation, alors que vous avancez l'idée, à la suite de Michel Troper, que *la Constitution est un système d'organes qui ont la compétence de déterminer en commun leur propre compétence*.[4] On parle de système, d'un ensemble complexe de relations. Vos bulles de savon semblent trop flotter dans l'air librement même si, comme vous le dites, les bulles que les enfants aiment tant regarder s'envoler obéissent à une loi déterminée.

- Je partage un peu votre avis. Si on adopte le vocabulaire philosophique de Thom, je dirai que la Constitution est une forme saillante à laquelle est susceptible d'être accolée une prégnance. Selon le mathématicien, qui fut si sensible aux harmoniques que révélait sa spécialité,

> *j'appelle « forme saillante » toute forme qui frappe l'appareil sensoriel d'un sujet par son caractère abrupt ou imprévu. Un flash de lumière, un tintement de sonnette sont typiquement des formes saillantes. Il convient toutefois de remarquer qu'une forme peut être saillante par une irrégularité de rythme, une brisure de symétrie, aussi bien que par une discontinuité sensorielle. Le meunier qui se réveille quand son moulin s'arrête témoigne du caractère saillant de l'arrêt du bruit. Une forme saillante peut saturer momentanément l'appareil sensoriel du sujet, elle s'inscrit dans la mémoire à court terme, mais n'affecte pas, en général, son comportement à long terme. On appellera « saillance » (anglais : saliency) le caractère correspondant de ces formes.*[5]

La Constitution, comme forme individuée, est une saillance, car son existence tranche sur le fond du droit. Une Constitution écrite, rassemblée en un seul document, l'est par nature, plus sans doute qu'une Constitution non écrite, plus dispersée, comme l'anglaise. La Constitution fédérale américaine tranche nettement, comparativement par exemple aux Articles de la Confédération qui l'ont précédée. Ses propres articles, dont le Ier, sont connus aux Etats-Unis à la ronde, même par le quidam américain qui n'accorde guère d'attention habituellement aux lois. La Constitution française de la Ve République

---

[1] M. Troper, *Pour une théorie juridique du droit*, op. cit., chap.19, p.314.
[2] L'opposition entre les verbes allemands *sein* (être) et *sollen* (devoir) est développée en droit constitutionnel par Michel Troper. *Ibid.*
[3] Stefan Hildebrandt et Anthony Tromba, *Mathématiques et formes optimales. L'explication des structures naturelles*, Belin, Pour la science, Paris, 1986, p.135 ; https://www.shutterstock.com/fr/search/bulle+de+savon+fond+blanc
[4] M. Troper, *Pour une théorie juridique du droit*, op. cit., chap.19 p.307.
[5] R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., pp.55-56.

n'échappe pas non plus à la perception des Français, tant on l'invoque en France régulièrement, tant, il est vrai, pour l'appliquer que pour la contester !

(§53 b)-ii)

En revanche, il n'est pas certain que la Constitution de Weimar d'entre les deux guerres mondiales ait frappée l'opinion allemande de l'époque. Comme s'en souvient Raymond Aron qui séjournait à l'époque outre-Rhin, la Constitution apparaissait être *une constitution sans républicains*. Elle semblait ne pas se détacher sur l'horizon des ex-sujets de l'Empire allemand devenus brutalement en 1919, sans trop le vouloir, à la suite de la défaite militaire, citoyens.

Pourtant, cette Constitution est parente, à certains égards, de la Ve République française de 1958, relève le même observateur, comme nous l'avons aussi suggérée en évoquant son article 48. Elle aurait dû être bien visible par sa volonté d'instaurer un exécutif relativement fort, mais elle fut, poursuit-il rétrospectivement,

> ***interprétée dans le sens parlementaire**. Le Chancelier, appuyé par une majorité parlementaire, gouvernait. Quand il ne disposa plus d'une majorité, il dépendit exclusivement du Président qui, selon certaines clauses de la Constitution [**l'article 48**], pouvait, en cas de besoin, promulguer des ordonnances (Notverordnungen), équivalentes de décrets-lois. Le président devenait du même coup le véritable chef de l'exécutif, l'arbitre du combat. Le vieux maréchal [Hindenburg] résista longtemps aux exigences d'Hitler dans lequel il voyait un caporal de la dernière guerre et un dangereux révolutionnaire. Il ne voulait pas violer son serment de défenseur de la Constitution. Son entourage, son fils, F. von Papen, le convainquirent de renvoyer d'abord [le Chancelier] Brüning au printemps, von Schleicher à l'automne. A ce moment, la « coalition nationale » avec des nationaux-socialistes devenait la seule issue, même dans le cadre constitutionnel.*[1]

La prégnance comme puits de potentiel

Ici encore, les rapports de force priment sur les catégories constitutionnelles appelées à se transformées dans la réalité. On voit déjà, à travers la notion de *saillance* en droit, poindre celle de *prégnance*, tant la perception des gens dépend de l'intérêt qu'ils voient dans la Constitution. Pour Thom, par opposition aux saillances,

> *certaines formes ont pour le sujet une importance biologique immédiate ; telles sont, chez les animaux, les formes des proies, des prédateurs, des partenaires sexuels. De telles formes sont dites « prégnantes », prégnance désignant la qualité associée. Elles induisent des modifications importantes dans le comportement moteur ou affectif du sujet, avec des changements hormonaux à longue durée dans la physiologie. Ces formes peuvent être classées en formes attractives ou répulsives.*[2]

Pour illustrer son propos, Thom fait référence à l'expérience classique du chien de Pavlov :

> *Si l'on présente un morceau de viande à un chien affamé, et si l'on accompagne cette présentation d'un tintement de sonnettes, alors, au bout d'un assez grand nombre de telles expériences, le seul tintement de sonnette provoque chez le chien un comportement d'appétence (par exemple, la salivation). On interprétera ce phénomène comme suit : **une forme saillante – le tintement de sonnette** – a acquis par contiguïté spatio-temporelle avec **une forme prégnante – le morceau de viande** – la même prégnance alimentaire que la forme prégnante inductrice.*[3]

La Constitution de Weimar ne faisait « saliver » personne.

Bien que la menace de mort pesât sur elle, *l'intelligentsia de gauche, marxisante, détestait trop le capitalisme et ne craignait pas assez le nazisme pour prendre la défense du régime de Weimar*. De plus, *les communistes, sur ordre de Staline, combattirent les « social-traîtres » plus encore que les nazis*, nota Aron. Aucun groupe d'opposants à Hitler n'avait le désir ardent de défendre la Constitution, y compris à droite, dont les dirigeants formaient *une clique de nobles hors d'usage*, composée de *privilégiés anachroniques, inutiles, égoïstes, aveugles survivants d'une époque et d'une société mortes* qui risquaient fort d'être les victimes des forces qu'ils déchaînaient en supprimant l'ultime barrière qui arrêtait la poussée national-socialiste.

---

[1] R. Aron, *Mémoires*, op. cit., chap.3 : Découverte de l'Allemagne, p.61. Nous soulignons.
[2] R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., p56.
[3] *Ibid*., pp.93-94. Nous soulignons.

Ajoutez à cela la passivité de la population, qui a perdu son sens de la protestation, et est devenue une masse aveuglée sous *un gouvernement de brutes*.[1] Ce n'est lpas a Constitution qui fut vénérée, mais la société qui fut divinisée, ou plutôt « la race », car, pour beaucoup d'Allemands de plus en plus hallucinés, comme leur chef cinglé de l'époque, *« on naît Allemand, on ne le devient pas »*.

Le « morceau de viande » était la sécurité beaucoup plus que la liberté. Les données de la conjoncture économique ne plaidaient pas pour la Constitution ni les groupes violents dans la rue. Un chômage massif sévissait, il est vrai, à la même période aux Etats-Unis qui élurent cependant un Franklin Roosevelt et non un Hitler. L'histoire constitutionnelle des Lumières était trop récente en Allemagne pour contrecarrer les habitudes d'un régime impérial autoritaire. Ce ne fut pas la Constitution qui recousit les déchirements de la société allemande, mais le Führer autour de sa personne déchaînée. L'unification du peuple fut réalisée au cri de « Heil Hitler ! »

(C'est Raymond Aron qui continue de relater son séjour temporaire dans l'Allemagne en voie de nazification)

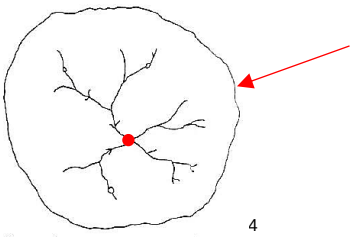
> *L'orateur me hérissait ; sa voix, hypnotique pour certains, m'était presque intolérable ; sa vulgarité, sa grossièreté me répugnaient et me laissaient stupide face à l'enthousiasme de millions d'Allemands ; Hitler respirait la haine, il incarnait le mal ; il signifiait pour moi la guerre.*[2]

L'intérêt, ou plutôt les intérêts multiples, n'avaient pas suffisamment investi la Constitution de Weimar. Si tel avait été le cas, la Constitution aurait saillie davantage de l'ombre et aurait été assimilée à un tintement de sonnette symbolisant la sécurité recherchée tant des biens que des personnes. Pis : au lieu d'attirer, d'avoir une appétence pour elle, les Allemands ont fui un signe qui leur rappelait trop le chaos. Tout ce qui avait trait à ce signe était contaminé négativement. La *forme source* qu'était la Constitution imprégnait de ses défauts toutes les institutions qui l'incarnaient, comme le Parlement (*Reichstag*), les partis politiques, le pouvoir exécutif, vécues comme des *formes satellites* inadéquates pour résoudre une crise qui minait la société entière.

> *Dans de l'expérience de Pavlov, le tintement de sonnette est pour le chien un signe de la viande : forme primitive du renvoi symbolique ; que nous noterons $A \rightarrow B$, si A est signe pour B. Désignons par R(A) l'ensemble des réactions physico-physiologiques suscitées chez le sujet par la perception de la forme A ; si $A \rightarrow B$, A signe pour B, alors il est légitime de dire que $R(A) \subset R(B)$ comme sous-ensemble(la prégnance a moins d'effet dans A que dans B); par ailleurs, le renvoi symbolique satisfait à la transitivité $A \rightarrow B$ et $B \rightarrow C$ implique $A \rightarrow C$.*[3]

Sous le régime de Weimar, c'est le rejet, et non l'attirance de la Constitution, qui se diffuse dans toutes les institutions avant que ne commence à se diffuser la peur à l'arrivée d'un ordre nouveau totalitaire. Quel contraste avec la Constitution des Lumières ! Là, c'est l'enthousiasme, décliné assez vite en effroi. Ici, en deçà du Rhin, et plus encore outre-Atlantique, c'est le respect de la Constitution et de ses dispositions qui se propage, par contiguïté et similarité, sur toutes les formes saillantes institutionnelles (Présidence, Congrès, Cour suprême, multiples agences par ex. à l'échelon fédéral, voire à celui des Etats fédérés, Constitutions des Etats et leurs organes) qui entretiennent des relations plus ou moins étroites avec la Constitution fédérale et ses propres organes. La Constitution gagne même en aura quand son interprétation contribue à mieux défendre les droits des individus et des Etats. Le droit constitutionnel devient *un puits de potentiel.*

la prégnance comme puits de potentiel



4

- Ce schéma et votre comparaison avec le chien ne peuvent que choquer certains. Voyons, mon cher, s'indigneront-ils, nous ne sommes pas un animal piaffant d'impatience devant son pâté !

---

[1] R. Aron, *Mémoires*, op. cit., chap.3 : Découverte de l'Allemagne, p.59-66.
[2] *Ibid*., p65 et 62.
[3] R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., p.94.
[4] René Thom, *Esquisse d'une sémiophysique*, InterEditions, Paris, 1991, p24.

- Ce mode de pensée est loin d'être étranger à l'humain. Comme l'expérience de Pavlov, il faut souvent réitérer l'expérience pour que le signe continue de faire signe dans le sens désiré. C'est, je le répète, le rôle ou l'effet de l'interprétation de la Constitution de conforter et d'étendre l'image de la Constitution comme source de sécurité dans la liberté. Tel *un fluide érosif*, c'est elle qui ***s'infiltre selon les structures du réel***, pour parler comme Thom.[1] Ces structures sont les formes saillantes que sont les institutions identifiées par la population. Parmi elles, figurent non seulement des organes, mais aussi des procédures qui garantissent des droits. Par ex., aux Etats-Unis, un droit, inscrit dans la Constitution, comme l'Habeas corpus, Art. I, sect.9, clause 2, ou des droits jurisprudentiels comme les *Miranda rights*, i.e. les droits de garder silence et de bénéficier d'un avocat lors d'une arrestation selon l'arrêt rendu par la Cour suprême en 1966.

La propagation de la prégnance qu'est l'assurance de protection de la liberté opère via les modes de transmission qui seraient en œuvre dans ce type de propagation procédant de la forme source. Prenons l'interprétation judiciaire pour voir la manière dont elle pénètre (*pervades*) dans le système. L'action érosive de la jurisprudence de la Cour suprême s'écoule soit à travers la ramification des cours inférieures, empruntant le maillage des 13 *District court* fédérales, soit par sa réplication plus extérieure quand elle est reprise ou imitée par certaines cours suprêmes des Etats fédérés dans leur champ de compétence propre ou chevauchant une « issue » apparentée.

(Concl.I 3/-ii)

L'interprétation judiciaire ne résume pas, on le sait, toute l'interprétation de la Constitution. *All the law is judge made law*, n'est vrai qu'au sein des tribunaux qui appliquent la *common law*. On s'excusera de répéter pour la n-ième fois que d'autres organes participent, autant que l'organe judiciaire, à l'interprétation de la Constitution comme à celle des lois et des règlements. Ils participent aussi au **pouvoir constituant** en prenant part, comme par ex. le Congrès, à la procédure de déclenchement de sa révision. Les législatures des Etats fédérés sont également appelées à jouer un rôle pour sa ratification. Si suprême que soit la Cour suprême des Etats-Unis, elle n'est jamais allée, jusqu'à présent, jusqu'à déclarer un amendement inconstitutionnel.[2]

(Concl.I 3/-ii)

Il n'y a ni simplification extrême ni rien d'inhumain dans cette dynamique extensionnelle de l'interprétation qui irrigue tout le droit. C'est, au contraire, comme en biologie, voire en embryologie, que *la morphologie [du droit] se développe à partir d'une zone de naissance qu'on appelle centre organisateur*.[3] L'interprétation constitutionnelle se développe pareillement à partir d'un centre organisateur qu'est l'interprétation des trois pouvoirs constitutionnels dans le potentiel au fond duquel sont censés se résoudre au final les problèmes d'interprétation de la Constitution.

Qu'entendez-vous par *centre organisateur ?*

C'est un lieu autour duquel tout se stabilise et se construit.

> *Mathématiquement, on peut l'assimiler à un point, par exemple situé à l'origine* $w_0 = (w_{01}, w_{02}, w_{03}, w_{04})$*. Le potentiel qui régit l'évolution de la morphologie est, par rapport à un niveau de référence donné, nul en ce point, ainsi que sa dérivée* [ses variations infiniment petites en principe en cas d'évolution]*: ce postulat est raisonnable puisque le potentiel change peu au voisinage du centre organisateur dans lequel est rassemblée au départ toute l'énergie, et qu'il faut toujours un certain temps d'attente avant que l'évolution ne prenne vraiment son envol.* ***Le potentiel*** $F_w(x)$ ***est donc supposé posséder une singularité à l'origine****.*[4]

Dans l'histoire du droit moderne, cette singularité n'était que l'interprétation des règles de la société par un pouvoir qui s'est élargi à d'autres pouvoirs concurrents dans l'Etat. Nous avons comparé cette singularité à une sorte de ***big bang du droit constitutionnel***. C'est à partir de ce noyau originel qu'un « champ morphogénétique » s'est déployé en irradiant tout le droit. [*Un champ morphogénétique est une suite d'événements liés par une sorte de stabilité interne dont on s'efforce d'expliciter le mécanisme*. Cette suite d'événements est *un catalogue d'accidents morphologiques*, comme par ex. les « catastrophes » pli, fronce, queue d'aronde, papillon, etc.][5]

(§6 Tabl.I**)**

[1] R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., p.94.
[2] M. Troper, *Pour une théorie juridique du droit*, op. cit., chap.19 p.309 et 313.
[3] C. Bruter, *Topologie et perception*, t.1, p.219. Il n'est pas besoin de dire que les crochets sont de nous.
[4] *Ibid*. Nous soulignons.
[5] R. Thom, *Apologie du logos*, p.435 et 404.

L'interprétation constitutionnelle se diversifie en d'autres centres organisateurs dans des territoires du droit plus spécialisés. Ces centres organisateurs secondaires sont des plus variés : on pensera à nouveau l'interprétation des clauses sur la séparation des Eglises et de l'Etat, à celle du droit de la concurrence (comme le droit anti-trust américain, né à la fin du XIXe siècle), à celle des droits civiques (développée aux Etats-Unis au XXe siècle), à celle des rapports entre l'Etat fédéral et les Etats fédérés. Par cette différenciation ou bifurcation progressive, des interprétations distinctes se font jour en demeurant entre elles plus ou moins connectées.

- Vous me faites repenser aux morceaux de voisinage jurisprudentiels que vous avez dessinés dans le **§47 7/b)-ii** ainsi qu'à la théorie du réseau que vous avez abordée dans le **§48 2/-ii** suivant.

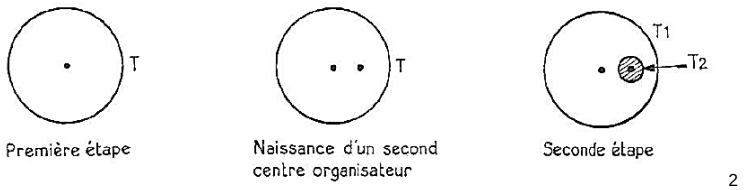
- Avec deux idées plus additionnelles qu'adventices qui n'apparaissent pas suffisamment dans ce que vous avez évoqué : l'idée de transformations topologiques, à la suite d'événements d'interprétation, et celle de direction privilégiée, déjà explorée, au milieu de la confusion du droit.

Pour la 1re idée, revenons à nouveau à la façon dont le *Bill of rights* de 1791, i.e. les 10 premiers Amendements à la Constitution des Etats-Unis, applicable à l'Etat fédéral, a été étendu à travers le XIVe Amendement aux Etats fédérés. Le XIVe Amendement, ratifié en 1868, visait protéger le droit des anciens esclaves, en particulier dans les Etats du sud. Dans cette optique, il s'engageait à garantir la citoyenneté à toute personne née aux Etats-Unis. Il affirmait aussi la nécessité de garantir l'égale protection de tous ceux qui se trouvaient sur son territoire.

> *The adoption of the Fourteenth Amendment in 1868* ***brought about a major change****, because the oft-quoted words plainly erected national safeguards, enforceable in both State and federal courts,* ***against State violations of some individual rights****.*[1]

Major change, car, depuis sa ratification, l'Amendement posa la grande question de la nature et de l'extension de ces droits. Par ex., l'*incorporation* (sic) de la liberté de parole et de la liberté religieuse dans cet Amendement entraîna une longue et difficulteuse controverse. Il en fut de même de l'enjeu encore plus tumultueux de l'égalité des droits civiques des anciens esclaves dont l'arrêt *Brown v. Board of education* de 1954 apporta un avis de poids dans la discussion.

Il y a là un « accident » topologique dans l'interprétation de la Constitution dans la mesure où à partir l'interprétation originelle de la Constitution par la Cour suprême, qui constitue le 1er centre organisateur de toute la jurisprudence américaine, a surgi une interprétation très innovante ou fort contestable selon les points de vue. Cet accident a donné lieu à un 2e centre organisateur qui a essaimé dans toute la jurisprudence ultérieure. Tout s'est passé comme si le 1er centre organisateur, représenté par un point au milieu du territoire T, avait vu naître, à ses côtés, un second centre appelé à se propager dans un sous-territoire T_2 à l'intérieur de T devenu T_1.



2

T représente le territoire au centre duquel réside le noyau de la jurisprudence antérieure (celle applicable à l'Etat fédéral). Avec l'incorporation du *Bill of rights* dans le XIVe amendement, apparaît un second centre organisateur appliquant ces droits aux Etats fédérés. Le second centre irradie ultérieurement dans une partie de la jurisprudence

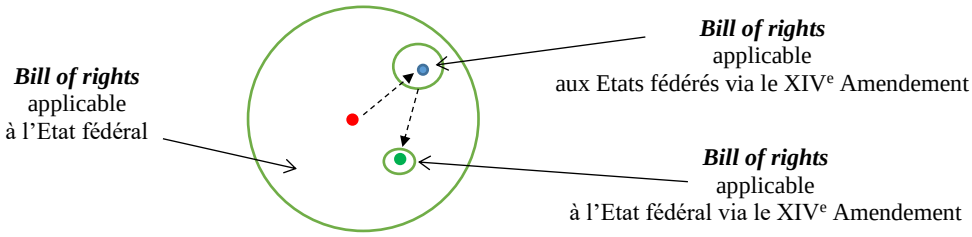
Fait non moins surprenant : on observa en retour, dans l'évolution de l'interprétation de la Constitution par la Cour suprême des Etats-Unis, une application de l'*Equal protection clause* du XIVe Amendement à l'Etat fédéral lui-même à travers le Ve Amendement du *Bill of rights* de 1791.

L'*Equal protection clause* garantit l'égalité de tous les hommes devant la loi. Le Ve Amendement garantit la sécurité juridique en empêchant qu'une personne soit jugée deux fois pour le même crime (*double*

[1] A. Cox, *The Court and the Constitution*, op. cit., p.239. Nous soulignons.
[2] Nous empruntons ce schéma suggestif à C. Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., p.41.

incrimination) et qu'elle soit obligée d'avoir à témoigner contre soi (*auto-incrimination*), ce que la Convention européenne des droits de l'homme de 1950 a aussi entériné.[1]

Par ce nouveau détour, la Cour a jugé bon de renforcer l'égalité de tous devant la loi en considérant que le Ve Amendement, applicable au fédéral, souffre de l'absence d'une telle clause. Cf. l'arrêt *Bolling v. Sharpe*, rendu le même jour que l'arrêt *Brown* précité, en matière de ségrégation raciale dans les écoles publiques dans le District de Columbia où se situe Washington DC., la capitale des Etats-Unis.[2] Cette ***reverse incorporation***, comme elle est appelée, a donné naissance à un 3e centre organisateur qui applique le *Bill of rights*, originellement appliqué à l'Etat fédéral, à travers le prisme interprétatif du XIVe Amendement.



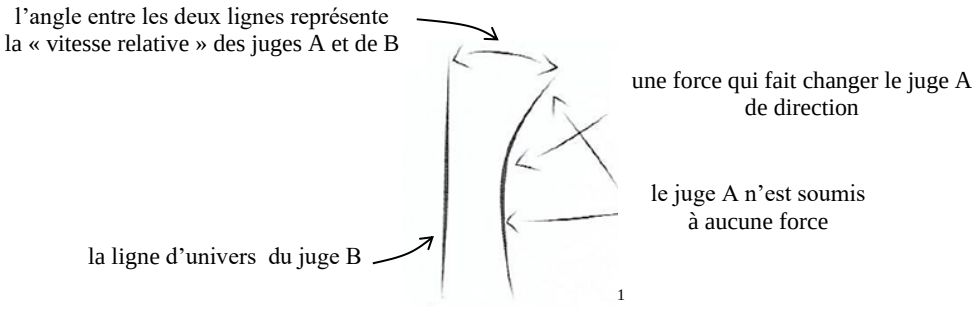
- Et la seconde idée, celle d'une direction privilégiée, est-elle aussi nouvellement interprétée ?

- Vous la voyez à l'évidence sur le diagramme ci-dessus. Une dualité dans l'interprétation apparaît. Or, *du fait de cette double polarité, tout objet possède un axe privilégié*.[3] L'interprétation constitutionnelle donne naissance à un centre organisateur qui est voué, en raison de la diversité du donné, à *bifurquer* - et pas seulement à se scinder- en sous-interprétations très différenciées.

- Mais cette idée de direction privilégiée n'est-elle pas contraire à celle de relativité des points de vue en droit comme en physique ? Toute interprétation, de quelque bord qu'elle vienne, Cour suprême, Congrès, Président ou tout autre organe public éventuel, n'a-telle pas un angle de vue limité de par sa localisation spatio-temporelle, pas seulement physique mais psychologique ? (Je dis : psychologique, pour ne pas dire parfois, ou souvent, idéologique.) Ne voit-on pas chacun, comme vous-même vous avez insisté, l'avenir avec des yeux différents ? Comment une direction privilégiée peut-elle se concilier avec des appréciations de la réalité à partir de positions propres ?

- Certainement. Je ne démords pas de cette idée. Il est peu douteux qu'il n'y a guère au départ, dans un tribunal composé de plusieurs magistrats, de *common scale* pour juger un cas hors norme. Cependant, à l'arrivée, une décision est prise, au moins à la majorité. L'interprétation constitutionnelle ne constitue pas spontanément, dans l'instant, un ensemble cohérent, mais elle est contrainte à la cohérence par le jeu des institutions. Les acteurs sont « forcés », par la nécessité de trouver une solution, à s'accorder entre eux. Ils ne parlent pas la même langue et pensent différemment, mais la société, pour fonctionner, exige une langue commune qui n'est pas naturelle. Le droit, autant que l'Etat moderne, demeure *artificiel* au regard des individus réels.

[1] Art. 6 et 4 respectivement.
[2] R. Berger, *Governing by Judicary. The transformation of the Fourteenth Amendment*, op. cit., p.210 et 389. https://en.wikipedia.org/wiki/Incorporation_of_the_Bill_of_Rights; https://en.wikipedia.org/wiki/Bolling_v._Sharpe
[3] C. Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., p.41.



(*Le juge A* :) votre raison n'est pas raison pour moi. (*Le juge B* :) idem. La force qui fait changer le juge A de direction, autrement dit qui modifie ses vues initiales, est un argument ou une justification qui peut celer une raison réelle mais non dite de A. La « vitesse relative » de A et de B peut être **la variation dans le temps de la « distance » des points de vue des juges A et B**. Plus l'angle est petit, plus les juges A et B parviennent à rapprocher leurs vues respectives.[2]

La théorie de Hobbes reste d'actualité ainsi que celle de Locke sur la confiance conditionnelle. La confiance, qui est acquise aussi, a une peau qui reste, si on gratte un peu, plus fine qu'épaisse.

Pour revenir à l'exemple d'un tribunal, la coordination crée une sorte d'espace-temps commun grâce au *balancing.* Les juges balancent entre l'intérêt d'un individu contre celui d'un autre individu, entre l'intérêt de l'Etat contre celui de l'individu, voire entre deux intérêts publics, mais le *balancing* opère aussi entre les différents points de vue des juges *on the bench*. Leur confrontation permet d'épurer leur opinion majoritaire ou minoritaire, viciée inévitablement par des préjugés personnels qui les empêchent de considérer toutes les circonstances de l'espèce.

> *A judicial balancing that includes this thought in identifying the issue starts on the right track,* ***avoids tilting the scales before the weighing*** *begins, and increases the chances for sensitive and perhaps even* ***a narrowing of the differences****.*

Entre la déesse de la justice Thémis, qui pèse, de façon assurée, les divers plateaux de la balance, et Protée qui a le don de voyance et le pouvoir de se métamorphoser à volonté, une voie serait ouverte, en matière d'interprétation, *for the task of balancing on a sound footing*.[3]

Ce souci du *balancing*, qui accompagne le *weighing*, est une propriété invariante qui peut rendre la justice pas trop mauvaise. Cette propriété, qui contraint toute interprétation à garder les yeux grands ouverts et non bandés, rend moins disparate, quand elle est respectée, le droit entier, de la Constitution jusqu'à ses ultimes applications. C'est grâce à elle que la direction privilégiée de la Constitution est transmise à travers la variété du droit, étant rappelé avec Locke que l'objet des lois doit demeurer, en priorité, la sauvegarde *de la vie, de la liberté et des biens* des individus.

Un domaine spatio-temporel est homogène *si ses qualités et ses propriétés sont invariantes par déplacement dans le domaine*.[4]

- Mais votre centre organisateur, capable de déployer une organisation qui s'affine au détail près, semble définir un système, pour dynamique qu'il soit, centralisateur. Comme dit Thom on ne peut plus clairement : *le centre organisateur recèle dans sa potentialité le déploiement qu'il engendre*. [5] Le centre organisateur demeure le principe créateur, le centre organisateur d'éventuels accidents ou « catastrophes » dont le déploiement et la cohérence sont maintenues par une source commune. Cette source est l'interprétation de la Constitution par le système des plus hautes autorités de l'Etat qui coiffent respectivement les pouvoirs législatif, exécutif et judicaire.

- Oui et non, car c'est le système juridique dans son ensemble qui s'auto-organise en une forme relativement stable. Toutes les parties de l'Etat participent au travail d'interprétation de la Constitution. Il y a un retour partiel au centre organisateur qui s'efforce de coordonner *in fine* l'interprétation. Nous

[1] Schéma inspiré de celui de Marc Lachièze-Rey, in *Einstein à la plage*, Dunod, Paris, 2015, p.25.
[2] Sur l'assimilation des arguments à des justifications, dont l'enjeu est parfois voilé, v. Michel Troper, *Comment décident les juges*, sous la dir. de Michel Troper, Economica, Paris, 2008, Préface, p.5.
[3] Frank M. Coffin, "Judicial balancing : The Protean Scales of Justice", 63 New York. Univ. Law Review 16, 1988, pp.16-42.
[4] C. Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., p.40.
[5] R. Thom, *Esquisse d'une sémiophysique*, op. cit., p.184.

verrons un peu plus avant que la notion d'attracteur n'exclut nullement ce retour à la singularité d'origine qu'est la séparation des pouvoirs et ses multiples interactions.

> *La notion de point singulier s'étend de manière naturelle en celle d'un ensemble de points invariants au cours du temps, que l'on appelle parfois un attracteur. Il représente en quelque sorte la finalité d'une évolution. Par ex., une trajectoire est un ensemble globalement invariant : l'évolué de tout point de l'ensemble est encore un point de l'ensemble. Celui-ci n'est pas forcément un attracteur.* ***Il faut en plus qu'au voisinage de cette trajectoire viennent mourir d'autres trajectoires****.*[1]

Les trajectoires plus ou moins périodiques de la jurisprudence en seront un exemple, mais nous n'en disons pas plus pour l'instant. Restons pour assister à une bataille entre attracteurs locaux.

ii Un bassin partagé entre attracteurs mineurs

La double fronce, 496 - Le paysage trouble du droit, 499 - Sainte Discorde à nouveau ! 504

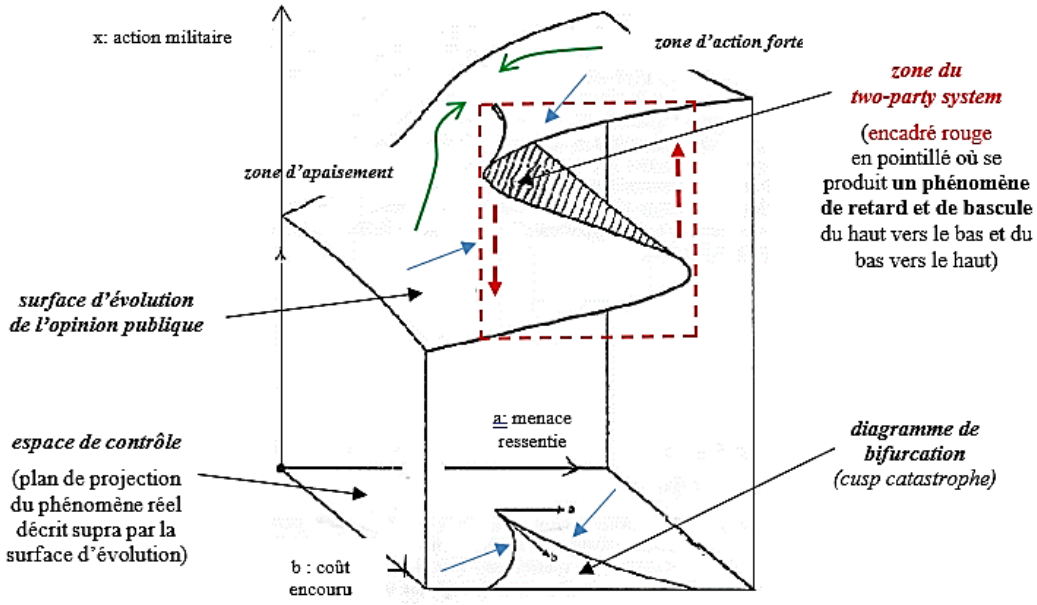
La double fronce

(§43) Le bipartisme est une tendance de la politique dans le droit des Lumières. Cette tendance varie en contraste, et en intensité, suivant le droit moderne positif. Elle se définit, moins comme un bipartisme strict, réduit à deux partis, qu'à deux partis politiques principaux au sein desquels peut exister en chacun un courant principal. Cette tendance peut aussi comporter plusieurs partis, « à droite » aussi bien qu'« à gauche ». Ils se regroupent plus ou moins de chaque côté en raison d'une sensibilité commune qui n'exclut pas une hostilité plus vive qu'avec le versant opposé (ex. : les dissensions naguère en France entre les socialistes, les communistes et l'extrême gauche).

Plusieurs facteurs contribuent à modeler le bipartisme : mode de scrutin, influence, voire ingérence étrangère, etc., qui cristallisent la tendance psychologique à penser en oui et non. Ce qui caractérise surtout le bipartisme issu des Lumières est **le jeu de bascule et d'alternance plus ou moins régulière des partis au pouvoir**, selon les rapports de force, le poids des idéologies, la propagande, le charisme des leaders … et les circonstances du moment.

Nous avions présenté un modèle « catastrophiste » d'un tel renversement. Le lecteur le retrouve infra. La question était de savoir pour le pouvoir s'il y a lieu ou non d'engager une action militaire. Que faut-il penser de ce modèle avec le recul ?

(§43 3/d)-i)



[1] Claude Bruter, *Energie et stabilité. Eléments de philosophie naturelle et d'histoire des sciences*, Presses universitaires européennes, 2007, sur le site de l'auteur : http://arpam.free.fr/C.P.%20Bruter.html

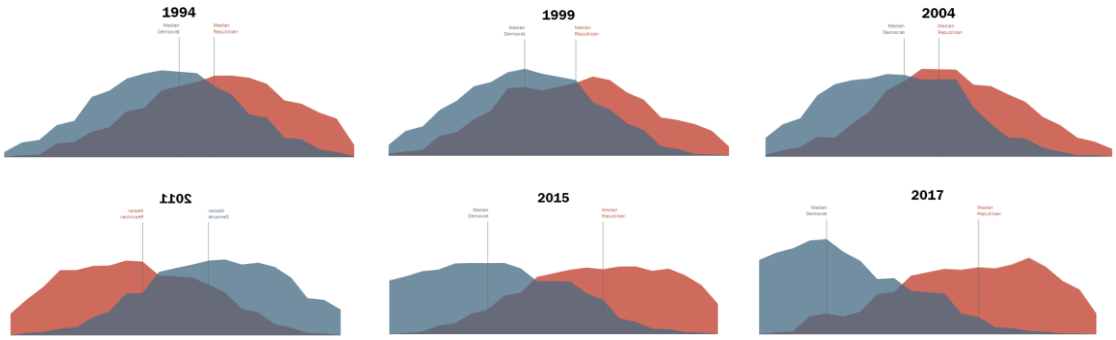
« Grossièrement vrai », mais qu'est-ce qui a le plus dans poids dans l'expression, l'adverbe ou l'adjectif, ou le contraire ?

(§43 1/b)-i) 2/b)-i)

Il existe indubitablement en droit un phénomène de « polarisation » du corps électoral comme en matière d'électricité. L'Angleterre des Lumières avait montré l'exemple avec la naissance des parti *whig* et *tory,* décrite à l'époque par Bolingbroke et David Hume. *Physics works through law,* mais la comparaison épuise-t-elle la puissance d'analyse et d'attention que requiert la spécificité du droit ? L'observation de la vie politique nous enseigne qu'il est quasi impossible, dans le droit post-Lumières, de diviser le corps électoral en deux parties « grossièrement » distinctes.

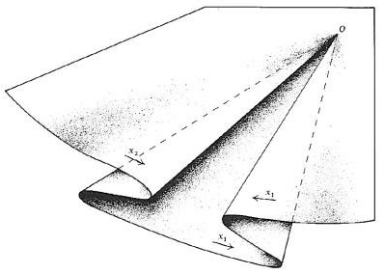
Observons, statistiques à l'appui, l'état de l'opinion publique regardant la politique dans une société dont les individus profitent, en héritiers, du droit constitutionnel des Lumières qui régule leur Etat. On retiendra à nouveau les Etats-Unis qui demeure aujourd'hui un bon cas d'école.

Il est un fait que l'opinion américaine eut tendance à se polariser davantage entre 1994 et 2017, mais il reste malgré tout au centre une opinion plus ou moins indépendante de celles plus marquées des **Démocrates** et des **Républicains**. Quand nous estimions, dans le résumé du **§54**, que chaque parti représentait dans l'opinion, en temps ordinaire, et non des élections, à peu près 30 % des voix du corps électoral, nous n'étions pas loin de la vérité. Il y a des hauts et des bas selon les circonstances et les problèmes en suspens, mais cet autre *trend* n'est pas moins incontestable, comme le montre la répartition des voix et son évolution pendant cette période :



(Les lignes verticales, à peine lisibles du fait de notre réduction de la taille des graphiques, signifient, pour la bleue, Median Democrat, et pour la rouge, Median Republican. Le montant médian est la valeur qui se trouve au centre d'un ensemble de données. Ex : 16, 24 et 48 le chiffre 24 est le médian.)[1]

Les données confirment que **nous ne sommes pas simplement en présence d'un renversement du pour au contre**, malgré une polarisation accrue de l'opinion. Le modèle de la fronce du partage en deux de l'opinion devrait être remplacé, dans un temps qui ne sort pas de l'ordinaire, par celui de *la double fronce* qui offre une autre figure de régulation. La voici en perspective « cavalière » (la représentation n'a pas un véritable point de fuite : la taille des objets ne diminue guère lorsqu'ils s'éloignent ; la figure donne d'en haut l'information sur la profondeur) :

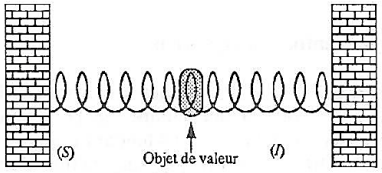


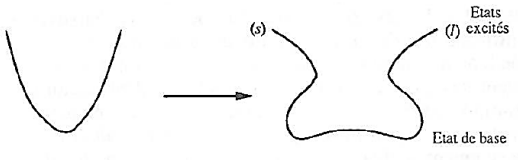
2

Nous retrouvons la formation en falaise d'un puits de potentiel qui met en jeu des régimes « excités » correcteurs. L'excitation proviendrait ici de stimuli non pas mécaniques ou biologiques, mais idéologiques (des idées qui font « saliver »), ou, dans le cas d'espèce, proprement politiques (une

[1] Pew Research Center, US Policy and Politicy, *Political Polarization, 1994-2017*, October 20, 2017, https://www.people-press.org/interactives/political-polarization-1994-2017/
[2] R. Thom, *Stabilité structurelle et morphogenèse*, op. cit., p.209.

portion de voix que chaque parti voudrait attirer à soi et accaparer). Pour s'inscrire dans la prose de Thom, en faisant les changements nécessaires entre crochets, on pourrait dire que *l'excitation de [chaque parti] n'a lieu que si son adversaire (ou l'objet en valeur* [la portion de voix]*) vient à pénétrer un territoire interne considéré comme infrangible*. [1]





Comme nous l'avions indiqué à la fin du résumé du **§54**, il y aurait de plus (on redonne la parole à Thom), *entre ces deux seuils d'excitation, un no man's land, zone d'optimalité et d'équilibre indifférent pour la régulation*. Ce *no man's land* n'est soumis à aucun parti. **C'est un centre qui n'implique nulle idéologie, nul intérêt dominant, point d'engagement, car les voix qui le constituent sont neutres ou indécidées. Il n'y a rien qui les fait pencher d'un côté plutôt que l'autre**. C'est la caractéristique – et la force – du droit constitutionnel moderne d'en avoir créé un, parce que les politiques sont contraints de se « recentrer » un moment s'ils veulent gagner les élections. Deux observateurs, l'un étranger, l'autre américain, confirment à des dates éloignées l'une de l'autre, cette nécessité qui apparaît presqu'une constante aux Etats-Unis :

*Le plus souvent, **la réalité vivante ne résidera pas dans une opposition affichée des Républicains et des Démocrates**, car, deux fois sur trois, ces timorés auront écarté les questions brûlantes et se seront concurremment engagés à soutenir les mêmes réformes : ils auront inventé de fausses plateformes pour éluder la discussion des vraies.*[2]

***The dominance of the two-party system induces the parties to compete in the general election for the median voter** [de l'ensemble du corps électoral], pushing the parties (at the same time making them ideologically incoherent) and making it difficult for for voters indifferent to the signature issues with which inflame the respective constituent base to choose betwenn them.*[3]

C'est précisément ce qui a manqué sous la Constitution de Weimar qui n'a eu ni le temps ni les circonstances pour favoriser un centre, tant à l'époque la *majorité weimarienne* social-démocrate était, au milieu, écartelée entre les partis nazi et communiste. *Entre le casque et la casquette*, pour reprendre l'expression du compositeur Stravinski, il était périlleux de se positionner entre.[4] Les assassinats ne manquaient pas. Le contraste avec l'Amérique post-Lumières est frappant. *It is true that, being more extreme than the average voter, the bases tend to push the parties apart at the same time that duopolitic competition in the general election pushes them together*.

La *double fronce* est un meilleur moyen de stabilisation des fluctuations lorsqu'elles s'avèrent trop grandes dans un système politique. Cette *catastrophe* au sens de Thom serait comparable, selon Zeeman, à *l'homéostasie* en biologie qui entraînerait, elle aussi, *une régulation en falaise*.[5]

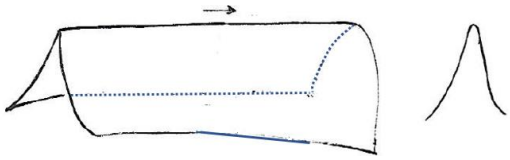
***L'homéostasie correspond à la capacité d'un système à maintenir l'équilibre de son milieu intérieur, quelles que soient les contraintes externes**. À l'échelle d'un organisme, il s'agit de l'ensemble des paramètres devant rester constants ou s'adapter à des besoins spécifiques, comme la température corporelle, la glycémie, la pression sanguine ou le rythme cardiaque.*
Le concept de l'homéostasie aurait été évoqué pour la première fois en 1866 par le médecin et physiologiste français Claude Bernard. Aujourd'hui, le concept a pu s'élargir à d'autres systèmes que ceux purement organiques.

(§54 3/ c)ii)

Un centre existe entre deux attracteurs. Etant donnée cette situation, les deux attracteurs ne peuvent être que locaux, car le centre autrement disparaîtrait, avalé par l'un d'entre eux. Le *bootstrapping* constitutionnel a créé une cuvette de potentiel suffisamment arrondie pour éviter qu'un seul attracteur en soit la singularité (*un pouvoir très centralisé, dont le chef possède tout le pouvoir*)[6], et suffisamment évasée pour admettre au moins deux attracteurs : deux partis ou une tendance au bipartisme, sans que ces pôles puissent occire dans le potentiel les gens du centre.

---

[1] R. Thom, *Apologie du logos*, op. cit., p.79.
[2] André Siegfried, *Les Etats-Unis d'aujourd'hui*, Armand Colin, Paris, 1931, chap.18, p.246. Nous soulignons.
[3] Richard A. Posner, *Law, Pragmatism, and Democracy*, Harvard Univ. Press, 2003, ch.4, pp.152-153. Les crochets sont nôtres.
[4] R. Aron, *Mémoires*, p.61 ; Expression rapportée par le chef d'orchestre Manuel Rosenthal, sur France-Culture en déc. 2019.
[5] R. A. Posner, *Law, Pragmatism, and Democracy*, p.61 ; C. Zeeman, *Réplique à René Thom*, in *Apologie du logos*, op. cit., p.354.
[6] https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/biologie-homeostasie-13763/; C. Bruter, *Topologie et perception*., t.3, p.17.



L'inquiétude demeure toutefois de savoir si lors des élections, les passions ne vont pas prévaloir sur la raison comme dans un plébiscite au profit habituellement d'une seule personne ou d'un seul parti. Celui qui appartient au centre peut devenir vite un féal de n'importe quel général. On a craint, pendant la dernière guerre mondiale, que le général de Gaulle, réfugié à Londres, ne cristallise trop sur sa personne l'opposition au régime de Vichy et à l'occupation allemande. Raymond Aron fut, une fois encore, un témoin direct des événements, après avoir décidé de partir à Londres où il sera invité à participer à la revue *La France libre*, créée en 1940, dans l'entourage du général.

Libre de toute attache (sic) et sans coller outre mesure à l'actualité, Arion conserva une distance pour distinguer, parmi les Français de l'étranger,
- *les vichystes* qui pensaient que le maréchal Pétain, qui avait signé l'armistice avec Hitler, « avait fait de son mieux » (après la guerre, on découvrira qu'il fit du zèle pour empirer le sort des Juifs français),
- les Français, aux Etats-Unis comme en Angleterre, hostiles au régime de Vichy sans se rallier au gaullisme (ceux qui s'y refusèrent trouvaient les partisans gaullistes à l'époque très sectaires),
- et les gaullistes, sensibles au culte de la personnalité du général qui naquit en même temps que son mouvement.

Raymond Aron redoutait lui-même une nouvelle aventure bonapartiste qu'aurait pu tenter d'entreprendre celui qui se posait comme chef de la France libre.

Comme Bonaparte, De Gaulle détestait les partis et les factions, préférant s'adresser à la nation entière, mais, *en acceptant la reconstitution des vieux partis à la Libération, il avait à l'avance limité son pouvoir, par conviction démocratique, peut-être aussi afin de convaincre les Anglais et les Américains de son orthodoxie républicaine*. Aron ne se rallia pas pour autant au mouvement gaulliste. Il reconnut cependant qu'il importait de faire apparaître aux Alliés l'apport propre de la France dont de Gaulle plaidait la cause. Aux yeux du général, comme le percevait Aron, *les batailles diplomatiques contre les Alliés n'importaient pas moins que la guerre contre l'ennemi*.[1]

A travers cet exemple, malmené pourtant par une vague de l'histoire peu commune, il apparaît que la double fronce n'est pas si éloignée de la réalité. La tendance au bipartisme des partis ou des mouvements politiques perdure bel et bien, mais le tripartisme de l'opinion est aussi un fait caractéristique de la société, même dans les coups durs où les individus doivent aussi décider.

Décider …, mais quoi décider, quand les yeux de la tierce partie sont parfois si brouillés qu'elle voit double !

Le paysage trouble du droit

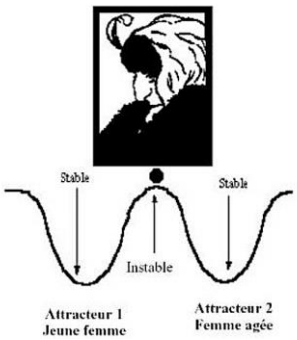
Penchons-nous, pour mieux éclairer le choix, sur ce que dit la PNL, la *Programmation Neuro-Linguistique*), qui fait le bonheur des *coachs* d'entreprise. Bien que ce courant de psychologie fasse l'objet d'un discrédit dans la communauté scientifique, certaines de ses intuitions ne sont pas dépourvues d'intérêt. On l'accuse de syncrétisme, de puiser çà et là dans diverses sciences sans en être une véritablement. On crie même à la manipulation.[2] Peut-être. Nous ne sommes pas à même de juger, mais, si l'on s'en tient à son syncrétisme, il vaut de remarquer que cette pratique fait appel à la notion d'*attracteur* d'une façon qui ne semble pas tout à fait impertinente.

> *Dans un système d'éléments interconnectés, et selon la théorie de « l'auto-organisation », l'ordre apparaît autour de ce qu'on appelle* ***des « attracteurs », qui aident à la création et au maintien de schémas stables dans le système****. Ces attracteurs forment* ***un genre de « paysage » qui façonne et détermine les schémas d'interaction au sein du système****.*[3]

[1] R. Aron, *Mémoires*, op. cit., chap.7 : La guerre, pp.161-193.
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Programmation_neuro-linguistique
[3] Robert Dilts, *La PNL et la théorie de l'auto-organisation*, 1998. Nous soulignons. Cf. https://www.institut-repere.com/. Le site de l'Institut Repère entend *Préparer ou perfectionner aux métiers de l'accompagnement, du conseil et de la formation (sic)*.

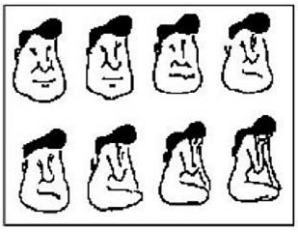
L'auteur nous invite à contempler un paysage de deux attracteurs, représenté, comme il convient, sous forme de deux vallées ou « bassins ». Le paysage, toutefois, n'est pas simple. Il s'agit *d'« attracteurs » perceptuels qui vont constituer le point de focalisation d'un événement autour duquel le reste de nos perceptions s'organisent*. Il nous présente une image qui ne cesse de circuler à travers le monde dans des cours de négociation. Invités à la regarder, les participants doivent dire ce qu'ils perçoivent spontanément sans consulter ni discuter avec leurs voisins. Dans le nombre, certains répondent qu'ils voient une jeune femme portant un collier, d'autres une femme âgée la tête baissée, d'autres qui ne voient rien ou hésitent entre les deux perceptions. C'est un bon exercice qui permet à chacun de prendre conscience de ses projections.

Voici comment l'auteur présente « le paysage des attracteurs » de l'image ambigüe en question :



Pour les participants qui « tombent », au 1er coup d'œil, sans hésiter sur une interprétation, il faut faire un effort, secondé éventuellement par celui qui voit double, pour voir l'autre image. Comme l'écrit l'auteur : *Pour se déplacer entre les « images » du « paysage », nous avons besoin d'abord de déstabiliser l'attention organisée par un attracteur, puis de restabiliser ou « fixer » notre attention autour d'un nouvel attracteur*. [1]

Le même type d'exercice est proposé avec d'autres images qui font tanguer pareillement l'attention d'un groupe de participants qui ne sont pas sujets d'emblée à une vision très arrêtée.





Le premier exemple montre le visage d'un homme se transformant en corps de femme. Aux extrémités, les deux images sont claires et « stables ». Les images intermédiaires deviennent progressivement plus ambiguës.[2] Au centre, il est plus difficile de "fixer" une image particulière. Précisons un peu le propos : La transformation des exemples n'est continue que dans l'espace-substrat mais discontinue sur la surface de réponse de la perception. On ne passe pas aussi facilement d'un extrême à l'autre. Il y a, entre les deux, comme un saut.

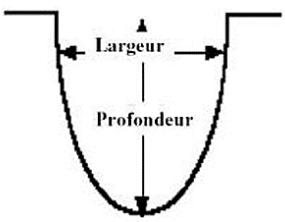
Pour parler comme Thom, une forme source peut engendrer des formes satellites. Une personne à la libido active aura peut-être plus tendance à chercher dans l'image une « proie » sexuelle. L'auteur ne théorise pas ainsi, mais l'idée évoque la saillance et la propagation d'une prégnance :

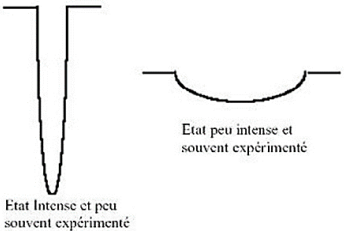
> *Certains aspects de l'événement dans lesquels ces états se sont produits pour la première fois, pourraient* ***devenir des ancres ou des « attracteurs » autour desquels l'état s'auto-organiserait spontanément et se reproduirait plus tard****. Ainsi, les événements et les « empreintes » fonctionnent comme des « attracteurs » initiaux pour nos futurs modèles du monde ; extrayant et rassemblant des expériences de notre mémoire. Ces ensembles de représentations deviennent alors eux même des « attracteurs » pour le prochain niveau d'organisation.*[3]

Dernier point, relatif à la façon dont peut être décrite la « force » d'un attracteur par la « profondeur » et la « largeur ». Voyons à notre tour, en images, quelles en sont les dessins :

---

[1] *Ibid.*
[2] *Ibid.*
[3] *Ibid.* Nous soulignons.





Commentaire par l'auteur du dessin de gauche : ***La « profondeur » du bassin est reliée à l'intensité de l'attraction. La « largeur » du bassin est reliée au degré de facilité d'accès à cet état spécifique dans différentes situations****. Par exemple, certains de nos états peuvent être très intenses et puissants, mais présents que dans un nombre restreint de circonstances spéciales - comme les moments d'inspiration qui sont intenses mais très espacés. D'autres états peuvent être relativement faibles, mais présents dans de nombreuses circonstances -par exemple les brefs moments d'irritation ou de doute, qui peuvent survenir dans différentes situations mais qui sont facilement surmontés*.

Commentaire par l'auteur des dessins de droite : ***Un bassin qui est « profond » mais « étroit »*** *correspondrait à un état intense expérimenté de façon occasionnelle.* ***Un bassin « peu profond » mais « large »*** *serait comme un état peu intense que nous pourrions expérimenter dans de nombreuses et différentes situations. Un bassin* ***« peu profond » et étroit*** *représenterait un état très bref et peu intense, et rarement expérimenté.* ***Un bassin « profond » et « large »*** *serait un état intense et facilement vécu en un nombre varié de circonstances.*[1]

(§39 4/ b)

Le bassin profond et étroit ressemble en physique à un Dirac, la tête renversée, de par son intensité et brièveté. Ce n'est peut-être pas ici un pic de violence comme dans la vie politique mais un attracteur très paralysant pour qui entendrait se détacher d'une interprétation constitutionnelle par exemple, qui tiendrait le rôle, au fond de soi, d'empreinte. En revanche, un bassin peu profond et large rappelle le potentiel du *bootstrapping*, comme le décrit la queue d'aronde qui finit par surmonter l'antagonisme des potentiels locaux. La société risque de se déchirer s'ils ne sont pas eux-mêmes encadrés dans un potentiel global au centre duquel l'on peut échapper à leurs pôles respectifs aspirants, et prospérer sans n'être plus sollicité.

- En dehors des partis et des mouvements politiques, imaginez-vous d'autres attracteurs locaux qui pourraient troubler néanmoins la vue quasi neutre que le centre a de la vie politique courante ?

- Oui, des attracteurs locaux qui ne sont pas toujours voués à demeurer mineurs à l'occasion. Il est difficile de dire si les partis politiques sont des « ancres » ou des attracteurs souches qui secrètent leurs propres idéologies attractives, ou si ce n'est pas l'hypothèse contraire. Des conceptions de la justice, du droit naturel ou de la démocratie sont incontestablement des attracteurs dans l'esprit, mais sont-ils dérivés ou premiers par rapport aux courants politiques qui les portent et les expriment ? Avant d'essayer d'y répondre, passons à nouveau à des exemples.

La notion de justice, clamée par les courants politiques, est pour le moins biface. Restons aux Etats-Unis. Un juriste comme Posner analysa économiquement le droit et le pratiqua comme juge de cour d'appel fédérale. Posner distingue deux « concepts » (sic) de la justice : celle, dit-il, qui serait idéaliste, théorique et *top-down*, et celle qui serait réaliste, cynique et *bottom-up*.

Exposons brièvement, en suivant l'auteur, ces deux conceptions.

La première conception de la justice mettrait l'accent sur la délibération. Elle serait *civic-minded, oriented to the public interest rather than to selfish interests. It insists that voters be both informed and disinterested and that voting be based on the idea and opinions that emerge from deliberation among these informed and desinterested citizens*. Cette conception viendrait du fond des âges. Elle serait *an echo of Socrate's fallacious claim that the unexamined life is not worth living. Socrates thought that each of us has within him, though often deeply hidden, the essential truths of morality, including political morality*. Cette idée resurgirait aux Etats-Unis avec un penseur comme John Dewey qui voudrait voir dans la démocratie une égale participation des citoyens. [2]

La seconde conception de la justice tirerait son origine chez les penseurs critiqués vertement par Socrate, les Présocratiques. Ses partisans, tels que Joseph Schumpeter aux Etats-Unis, *might agree*

[1] *Ibid*. Même remarque.
[2] R. A. Posner, *Law, Pragmatism, and Democracy*, o. cit., ch.4 : Two concepts of democracy, p.130 et 136.

with Protagoras that the insights essential to political governance do not require specialized intellectual abilities at all. Les gens ordinaires seraient capables de juger par eux-mêmes leurs intérêts. Ils n'ont pas besoin de tuteurs en politique, lesquels, loin d'être sages, sont des gens aussi gouvernés par leurs intérêts. *Common sense* du peuple et habileté manœuvrière des politiciens, voilà les traits de la démocratie réelle. Au lieu de rêver à une justice idéale, il y a lieu d'admettre une justice plus ras-de-terre, issue d'une négociation entre intérêts privés plutôt que d'un intérêt pour la politique qui est en général très faible*. Discussion is rare, political knowledge on the average is pitifully low, and few people actively participate in politics beyond voting*.[1]

On a compris que l'auteur privilégie la seconde approche. La distinction est claire, quoique indistincte. L'approche repose, selon nous, sur une classification fausse qui met dans des cases différentes conceptions de la justice qui ne sont pas toujours assimilables à un même concept.

Mettre Socrate, Rousseau, J.S. Mill, Dewey, *et alia*, sous l'étiquette du « Concept I », fait trop fi de la différence fondamentale entre la philosophie ancienne, essentialiste et absolutiste, et la philosophie moderne, nominaliste et historiciste. Platon, Aristote et la scolastique médiévale ne peuvent être regroupés avec Hobbes, Locke, Rousseau. Certes, les Présocratiques comme Protagoras annoncèrent
(§15 1/-iii) en Grèce ancienne l'idée du contrat social, mais ils préfigurèrent, plus en avant-coureurs, le monde moderne qu'ils ne le représentaient. Cicéron, à Rome, resta inspiré par Platon. Dans le christianisme, Saint-Augustin le fut également, et Saint-Thomas par Aristote.

> Selon Leo Strauss, l'époque de Locke a *vu naître la science naturelle moderne, la science naturelle non-théologique*, amenant *la ruine des fondations du droit naturel traditionnel L'homme qui fut le premier à tier pour le droit naturel les conséquences de cette transformation capitale fut Thomas Hobbes*. Hobbes abandonna *l'origine naturelle des universaux au profit d'« outils intellectuels » artificiels*. Pour Locke non plus*, il n'y a pas de formes naturelles, d'« essences » intelligibles : « les idées abstraites » sont « les inventions et les créations de l'entendement, faites par lui pour son propre usage ». L'entendement et la science sont au « donné » ce que le travail humain est à la matière brute. Il n'y a donc pas de principes naturels de l'entendement ; toute connaissance est acquise ; toute connaissance repose sur le travail, elle est travail*.[2]

De plus, si l'on prend par ex. John Stuart Mill, il est étrange de le ranger sous le Concept I, alors que ce philosophe vitupère, comme Benjamin Constant (que Posner cite pourtant) les philosophes de l'Antiquité qui encourageaient trop, à leurs yeux, les républiques anciennes à soumettre tous les aspects privés aux règles de l'autorité publique. J.S. Mill prône *la liberté de pensée et de discussion*, et pas proprement la délibération intérieure dans le calme des passions. [3]
Dans le Concept II (sic), on voit y figurer Madison sans non plus de nuance, alors que ce dernier ne s'est jamais contenté de la prévalence des intérêts privés. Madison s'est servi, au contraire, des intérêts pour tâcher de les « sublimer » en les multipliant et en les chevauchant. Madison n'a pas cherché à lutter seulement contre les excès des factions comme il n'a pas chercher à lutter contre l'abus de pouvoir en le divisant et en entrecroisant ses fonctions. Il s'est efforcé, au-delà, de favoriser la délibération. La présence de Madison dans le Concept II est donc incongrue :

> *Tout en restant fidèle aux exigences d'un régime populaire, Madison chercha à établir les moyens d'**encourager la formation d'une volonté majoritaire plus juste, mieux réfléchie et délibérée**. Pourtant, on trouve parmi **les conditions nécessaires pour bien délibérer**, outre le calme, la disposition de poursuivre les questions avec un esprit « élargi ». Atténuer l'intensité des sentiments de classe ou de religion par la nouvelle économie politique aiderait à permettre le dialogue entre les intérêts divers de la société. Ainsi vont ensemble dans ce projet constitutionnel le système représentatif et une économie politique qui exige l'égalité des chances dans le même temps qu'elle s'oppose à l'égalité des résultats.*

Posner commet, à mon sens, la même erreur en affirmant, tout de go qu'un *two-party system tends to make people more moderate*.[4] Le *two-party* joue incontestablement un rôle, mais sans doute moindre que celui de la Constitution fédérale américaine qui contraint, selon la stratégie « délibérée » de Madison, les factions autant que les trois pouvoirs à accepter des compromis.

---

[1] *Ibid*., passim dont p.136 et 151
[2] Leo Strauss, *Droit naturel et histoire* [1953], op. cit, chap.5 : Le droit naturel moderne, p.181, 190et 259.
[3] John Stuart Mill, *De la liberté* [1859], Folio, Paris, Intr., p.80 ; Benjamin Constant, *De l'esprit de conquête et de l'usurpation dans leurs rapports avec la civilisation européenne* [1817], II , chap.7 : Des imitateurs modernes des républiques de l'antiquité., Pléiade, Paris, p.1017. B. Constant a repris le thème, en 1819, dans son discours : *De la liberté des Anciens comparée à celui des Modernes*.
[4] Terence Marshall, *La raison pratique et le constitutionnalisme américain : une réponse au professeur Stimson*, in Terence Marshall, *Vie et institutions politiques*, édit. Erasme, Paris, 1989, p.112. Nous soulignons ; R. A. Posner, *Law, Pragmatism, and Democracy*, o. cit., p.176.

> *Aboutissement du fédéralisme et de la séparation des pouvoirs, la politique nationale des Etats-Unis est moins un programme qui a été présenté au peuple qu'**une politique développée dans le marchandage entre groupes congressistes, direction du Congrès et le Président**. Prétendant qu'un tel système frustre la volonté populaire et empêche une politique cohérente et compétente, les critiques soutiennent que le Congrès américain est à la fois non démocratique et incompétent.*
>
> En outre, l'abstraction de la question des riches et des pauvres à l'époque du fondement des institutions américaines *a été attribuée à l'intention de modérer le conflit de classes en voilant les intérêts contradictoires des classes à l'égard du projet constitutionnel. Mais elle peut être aussi attribuée à l'effort des Auteurs d'établir **les effets temporisateurs** d'un régime mixte dans une société qui a eu peu de diversité formelle de classe sur laquelle un tel régime doit normalement reposer.*
>
> *Le système américain de la séparation des pouvoirs était destiné à **faire échec aux tendances despotiques du pouvoir de la majorité dans une société qui était fondamentalement démocratique dans sa structure**, et par conséquent où les forces de contrepoids, autres que celles des mécanismes institutionnels, n'étaient pas considérés comme durables.*[1]

Le *two-party* système britannique est beaucoup moins enclin au *bargaining*, et le bipartisme à la française encore moins, parce que leurs Constitutions respectives les « forcent » moins à négocier.

Cela dit, l'idée de deux justices, qui balance dans l'esprit, n'est pas absurde. On voit, à travers l'analyse de Posner, la difficulté de départager l'une de l'autre avant de les évaluer. L'analyse est déchirée. Dans le Concept I de la justice qui repose sur la délibération, l'auteur reconnaît, au moins au niveau local, que les gens répondent aux faits, et n'arguent pas seulement des idées, *and deliberation can be a means of exchanging facts, pointing the way to new solutions even to long-festering disputes*. (Par faits, il faut entendre des *practical issues* comme des *public schools, zoning, police and fire protection, real estate taxes, the value of all residential prpperties*, etc.)[2]

Dans le Concept II de justice, arbitrée par le marché et la compétition, il existerait une élite, celle des entrepreneurs à la Schumpeter, qui rassemblerait *the rich and the brainy*,[3] mais on ne voit pas pourquoi d'autres élites n'y participent pas, notamment celle des juges que considérait Tocqueville. Elle serait, dit-on, comme celle des universitaires, moins démocratique, mais toute élite, par nature, s'oppose aux *hoi polloï*, aux « nombreux » qui pourraient verser dans l'excès.

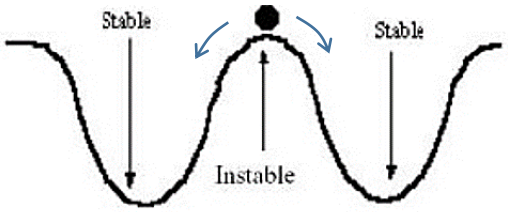
Tout se passe comme si l'esprit du lecteur, comme celui de l'auteur, oscille d'une idée attractive à l'autre sans pouvoir bifurquer définitivement vers l'un ou l'autre des deux Concepts de justice. Une instabilité émerge pour celui qui réfléchit à deux fois sur la portée de la distinction proposée. Nous ne nous sentons pas bien installés dans l'un de ces Concepts comme on le pourrait au minimum d'un potentiel. On ne cesse de balancer entre deux idées de justice sans décider laquelle, à supposer qu'il n'y ait pas une plus riche, même si l'auteur les tient toujours pour vraies.

Ce conflit d'attracteurs, qui brouille la vue, nous le retrouvons, dans la jurisprudence qui jauge, dans le cadre du droit existant, ce qui est juste. Les attracteurs sont les clés de lecture des juges, ce qui leur permet, ou croit leur permettre, de décoder le réel qui s'invite inopiné dans un tribunal.

D'où la tension depuis des lustres, accrue à l'âge des Lumières, entre le droit naturel, ancien et de plus en plus moderne, et le droit conventionnel ou positif. Chaque professionnel du droit, au sein d'un tribunal ou dans les plaidoiries des avocats, cherche à pousser en avant sa réflexion au risque de la conduire trop loin. Le conflit entre la *common law* et l'*equity*, en fut une expression voyante, longtemps durant, dans le monde anglo-saxon. L'attention porte aujourd'hui plus généralement entre l'interprétation étroite ou littérale et la large ou la libérale. Le conflit entre l'intention originelle et la conception plus évolutive de la Constitution est du même ordre. Dans cas d'espèce, chaque voix, qui s'attache plus ou moins consciemment à un pôle, dit le peu de cas ou grand cas qu'elle en fait. Le sentiment de ce qui est juste coexiste avec le dissentiment.

[1] p.128 et 131-132. Nous soulignons.
[2] *Ibid*., p.137.
[3] *Ibid*., p.150 et 154.

cas d'espèce, décret, loi ou disposition constitutionnelle



interprétation étroite *(strict construction)* — *interprétation libérale (liberal construction)*

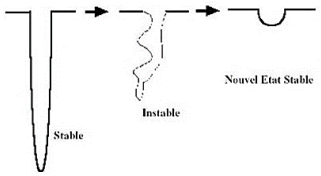
Tout revient encore à du *balancing* entre attracteurs dans le creux desquels les juges sont mentalement et diversement pris. Ce serait merveille si un accord naissait d'un tel désaccord !

(§8-v)

Sainte Discorde à nouveau !

« Justement », c'est parce que des convictions trop ancrées sont ébranlées que le miracle d'une entente peut advenir dans un bassin d'interprétation plus ouvert à plus d'options ou combinaisons inédites. En proie à toutes les contradictions, à toutes les dissonances qui irritent a priori l'harmonie des délibérations, les opinants parviennent à activer un nouvel attracteur. Cet attracteur, attirant une majorité de votants, modifiera « le paysage » du droit que gelaient, dans deux bassins profonds, les attracteurs locaux commandant les interprétations large et étroite.

Le système actuel des solutions se transforme, grâce à cette auto-régulation du droit, en un nouvel état stable. Les nouvelles solutions s'y logent en attendant d'être à nouveau prises à partie par les deux attracteurs d'une n-ième interprétation large ou étroite qui reprennent, indéracinables, l'avantage.



1

(*Réaction, j'imagine, de Posner*)

(§53 c)-ii)

- Ce que vous décrivez comme déstabilisation d'un attracteur est ce que je mettrai, moi, sous le Concept II de la justice. C'est exactement l'idée que mettait en avant Schumpeter, *la destruction créatrice*, permise par l'apport de nouveaux venus, passant pour des trublions, sur un marché.

Le Concept II, que je considère le mieux refléter le sens américain de la justice, est assimilable à l'approche de l'antitrust aux Etats-Unis. Elle est implicite dans la vision de Schumpeter du bien-être économique. Cette approche repose sur un principe bien simple : *a firm with a new idea entered the market, knocked out the existing firms* [to knock out = éiminer, sortir qq de qch]. Elle obtient en retour un monopole *and will continue to do so until* ***knocked out of the box*** *by a still more innovative firm*. Ainsi, *the existing competitors at any moment* ***are not able to entrench themselves*** *against new entry*. Leur position (et pouvoir) sur le marché devient *contestable*.[2]

(Et d'ajouter, *le regard triomphant*)

- Tel est le Concept II de la justice que l'on observe en Amérique. Les *political markets* n'en sont nullement exempts. Comme en économie, la question n'est pas le nombre en soi des parties (cette conception est trop statique, pas assez dynamique), mais la possibilité que de nouveaux entrants puissent apparaître et s'affirmer dans la vie politique, comme *The Republican Party* de Lincoln en 1860. De nouvelles coalitions peuvent aussi émerger comme celle qui donna la victoire électorale à Franklin Roosevelt et celle qui assura la victoire à Reagan. Les formations politiques qui existaient ne parvinrent pas à bloquer (*blocked*) leur accession à la Présidence.[3]

---

[1] R. Dilts, *La PNL et la théorie de l'auto-organisation*, op. cit.
[2] R. A. Posner, *Law, Pragmatism, and Democracy*, o. cit., ch.6 : The Concepts applied, pp.246-247.
[3] *Ibid.*

- Ce que vous décrivez ne reflète qu'une partie du sens de la justice en Amérique. Je ne nie point que cet aspect existe. Sur ce point, je vous donne raison, **mais votre propos souffre moins de ce qu'il contient que de ce qu'il omet**.

- Comment ? N'est-ce pas *the balancing approach* dont vous parlez ?

(*Les mots anglais sont inévitables dans une conversation entre un Américain*, dont la langue domine le monde, *et un Français*)

- Non, ce qui fait problème est votre façon de voir *le balancing* en droit.

- La nôtre est celle qui œuvre dans la jurisprudence américaine. Prenez par ex. *the constitutional law of free speech*, qui est principalement le produit des décisions des juges de la Cour suprême fédérale. Cette jurisprudence est aussi « pragmatique » que mon Concept II de justice.

- Précisez votre pensée.

- Relisez l'arrêt *Schenk v. United States*, rendu en 1919. Dans cet arrêt, Holmes a posé des limites à la liberté de distribuer des tracts contre la conscription à des appelés au motif qu'en cas de guerre une telle liberté mettrait le pays en danger. En revanche, dans l'arrêt *Abrams v. United States*, rendu la même année, il n'a pas cru bon d'interdire une telle distribution à un public moins ciblé. Dans ces deux arrêts, Holmes a procédé à une analyse en termes de coûts et avantages de la liberté d'expression en jeu. Il a pris en compte, dans le 1er cas, la probabilité du dommage occasionné et, dans le second, son ampleur.

Cette prise de position suggère *a pragmatic balancing* du Ier Amendement de la Constitution. Il vaut, à ce sujet, de remarquer que Holmes lui-même, dans l'arrêt Abrams, a introduit *the market metaphor for freedom of speech : an idea is true (more precisely, as close to true as it is possible for us to come) only if it prevails in competition with other ideas in the market place of ideas*.[1]

- Vous réduisez le *balancing test* à un *cost-benefit analysis* ?

- Non, pas du tout, car il ne faut pas entendre une telle analyse qu'en termes monétaires. Je pense davantage à une régulation du type de l'*antitrust law* plutôt qu'à une approche utilitariste.[2]

(§47 7/b)-ii)

- Le droit *antitrust* prend autant en compte, sinon des utilités, du moins des chiffres qui indiquent par ex. les parts de marché, élevées même au carré ! Vous le savez mieux que moi, vous qui fûtes spécialisé dans l'approche économique du droit. Je comprends toutefois que vous ne mettez pas simplement en balance, dans le cas par ex. d'un conflit entre la liberté individuelle et le gouvernement, 5 «utilités » (*utils)* de liberté individuelle contre 3 « utilités » du gouvernement. Ce serait simpliste et exigerait un étalon commun, *a calibrated value in order to balance them*.[3]

- Je vous remercie de ne pas caricaturer ma position. *Judicial balancing of costs and benefits* n'est qu'un outil. Le Concept II de justice n'en use que dans la mesure *it helps to identify and weigh the consequences of alternative decisions*.[4]

- Votre analyse pèse toujours les conséquences des solutions alternatives sans se soucier de quoi on parle. Des criminels pèsent aussi, avant d'agir, le pour et le contre via leurs conséquences : la chance d'être pris ou ne pas être pris et la lourdeur éventuelle des condamnations. On est loin du *balancing* judiciaire, du côté des juges qui ne pèseraient, dans cet esprit, que les peines à encourir si les auteurs des actes étaient arrêtés et en passe d'être jugés.

De plus, vous alignez le droit sur l'idée qu'il ne faut pas de barrières à l'entrée d'un marché quel qu'il soit, économique, politique, juridique, mais, dans cette perspective, vous acceptez que le nouvel entrant puisse profiter de son innovation en monopolisant le marché. Cependant, il faut attendre toutefois longtemps avant qu'il soit délogé par de nouveaux concurrents, tant il sait habilement verrouiller la place.

---

[1] *Ibid*., ch.10 : Purposes versus Consequnces in First Amendment analysis, pp.358-361.
[2] *Ibid*., pp.362-363.
[3] T. E. Baker, J. S. Williams, *Constitutional Analysis*, op. cit., p.337.
[4] *Ibid.*

Il n'hésite pas non plus à menacer ses concurrents par des baisses de prix et des faux procès. Les autorités de la concurrence sont parfois nécessaires pour le forcer à battre retraite et à laisser mieux respirer le marché qui n'élimine pas toujours la triche.

Pour ces raisons, le *balancing judiciaire* ne peut être aisément subsumé sous le Concept II de justice. Même la monopolisation de la parole peut être difficilement combattue, quand on voit en politique tant d'argent dépensé aux Etats-Unis pour tenter de la monopoliser sur tous les media.

- Vous préférez vous contenter de parler, dans l'abstrait, des valeurs ou des intentions des acteurs constitutionnels alors que ces valeurs sont vécues comme absolues, voire sacrées ? Il serait plus opérationnel, avec moins de bla bla et de querelles byzantines, d'envisagez plutôt objectivement les actes à travers leurs conséquences.

- **La Constitution des Lumières ne proclame pas que les valeurs de liberté, de propriété et d'égalité. Elle leur associe des mécanismes correcteurs qui contraignent à les respecter. C'est l'esprit même du constitutionnalisme moderne.**

(§47 7/b)-iii)

Le droit *antitrust* américain n'a aucun sens si on ne relie pas sa jurisprudence avec la réflexion de Madison qui est d'empêcher, **matériellement**, toute faction, politique, économique, religieuse d'accaparer le pouvoir et de porter atteinte à la liberté. La liberté individuelle n'a pas qu'un prix, celui d'être l'objet le plus prisé des lois. Sa défense est aussi assortie de moyens qui en « forcent » le respect.

Quant à la liberté de parole (et de conscience), qui en est une des modalités, voici ce qu'en disent deux de vos confrères américains :

> *Perhaps because the United States was the first ever to be argued into existence, many constitutionalists on and off the Supreme Court deem the First Amendment to be preferred over other freedoms. Certainly, the freedoms of the First Amendments qualify as fundamental rights deserving of extraordianry judicial protection. Justice Cardozo called freedom of conscience "**the matrix, the indispensable condition of nearly every other form of freedom**". Palko v. Connecticut, 302 U.S. 319, 327 (1937).* →
>
> *The theory of the First Amendment is based on some basic values of American constitutionnalism : the pursuit of truth and enlightenment, the achievement of individual self-actualisation, and fulfillment ; and the participation in self-government either as a citizen-participant or as an outlier opponent. Thus, **speech is protected as a means to an end and as an end in and of itself**. Whitney v. California, 274 U.S. 357, 375 (1927).*[1]

(§43 3/a)-i)

Ce sont ces idées, ces valeurs, que défend la séparation des pouvoirs plus que toute autre disposition (Madison pensait que le *Bill of rights* était plus symbolique que nécessaire). La Cour suprême peut, il est vrai, y ajouter, sa propre protection en définissant des standards plutôt que des règles pour juger des cas constitutionnels, mais la Cour peut changer d'orientation et amoindrir fortement leur protection comme dans l'arrêt *Dred Scott* (18(7) en matière d'égalité raciale. Rien n'interdit que dans l'avenir un retour du même genre puisse advenir touchant d'autres valeurs compte tenu des variations dans la composition « idéologique » de la Cour.

(*Une personne interloquée intervient dans le débat*)

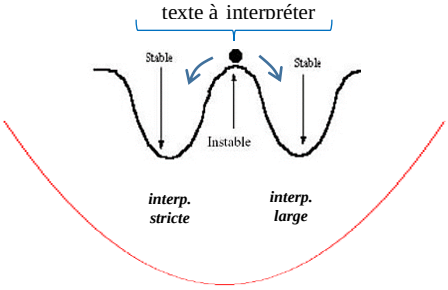
- Le *balancing* dans la Cour n'est quand même pas la seule balance des préférences subjectives ! Il n'y a pas non plus que des stratégies individuelles qui donnent lieu à des alliances entre juges ! Il faut aller plus en profondeur que cette description pour saisir le fonctionnement de la Cour.

(§47 3/a)-ii)

- Parfois, on se le demande. J'aimerais m'être trompé. Je reconnais qu'il existe un certain sens des précédents et des standards comme les remarquables degrés de *scrutiny* ou des standards plus simples comme *driving at a safe speed.* Le principe de proportionnalité en est un autre. La juge O'Connor, par ex, *was fond of totally-of-circumstances analysis applying a standard whether a statute interferes "too much" with the Constitution*.

[1] T. E. Baker, J. S. Williams, *Constitutional Analysis*, op. cit., pp.415-416. Nous soulignons

Sans doute, chaque juge a-t-il des préférences idéologiques ou politiques. [Sans doute] les rapports de force et les alliances [au sein de la Cour] existent évidemment, ***mais ils sont différents de ce qu'ils seraient au sein d'une assemblée politique, car les préférences doivent toujours s'exprimer à l'aide des concepts du droit****. Elles prennent place dans des systèmes d'argumentation dotés d'une cohérence telle que l'adhésion d'un individu à une proposition implique l'acceptation de telle autre, qui peut pourtant être contraire aux valeurs qu'il professe par ailleurs. Les rapports de force s'établissent, non entre des groupes d'individus ayant des préférences politiques communes, mais entre des groupes d'individus* ***qui se sont trouvés pris dans des systèmes d'argumentation différents****.*[1]



cadre juridique
(Constitution, lois, décrets, précédents, grands principes, standards, ...)

interp. stricte pour interprétation stricte, et *interp. large* pour interprétation large

Quand on rend la justice, ne met-on pas tout dans une balance dont le mécanisme est réglé par le cadre juridique qui demeure l'attracteur majeur ? Dans cet ensemble opèrent, **via les mailles de la logique du droit**, les attracteurs mineurs des interprétations stricte et large

Dans cet encadrement du droit, *Supreme Court opinions are full of balancing test* malgré les réserves du juge Scalia qui considérait que *the scale analogy is not really appropriate, since the interests on both sides are incommensurable. It is more like judging whether a particular line is longer than a particular rock is heavy (Bendix Autolite Corp. V. Midweso Enterprises, Inc.)* La critique, à notre sens, porte à faux, puisque l'on ne balance pas des grandeurs hétérogènes. On balance *the scope* (la portée par ex. de la liberté en jeu) et *the reach* (la compétence du pouvoir). [2]

(§47 7/a)-iv)

(*Un lecteur inconnu entrant dans la discussion*)

- Allons, il ne faut pas trop rêver. Malgré les contraintes de la logique du droit, **la tendance au bipartisme politique continue de biaiser le *balancing* des juges à la Cour suprême des Etats-Unis.** Elle ne demeure pas tranquille dans l'étendue de sa sphère. Elle subit des influences, qu'elle le veuille ou non, comme dans toute autre cour, aussi nichée soit-elle au sommet.

Il faut admettre aussi que certains juges ne balancent guère avant qu'ils ne décident, opinant toujours dans le même sens. Ils sont, aux Etats-Unis, plus ou moins fortement marqués à droite, en étant de tendance Républicaine, ou à gauche en étant de tendance Démocrate.

Ils se révèlent plutôt Républicains lorsqu'ils interprètent strictement la Constitution en matière de liberté des mœurs, et largement ses dispositions en faveur de la liberté économique. Feu le juge Scalia apparut être nettement de ce côté, et le juge Breyer, de la même Cour, paraît pencher de l'autre, même si on préfère employer les adjectifs de conservateur et de progressiste pour caractériser leurs différences. On dit par ex. que le juge Breyer *fait partie actuellement du quatuor progressiste de la Cour suprême aux côtés de Ruth Bader Ginsburg, Sonia Sotomayor et Elena*.[3] Les questions de peine de mort, d'avortement, de mariage homosexuel, d'Obamacare, d'inspiration du droit international et étranger séparent indubitablement les deux « camps ».

- C'est une tendance, mais ce n'est qu'une tendance susceptible d'être contrariée, voire inversée, pour des raisons logiques mais aussi d'évolution des conceptions personnelles ou collectives.

Vous parliez du juge Breyer. Par exemple, *dans Baze v. Rees en 2008, il vote pour valider la méthode d'exécution par injection létale, s'opposant alors aux trois autres juges progressistes. Il se distingue d'eux également dans l'affaire Van Orden v. Perry (2004), où il considère que l'existence d'un monument des dix commandements à proximité de la législature du Texas ne viole pas le principe constitutionnel de séparation de la religion et de l'État*. **Ce que vous en pensiez est donc parfois bien loin de ce qu'il faudrait en penser !**

---

[1] M. Troper, in *Comment décident les juges*, op. cit., Préface, p.9. Nous soulignons.
[2] T. E. Baker, J. S. Williams, *Constitutional Analysis*, op. cit., pp.337-338 et 138.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Stephen_Breyer

Vous parliez du juge Scalia. Certes, Scalia est réputé pour être non seulement original mais un *originaliste*. Son interprétation littérale de la Constitution s'oppose à la notion de Constitution vivante ou adaptable selon les époques. Cependant, il y a aussi pour lui un cependant : *dans certains cas, son originalisme le pousse à aller plus loin que les membres les plus progressistes sur certains points de procédure criminelle. Scalia considère ainsi que l'accusation d'une personne mourante n'est pas une preuve valable contre son assassin (Michigan v. Bryant, 2011). Dans Hamdi v. Rumsfeld (2004), il va plus loin que la majorité de la Cour en matière de droits des Américains détenus à Guantánamo, estimant qu'ils devraient jouir de l'Habeas corpus*.[1]

Les juges, pénétrés du droit des Lumières, demeurent sensibles à la différence. Vous voyez que l'individu ne meurt pas. Il ne se noie pas dans le nombre. La singularité ne s'évanouit pas tout à fait.

La tendance n'est pas la nécessité. Elle laisse une petite place à la liberté si on ose la prendre. Comme la « loi de Locke », qui n'est qu'une tendance à la corruption du pouvoir à la longue. Tout n'est jamais décidé complètement à l'avance en droit constitutionnel.

Pour en rester aux juges de la Cour suprême des Etats-Unis, il appert que certains juges ont également changé d'opinion depuis leur nomination jusqu'à leur départ ou disparition. Prenez le cas exemplaire du juge Warren qui présida la Cour de 1953 à 1969. Il fut au départ gouverneur républicain en Californie et il fut nommé à la Cour par le président Eisenhower, républicain. Malgré cette double investiture qui le marqua à droite, à la tête de la Cour suprême,

> ***il se montre beaucoup plus progressiste qu'attendu***. *Exerçant une réelle influence sur ses collègues, il parvient à obtenir une longue série d'arrêts rendus à l'unanimité.*
>
> *Les plus célèbres sont Brown v. Board of Education, pris quelques mois à peine après son arrivée à la Cour, qui déclare la ségrégation raciale dans les écoles publiques inconstitutionnelle ; Browder v. Gayle, pris le 13 novembre 1954, qui déclare la ségrégation raciale dans les transports publics inconstitutionnelle ; Miranda v. Arizona en 1966 sur les droits de la personne arrêtée, qui est entre autres à l'origine du texte lu par la police aux personnes arrêtées, popularisé par le cinéma (vous avez le droit de garder le silence, etc.) ; loving v. en 1967, qui déclare inconstitutionnelle l'interdiction des mariages entre Blancs et Noirs qui existait alors dans plusieurs États.*[2]

Les membres d'une Cour réagissent aux mêmes événements (les affaires qui leur tombent dans les mains) avec des nuances de sensibilité qui peuvent être aussi fortement individualisées que parfaitement tranchées. Leurs attracteurs de pensée, qui orientent leurs interprétations vers des positions accoutumées, ne sont pas toujours stables même chez les caractères les plus trempés. Des perturbations ou interrogations inopinées peuvent aussi dévier l'évolution des trajectoires.

- Le *clash* entre Chief Justice Roberts, nommé par le Président George W. Bush (le fils), républicain, et le Président Trump, républicain, illustre votre point sans aller jusqu'à le comparer avec celui du Chief Justice Warren. Contre les attaques du Président Trump contre le pouvoir judiciaire qui s'était opposé, une ou deux fois, à la politique d'asile du Président en exercice, le juge Roberts sortit de sa réserve pour défendre l'indépendance et l'intégrité des juges fédéraux :

> *We do not have Obama [democrate] judges or Trump [republican] judges, Bush [republican] judges or Clinton [democrate] judges. What we have is an extraordinary group of dedicated judges doing their level best to do equal right to those appearing before them. That independent judiciary is something we should all be thankful for.*

A une autre occasion, Roberts crut bon également de préciser :

> *We do not sit on opposite sides of an aisle," Chief Justice Roberts said. "We do not caucus in separate rooms. We do not serve one party or one interest. We serve one nation. And I want to assure all of you that we will continue to do that to the best of our abilities whether times are calm or contentious.*

[1] *Ibid.* ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Antonin_Scalia
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Earl_Warren

Faut-il le croire ? Non, répond catégoriquement Trump on Twitter « jugeant » les juges fédéraux : *Sorry Chief Justice John Roberts, but you do indeed have 'Obama judges, and they have a much different point of view than the people who are charged with the safety of our country*.[1]

Il n'en existe pas moins, dans une cour de justice, un tripartisme de l'opinion semblable à celle du public. Il s'agit moins d'une influence que d'un écho étrange. La plupart des opinions des juges oscille, en moyenne, entre le centre gauche et le centre droite comme le montre le graphique *Ideological leanings of Supreme Court Justices*, touchant des matières les plus diverses comme *criminal procedure, civil rights, First Amendment, union, economic, federalism, federal taxes*.

(*Annexe II*, du volet 2 du §55)

(§46 5/b) d)-iii)

En outre, au centre du centre, il se trouve toujours des juges qui sont au cœur des débats et qui joue dans la Cour un rôle de **pivot** ou de ***swing vote*** *in closely divided decisions*. On a déjà évoqué, celui du juge O'Connor qui fut auparavant procureure et juge américaine membre du parti républicain, puis nommée par le Président Reagan, républicain. *Associate Justice* O'Connor a quitté la Cour en 2015, faisant craindre à certains la perte d'un ***key swing vote*** *in many important cases, including the upholding of Roe v. Wade*. La question se pose si, dans la même Cour, le *Chief Justice* Roberts, ne va pas jouer lui-même, de nos jours, le rôle de pivot.[2]

Dans une lettre datée du 23 octobre 2018, O'Connor souhaita, pour le bien commun (*common good*), que la Cour continue de s'élever *above party and self-interest.* Son Concept de justice reposait sur l'idée vitale, à ses yeux, que *all citizens* y participent *actively in their communities.*[3]

- Je n'ai rien à ajouter, sauf que maintenant, il faut voir comment, au plus près, les juges décident après avoir balancé. Il est impératif pour eux de s'y employer comme doivent le faire le législateur, le politique et l'électeur.

Fini de cogiter, aux actes ! Il faut voter « pour de bon », même si le bon n'est pas toujours perçu !

---

[1] In Adam Liptak, *Chief Justice Defends Judicial Independence After Trump Attacks 'Obama Judge',* The New York Times, Nov.21 2018.
[2] https://qz.com/1506186/chief-justice-roberts-the-new-swing-vote-on-supreme-court/. Nous soulignons.
[3] In Adam Liptak**,** *Battling Dementia, Sandra Day O'Connor Leaves Public Life* ***With Plea for Bipartisanship***, The New York Times, Oct.23 2018. On dit en ce sens **a bipartisan vote**, un vote dans lequel *a majority of Republicans and a majority of Democrats vote the same way*.

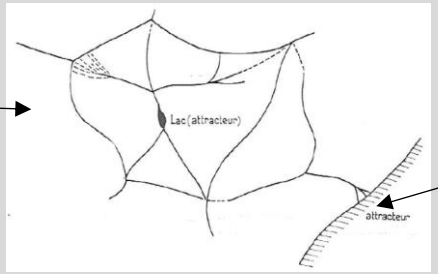
Résumé

① En mathématiques, un attracteur est un ensemble qui attire dans son voisinage toutes les trajectoires qui y passent. L'attracteur est, en général, structurellement stable : il résiste à des perturbations, si du moins elles demeurent faibles. La région de l'espace où réside l'attracteur offre, au système dynamique considéré, l'opportunité d'être en équilibre. L'équilibre est local ou global. Cet équilibre peut être réduit à un point, à une courbe, voire à une surface vers où convergent les trajectoires avoisinantes. Ces trajectoires sont des chemins que l'on parcourt d'un point à un autre.

② Une métaphore géologique donne une image pour représenter cette notion fondamentale : celle d'un relief où les trajectoires d'un mouvement soumis à une force constituent plus que des chemins : des lignes de pente. Dans cette configuration, les attracteurs sont assimilés à des lacs de montagne vers lesquels se précipitent, plus ou moins vite, le long de telles lignes, de multiples ruisseaux, torrents, rivières.

Dans le schéma infra, le lac est un attracteur local comparativement à la mer, située à une altitude beaucoup plus basse, qui représente un attracteur global. Le lac constitue un bassin d'attraction, mais celui de la mer (est de plus grande ampleur. Toutes les rivières et fleuves s'y jettent.

séparatrice (ligne de crête entre deux bassins)



mer

1

③ La Constitution représente assurément un attracteur dont le bassin est assimilable à celui de la mer (le droit international, s'il était respecté, serait celui de l'océan). Dans ce bassin interagissent les attracteurs locaux que sont le législatif, exécutif et judiciaire. Ces pouvoirs s'affrontent, à coup d'interprétations les plus variées de la Constitution.

Grâce à cette passe d'armes, les interprétations usuelles, ou rebattues, bougent. Une interprétation novatrice de la Constitution peut en ressortir. Or, il est clair que sortir du distinct (ou apparemment distinct) produit de l'indistinct, voire de l'obscur, comme l'éprouvent les juges qui hésitent entre une interprétation large ou stricte de la Constitution ou des lois. Cette confusion, cette hésitation, ne risque-t-elle pas d'être destructrice de la société qui exige que l'action soit entreprise sans trop attendre? La justice peut être frappée d'acrasie. Balancer trop revient à paralyser les talents qui sont par ailleurs utiles pour la sauvegarde du bien public, incluant la liberté politique.

[1] C. Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., t.1, p.188.

§60.- RAISONNER EN UTILITARISTE ET EN INFERENCE BAYESIENNE,

1/ La question de l'utilité et de la vérité de l'utilitarisme, 512

a) Les raisons pour et contre, 512
i « Viva ! » et « à bas ! » , 512
ii Maximisation et marchandage, et quid du raisonnement bayésien ? 517
iii Le Batna ou la meilleure mesure de repli, 527

b) Le paradoxe de Condorcet, 538
i Un utilitariste et un bayésien à sa manière, 538
ii Du paradoxe de Borda à l'effet Condorcet, 541

c) Le théorème d'impossibilité d'Arrow et sa référence à Rousseau, 544
Annexes I, III, V et VI, 551

2/ L'action des coalitions passée sous silence, 555
i L'arbre qui cache la forêt des coalitions, 556
ii Leur bénéfice ignoré, 569
iv La crédibilité en appui des revendications, 581
Annexes X à XIII (voir le §60 du Volet I)

Portrait de Moses I. Finley, 591
Résumé, 592

°

Le calcul utilitariste est une nouvelle façon de définir le bien de la société qui accompagne le constitutionnalisme des Lumières. Rousseau fut témoin de ce changement à Genève qui contraste avec son idée des Grecs anciens et des Romains :

> *Les anciens peuples ne sont pas un modèle pour les modernes ; ils leur sont trop étrangers à tous égards. Vous surtout, Genevois, gardez votre place, et n'allez point aux objets élevés qu'on vous présente pour vous cacher l'abîme qu'on creuse au-devant de vous. Vous n'êtes ni Romains ni Spartiates ; vous n'êtes pas même Athéniens. Laissez là ces grands noms qui ne vous vont point.* ***Vous êtes des marchands, des bourgeois, toujours occupés de vos intérêts privés, de votre travail, de votre trafic, de votre gain ; des gens pour qui la liberté n'est qu'un moyen d'acquérir sans obstacle et de posséder en sûreté****.* [1]

De haut de la montagne qu'il a gravie, Rousseau a pris une distance par rapport à la vallée des hommes où s'activent ses concitoyens. Le philosophe pèse l'utilité de l'utilitarisme qui envahit les esprits de son temps. La liberté que les Genevois ont acquise ne va-t-elle pas s'auto-détruire si l'objet des lois, qui privilégie la liberté en principe, est remplacé par la seule recherche de l'intérêt en pratique ? Ne vont-ils pas en devenir oublieux et en perdre le désir même ? Ne faut-il pas craindre par la suite que les citoyens soient assujettis à des maîtres flattant leurs stricts intérêts matériels ?

> *Cette situation demande pour vous des maximes particulières. N'étant point oisifs [= disposant de loisirs] comme étaient les anciens peuples, vous ne pouvez comme eux vous occupez sans cesse du gouvernement. Mais, par cela même que vous pouvez moins y veiller de suite, [le gouvernement] doit être institué de manière qu'il vous soit plus aisé d'en voir les manœuvres et de pourvoir aux abus. Tout soin public que votre intérêt exige doit vous êtes rendu d'autant plus facile à remplir que c'est un soin qui vous coûte et que vous ne prenez pas volontiers.* ***Car vouloir vous en décharger tout à fait, c'est vouloir cesser d'être libres.***[2]

[1] Rousseau, *Lettres écrites de la montagne* [1764], op. cit., 9e Lettre, Pléiade, p.881. Nous soulignons.
[2] *Ibid.* Même remarque.

Rousseau annonce un débat qui n'a cessé de rebondir depuis que Bentham a revendiqué l'utilitarisme comme la vérité première du droit constitutionnel. N'est-il pas une méthode de penser le lien entre l'un et le multiple de la façon la plus simple en additionnant le multiple pour le fondre en l'un ? Cette vérité n'est-elle pas fort utile ?

Bentham transforme l'objet des lois afin de satisfaire le plus grand nombre. Il n'st p sûr pour la masse des gens que la liberté soit l'objet premier désiré. C'est peut être vrai, mais, ce disant, Bentham risque, comme le redoutait Rousseau, de porter atteinte à la liberté comme la fin de la politique et des contrôles des abus qui pourraient la supprimer. Il y a une différence entre étendre la liberté à un plus grand nombre de citoyens, et étendre la satisfaction des biens matériels à ce plus grand nombre dont le seul plaisir risque d'escamoter tout le reste. Même en dehors même de la question de la survie de la liberté, le désir de Bentham d'agréger les satisfactions du plus grand nombre rencontre des obstacles auxquels ce nouveau philosophe n'avait pas songé.

La maximisation des satisfactions d'un individu n'opère pas de manière isolée. Elle dépend en fait des interactions avec les autres individus ayant le souci aussi de maximiser leurs propres satisfactions. Toute sommation des satisfactions des uns et des autres ne peut faire fi d'un marchandage entre eux, et du jeu, en amont, des meilleures alternatives possibles en l'absence d'un accord éventuel (notion de *Batrna*).

Le calcul utilitariste de Bentham ignore également que les individus peuvent classer leurs désirs en préférences. Sommer des préférences est une tâche beaucoup plus difficile qu'il n'y paraît. Animé d'un désir semblable à celui de Bentham, Condorcet s'y était déjà essayé. Ses investigations avaient abouti à un paradoxe. Au XXe siècle, le théorème d'impossibilité d'Arrow en généralisera la portée sous certaines conditions. De façon surprenante, si on y réfléchit bien, ce théorème d'inexistence valide la théorie de la volonté générale que Rousseau a su si bien distinguer de la volonté de tous.

Hanté par les sinistres intrigues des *happy few* de son époque, Bentham ne voit que du mal dans l'action des coalitions. Sous ce rapport, il se rapproche de la thérie Rousseau sans en reconnaître la filiation. Son calcul, avec des + et des -, ou des moyennes, est aveugle à la nécessité des individus de se grouper pour obtenir le pouvoir, et faire valoir, à leur tour, leurs droits. Les coalitions prétendent à l'envi servir tout le monde pour se sentir en droit de monopoliser le pouvoir dans l'Etat.

Les gens en place doivent laisser un peu de place à d'autres qui aspirent à s'y loger, voire aux petites gens, encore plus oubliés, qui ont une flamme de révolte dans l'œil. Il y aura toujours des révoltes de *va-nu-pieds* (sic) comme on le craignait en France au début du XVIIe siècle sous Louis XIII.

1/ La question de l'utilité et de la vérité de l'utilitarisme

Dans le monde des Lumières et celui qui s'en est suivi, les institutions de la monarchie, et a fortiori de la république, ne sont plus justifiées par le droit divin. Elles ne le sont plus que par leur utilité sociale, celle du plus grand nombre. Tout gouvernement est désormais invité à la satisfaire. L'utilitarisme des XVIIIe et XIXe siècles la prône ouvertement, à raison pour la majorité des auteurs, à tort pour une minorité. Sous la vision utilitariste, toutes les fictions juridiques apparaissent inutiles. Certaines échappent, cependant, à cette ordalie purificatrice. Elles s'avèrent servir le droit politique.

a) Les raisons pour et contre

i « Viva ! », « à bas ! »

Les motifs du pour, 512 - Les motifs du contre, 514

Les motifs du pour

Ces motifs sont tirés de plusieurs auteurs, partisans de l'utilitarisme, sous une forme ou une autre.

Il y a plusieurs raisons d'être pour, mais toutes sont fondées sur l'idée que ce qui est utile emporte de bonnes conséquences. On part de la fin, du résultat, pour conclure que le début vaut la peine d'être choisi. *Roughhly speaking, the rightness or wrongness of an action depends only in the total goodness*

or badness of its consequences (la référence arrive plus bas). On ne part pas d'une fin réalisée pour s'efforcer de la répéter, mais d'une fin supputée. On ne part pas non plus d'une fin supposée comme chez Descartes pour en définir les conditions. On part d'une fin supposée en imaginant les conséquences plutôt que les conditions de sa réalisation. On ne remonte pas en pensée. On descend.

Les conséquences pour qui ? On parie, on conjecture, de bonnes suites pour le bonheur de la société, *the effets of the action on the welfare of all human beings (or perhaps all sentient beings)*. L'ambition, à l'évidence, n'est pas mince. *To seek happiness, or at any rate, in some sense or other, for all mankind*.[1] Bentham visait un peu moins haut : pour le plus grand nombre, ce qui était déjà beaucoup.

Ce vaste programme de l'utilitarisme n'exclut pas les distinctions. Personne n'entend instituer une règle générale. On est pour un *act-utilitarisim* , et non un *rule-utilitarianism* qui pense qu'*it would be better that everybody should abide by the rule than that nobody should*. On pourrait penser, à première vue, que l'utilitarisme de Bentham relève de cette veine puisqu'un législateur doit concevoir et réaliser le bonheur de tous. Cette version suppose que *the only alternative to 'everybody does A' is 'no one does A'*, mais, à l'encontre de cette idée trop rigide, il appert que

> *we have the possibility 'some people do A and some don't. Hence to refuse to break a generally beneficial rule in those cases in which it is not most beneficial to obey it seems irrational and to be a rule worship.*

Trop anglais, malgré sa critique des spécificités de la *common law* anglaise, Bentham n'est pas aussi adorateur des règles. Sa version de l'utilitarisme ne peut être comprise sous un *rule-utilitarianism*. Bentham, *who thought that quantitty of pleasure being equal, the experience of playing pushpin [jouer avec des punaises à fixer sur le papier)] was as good as that of reading poetry, could be classified as hedonistic act-utiliatarian.* Un *rule-utilitarian* serait plutôt *a Kantian rule-utilitarian*, si un tel être existe, puisque la morale de Kant repose sur une règle catégorique pour tous qui tourne le dos à l'intérêt !

La position de Bentham ne peut être classée non plus dans le *negative utilitarianism*, comme pourrait l'être celle de Karl Popper. Dans son livre sur *La société ouverte et ses ennemis*, déjà cité, Popper suggère, rapporte-t-on, que *we should concern ourselves not so much with the maximization of happiness as with ithe minimization of suffering*. Cette vision plus modeste devrait éviter les monstruosités des totalitarismes nazi et communiste qu'il a constatées et dénoncées au XXe siècle.[2]

Le sens de la nuance amène à reconnaître qu'il est difficile de justifier, au nom du bonheur du plus grand nombre, de tuer un innocent pour sauver la communauté. Cette situation se produit quand, par ex., *the sheriff of a smal towncan prevent serious riots (in which hundreds of people will be killed) only by 'framing' and executing (as a scapegoat)) an innocent man.* La perte de confiance et celle du respect de la loi seraient peut-être pires que la tuerie de masse. Ce problème est assurément plus épineux que celui de torturer, non plus un innocent, mais un terroriste qui a caché une bombe en vue d'un carnage. Ce problème s'est posé aux Etats-Unis après les attentats du 11 septembre 2001.

Les auteurs qui plaident pour l'utilitarisme plaident autant pour sa flexibilité au motif qu'elle est utile !

Côté nuances, on ne saurait nous-mêmes oublier l'apport de Stuart Mill au XIXe siècle. Stuart Mill était le fils de James Mill, ami et disciple de Bentham Le fils demeurera utilitariste comme son père, mais il sut en varier le thème avec originalité. Il distinguera tout d'abord la qualité du plaisir, ressenti par l'esprit, de sa quantité, ressenti par le corps. Corrélativement, il distinguera le bonheur (*happiness*) et la satisfaction (*content*), aimant à dire

> *[qu'] il vaut mieux être un homme insatisfait [dissatisfied] qu'un porc satisfait. Il vaut mieux être Socrate insatisfait qu'un imbécile satisfait. Et si l'imbécile ou le porc sont d'un avis différent, c'est qu'ils en connaissent qu'un côté de la question : le leur. L'autre partie, pour faire la comparaison, connaît les deux côtés.*

De même, Stuart Mill distinguera l'utile [*useful*] et l'expédient [*expédient*]. Dire qu'un mensonge, est un expédient qui peut être immédiatement utile à soi-même ou à autrui. Cet expédient risque toutefois de

---

[1] J.J.C. Smart, "An outline of a system of utilitarian ethics", in J.J.C. Smart & Bernard Williams, *Utilitarianism for & against*, Cambridge Univ. Press, 1990, p.4.
[2] *Ibid*., p.10, 12 et 28.

contribuer beaucoup à diminuer la confiance que peut inspirer la parole humaine au fondement de notre bien-être social actuel.

Il existe d'autres variations dans l'utilitarisme de Stuart Mill, dignes d'attention, mais ce que l'on retiendra, pour notre propos, est l'idée même de Bentham que si le bonheur recherché n'est pas celui d'un individu, mais du plus grand nombre, il n'est pas non plus réduit à celui du plus grand nombre. *Par l'éducation et l'opinion qui ont un si grand pouvoir sur le caractère des hommes*, estime Stuart Mill, on devrait *user de ce pouvoir pour créer dans l'esprit de chaque individu une association indissoluble entre son bonheur personnel et le bien-être de la société*. On frise Rousseau sans trop le dire.

L'extension indéfinie par Stuart Mill de la notion d'utilité la rend toutefois incertaine, presque contradictoire en elle-même.

Par ex., Stuart Mill admet sans difficulté que la vertu peut être, non seulement un moyen du bonheur, mais faire partie elle-même du bonheur. Or, reconnaît-il, *le désir de la vertu n'est pas universel*, même si *beaucoup désirent aussi la vertu*. On peut douter que le « beaucoup » désigne le grand nombre. Stuart Mill affaiblit, en outre, son argument en mettant en parallèle la vertu et l'argent. L'argent est désirable pour autre chose que lui, et désirable aussi pour lui-même.[1] On s'éloigne ici de Rousseau qui était d'avis que le développement des besoins, que facilite la poursuite de l'argent, est un mal :

> *La nature ne nous donne que trop de besoins ; et c'est au moins une grande imprudence que de les multiplier sans nécessité, et de mettre ainsi son âme dans une plus grande dépendance. Ce n'est pas sans raison que Socrate, regardant l'étalage d'une boutique, se félicitait de n'avoir affaire de rien de tout cela.*[2]

Le Socrate, interprété par Rousseau, n'est visiblement pas le Socrate, interprété par Stuart Mill. A ses très nombreux contradicteurs, Rousseau a répondu en substance : *Mais j'ai seulement dit ce qu'avaient dit tous les classiques*. Faut-il rappeler que ces derniers, dans l'antiquité, *ont enseigné que l'homme doit borner ses désirs, et que leur expansion indéfinie le rend méchant et malheureux* ?[3] Sans doute serait-il scandaleux d'opposer au grand nombre une maxime de modération qu'un petit nombre ne peut guère lui-même observé, mais la notion de **plus grand bien** (*summum bonum*) ne rime pas non plus toujours (c'est une litote) avec celle du **plus grand nombre**. Comme disait Cicéron,

> *Celui qui ignore quel est le plus grand bien ignore nécessairement la manière dont il doit vivre et se trouve dans un si grand égarement qu'il ne saurait trouver aucun port où se retirer : au lieu que quand on le sait, on sait aussi à quoi doivent se rapporter toutes les actions de la vie.*

La phrase est belle. Le problème demeure toutefois de savoir ce qu'est le plus grand bien, et comment l'approcher… Malgré sa défense de la *res publica*, Cicéron fut perçu comme imbu de sa personne.[4] L'utilitarisme, lui, ne s'est pas contenté de mots. Il a tenté, à ses risques et périls, de définir le bien de la société et par quelles voies y parvenir.

Les motifs du contre

A voir de l'utile partout fait encourir à l'utilitarisme le risque de devenir une théorie fourre-tout inutile, voire dangereuse. *Clearly the act-utilitariasism must be prepared to consider the utility of anything*.[5]

(*Notre commentaire*). Un acte anti-social est tout bénéfice pour les délinquants. Des voyous en nombre, comme les hordes de soudards SA et SS sous la République de Weimar, trouvèrent très utiles de tabasser les opposants, dévaster les boutiques des Juifs, avec les compliments ou la complicité d'une grande partie de la population. On tombe dans l'absurde à pousser les limites de l'utile. Imaginez une fonction mathématique qui serait définie comme la correspondance entre n'importe quoi et n'importe quoi. Aucune condition ne serait posée. On ne pourrait rien dire, ni calculer.

La justification de l'utile par ses bonnes conséquences est quelque peu optimiste quant à la connaissance complète, ou presque complète, de ces retombées. *The certainty that attaches to this*

---

[1] John Stuart Mill, *L'utilitarism*e [1861], Flammarion, Paris, 1968 , chap.2, pp.51-54, 67et 105-107.
[2] Rousseau, *Dernière réponse* (à M. Bordes, au sujet du *Discours sur les sciences et les arts*) [1752], O.C, III, Pléiade, p.95.
[3] Bertrand de Jouvenel, *Arcadie. Essais sur l e mieux vivre*, S.E.D.E.I.S., Paris, 1968, p.108 et 126.
[4] Cicéron, *De finibus bonorum et malorum* [Des suprêmes biens et des suprêmes maux, 45 av. J.-C], 1, V, cité par B. de Jouvenel, *Arcadie*, p.161.Cicéron, one les ait, n'était pas modeste, et il n'avait aucune raison de l'être. (Pierre Grimal, *Cicéron*, op. cit., Introd., p.14).
[5] Bernard Williams, "A critique of utilitarianism", in J.J.C. Smart & Bernard Williams, *Utilitarianism for & against* , op. cit, p.137.

hypothesis about possible effects is usually pretty low ; in some cases, indeed, the hypothesis invoked is so implausible that it would scarcely pass if it were not being used to deliver the respectable moral answer. [1]

(*Notre commentaire*)

Les probabilités supputées ne sont guère toujours fiables. Il faut la foi du charbonnier pour y croire., tant l'information manque autant au départ qu'à l'arrivée pour en mesurer les effets. En revanche, prévoir les conséquences négatives, ou inutiles pour le moins, est plus crédible que de deviner les positives. Raymond Aron a vécu à Berlin l'autodafé des livres en 1933. Sur place, il était plus à même d'en entrevoir les conséquences désastreuses à venir. La violence des sbires de Hitler et la pauvreté affligeante de leurs idées n'annonçaient guère le meilleur. Le pire est toujours à craindre. Aron était aussi lucide que Popper. Il fut capable de « mesurer » à l'avance les effets désastreux d'une politique et de l'idéologie crédule qui la soutient, afin de minimiser au moins la souffrance future des hommes.

Voici ce qu'il écrivit en 1939 en postface de *L'ère des tyrannies* d'Elie Halévy, paru l'année précédente :

> *Fascisme et communisme suppriment également toute liberté. Liberté politique : les plébiscites ne représentent que le symbole dérisoire de la délégation par le peuple de sa souveraineté à des maîtres absolus. Liberté personnelle : contre les excès du pouvoir, ni le citoyen allemand, ni le citoyen italien, ni le citoyen russe ne disposent d'aucun recours ; le fonctionnaire ou le membre du parti communiste, le führer local, le secrétaire du fascio sont esclaves de leurs supérieurs, mais redoutables aux particuliers. Liberté intellectuelle, liberté de presse, de parole, liberté scientifique, toutes les libertés ont disparu.*
>
> ***Si dans la pratique démocratique anglaise, l'opposition, selon un mot admirable, est un service public, dans les Etats totalitaires, l'opposition est un crime**.*[2]

Après la guerre, face à l'Union soviétique, et en butte à beaucoup d'intellectuels français indulgents à l'égard de « la patrie du socialisme scientifique », Raymond Aron ne s'est pas privé, **pour prévenir les peines du plus grand nombre**, de *ramener la poésie idéologique à la prose de la réalité* en dénonçant *la prophétie elle-même fondée sur des idées fausses*. Le monde anglo-saxon fut moins tenté par ces délires de la raison méprisant l'expérience. Le radicalisme de Bentham vira en Angleterre au socialisme de la *Fabian society* et du parti travailliste, mais celui-ci resta dans le cadre du constitutionnalisme moderne. De même que Roosevelt et Churchill firent contraste avec Hitler et Staline, de même l'Empire américain fut moins pire que « la tyrannie rouge », établie depuis Lénine.[3]

En retenant le conséquentialisme négatif, l'utilitarisme sauve un peu les meubles. Au lieu de se présenter comme un produit algébrique du genre x.y.z. avec le risque qu'une des variables soit égale à 0 (par ex. la certitude des bonnes conséquences), faisant du produit un tout égal à 0, l'utilitarisme négatif se présente comme la fonction (x+1).y.z. Si x = 0 (absence de bonnes conséquences), le produit n'est pas nécessairement égal à 0. Il continuerait d'égaler xy, mais rien n'exclut que x soit -1, voire -2, -3, etc. Et quid du signe et de la valeur des autres variables ? Minimiser la souffrance resterait n'est pas simple non plus, et que dire de la maximation espérée du bonheur du plus grand nombre ![4]

(*Retour au critique anglais*)

L'utilitarisme s'expose encore au rejet quand il prétend, à l'instar de Bentham, agréger des satisfactions individuelles en postulant une comparaison interpersonnelle. *A solution in the form of maximizing either gross aggregate utility, or the average utility, in the simple sense of aggregate utility divided by the number of individuals*, est problématique quand on sait qu'une moyenne par ex. peut cacher une distribution inégale de satisfactions.

> *On the criterion of maximizing average utility, there is nothing to choose between two states of society which involve the same number of people sharing in the same aggregate amount of utility, even if in one of them is relatively evently distributed, while in the other a very small number have a great deal of it.*

---

[1] *Ibid*., p.100.
[2] Raymond Aron, Postface [1939), in Elie Halévy, *L'ère des tyrannies* [1938], Gallimard, Paris, 1938, p.269.Nous soulignons.
[3] R. Aron, *Mémoires*, op. cit, p.320, 405 et 313 :Luc Mary, *Lénine. Le tyran rouge*, L'Archipel, Paris, 2017.
[4] Nous avons emprunté l'idée des deux expressions algébriques à J.C. Smart, "An outline of a system of utilitarian ethics", art. cit., p.13, mais nous avons développé l'idée à notre façon.

L'agrégation des satisfactions, à supposer qu'elle fût possible, fait fi des problèmes d'équité. On ne sait que trop qu'*inequity will give rise to discontent, which thus reduces the total and average utility*. [1]

(*Retour à nous-mêmes*)

(§54 1/-iii)

Dans l'esprit de cette critique, on ne manquera pas d'y associer celle qui porte sur un agrégat comme le PIB ou le PNB, censé mesurer la richesse produit d'une nation et, par conséquent, indirectement la satisfaction de ses habitants. Mais où sont comptabilisées les externalités négatives ? demande-t-on. Leur inclusion est maintenant mieux reçue, mais, il y encore peu, quand on décidait l'extraction à ciel ouvert d'une mine de charbon, le gâchis qu'elle provoquait alentour n'émouvait guère l'ingénieur. *Ce n'était n'est pas son affaire. Il a un but bien défini, qui est d'extraire le charbon par les moyens les plus efficaces. Que ces derniers impliquent que la Nature soit brutalisée et que l'environnement soit souillé, voilà qui est à ses yeux hors de propos*.[2] Pourquoi se plaindre puisque le chiffre de la richesse s'élève ?

Mais, rétorquera-t-on, Stuart Mill n'a-t-il pas voulu introduire la qualité, à côté de la quantité, dans l'estimation de la satisfaction du plus grand nombre ? Certes, le principe suprême de l'utilitarisme est que d'égales quantités de bonheur sont également désirables, que ce bonheur soit celui d'une même personne ou celui de personnes différentes. Mais Stuart Mill a pensé trouver

> *la pierre de touche de la qualité qui permet de l'apprécier en l'opposant à la quantité (for measuring it, against quantity). Cette règle est* ***la préférence*** *affirmée (felt) par les hommes qui, en raison des occasions fournies par leur expérience, en raison aussi de l'habitude qu'ils ont de la prise de conscience (self-consciousness) et de l'introspection (self-observation) sont le mieux pourvus de moyens de comparaison.*[3]

- A-t-on pu, par cette voie, améliorer le calcul ?

- En dehors de l'objection rémanente qui s'oppose à l'équivalence entre *préféré* et *bon* (les esprits, attachés à la morale classique, *refusent toujours d'admettre que les préférences manifestées soient le seul critère du bien de l'homme*),[4] il n'est pas assuré qu'une échelle ordinale de satisfaction résolve tous les problèmes rencontrés par une échelle cardinale de satisfaction. Nous verrons en 1/b) l'effet Condorcet qui repose sur **un classement des préférences**. Cette mesure aboutirait à un paradoxe…

Le choix social (*social choice*) d'un *utilitarian legislator* ne paraît pas plus évident par la voie ordinale.

Par exemple, comment *an utilitarian decision* du gouvernement pourrait-elle insérer dans la comptabilité nationale des satisfactions des *religious beliefs or counter-utilitarian ideals* alors qu'un gouvernement, *in a secular state*, *must be secular* ? La question continue de se poser même si le pouvoir civil n'entend pas étendre sa compétence dans les affaires religieuses. Toute décision d'un pouvoir gouvernemental affecte, plus ou moins indirectement, une foultitude de personnes dans l'Etat..

(§24 3/c)i)

(§37 2/c)ii)

(§54 3/b)iii)

Enfin, dans le monde inspiré des Lumières, et pas seulement dans les monarchies absolues, ne faudrait-il pas établir une comptabilité nationale des vanités, à part de celle des utilités ? En science comme en droit, n'observe-t-on pas un goût prononcé des « rangs », plus ou justifié par le mérite ou par une réelle compétence de terrain ? Le souci des jouissances matérielles ne suffit pas à combler l'ego. La foire aux vanités se superpose aux richesses, aux diplômes de jeunesse, sans que la satisfaction d'ensemble s'en trouve augmentée. Au contraire, le mépris à l'égard du nombre crée de l'insatisfaction qui excède largement l'agrément des *happy few* qui se mirent en nouveaux « Grands ».

> *Un homme d'un génie profond avait imaginé de mettre des impôts sur l'esprit. « Tout le monde, disait-il, s'empressera de payer, personne ne voulant passer pour un sot. » Le ministre lui dit : Je vous déclare exempt de taxe. »*[5]

Préférer, c'est trier, ordonner, - mais quid des préférences sous-jacentes, qui restent dissimulées ?

---

[1] B.Williams, "A critique of utilitarianism", art. cit., p.142 et 143.
[2] B. de Jouvenel, *Arcadie,* op. cit., p.372.
[3] J. S. Mill, *L'utilitarism*e, op. cit., p.57. Nous soulignons.
[4] B. de Jouvenel, *Arcadie,* p.109.
[5] Voltaire, *L'homme aux quarante écus* [1768], in *Voltaire, Candide et autres contes*, op. cit., p.132.

ii Maximisation et marchandage

Stratégies pures et stratégies mixtes à nouveau, 517 – La formule de Bayes, 520

Stratégies pures et stratégies mixtes à nouveau

Malgré ses imperfections et sa balance entre les satisfactions de l'individu et celles du plus grand nombre qui s'avère rarement juste, il faut reconnaître que l'utilitarisme des Lumières a su isoler une notion centrale du constitutionnalisme moderne, **celle de satisfaction**. Non pas celle du Prince, mais celle de tous, ou presque tous. Non pas même celle de Dieu, mais celle de l'être humain qui ne veut plus être sa créature, mais penser et sentir par elle-même, et voir sa satisfaction fleurir dans l'Etat.

Assimiler le bonheur et la satisfaction est sans doute aller trop vite en besogne, mais l'idée demeure que le raisonnement en droit doit se fonder sur une telle assimilation, même si le principe d'utilité ne présuppose pas corrélativement que tous ont un droit égal au bonheur. L'égalité des chances ne garantit pas l'égalité des résultats. **L'utilité est donc un guide nécessaire, sinon suffisant, pour l'action publique sans que le désirable et ce qui rend heureux soient parfaitement synonymes**.

Malgré cette concession, le principe de maximisation des satisfactions du plus grand nombre paraît être mis en cause par le marchandage des intérêts. On ne saurait se contenter de requérir une observation des conséquences de la politique à suivre pour y voir clair. Il faut aussi négocier dans le temps. Le marchandage complexe des intérêts brouille les perspectives,

> *car, s'il est bien vrai que le processus de maximisation des satisfactions peut se dérouler aisément, ce ne saurait être qu'entre marchandeurs munis immédiatement de préférences finales, historiquement « plates » indépendantes de répercussions qu'une analyse avec dimension historique peut seul mettre en lumière.* [1]

Le principe d'utilité tient compte de l'avenir, puisqu'il porte attention aux implications éventuelles des décisions dont le grand nombre devrait bénéficier a priori. L'Etat demeure, depuis les Lumières, *une entreprise maximante puisqu'il n'est aucun de nous qui ne veuille le plus grand bien social, n'importe que nous en fassions des idées différentes, et il n'est aucun de nous qui ne veuille le rôle le plus adéquat de l'Etat, encore que nous puissions avoir là-dessus des opinions différentes*. Mais, dans la réalité où l'on doit prendre deux décisions publiques, Alpha et Bêta, si j'examine, en bon utilitariste, les suites de la mesure Alpha, il apparaît que je ne peux pas toujours discerner si certaines d'entre elles ne vont pas retentir sur les suites de la mesure Bêta, et inversement. Il n'est pas raisonnable de choisir ou de voter pour l'une ou l'autre décision sans avoir deviné un tant soit peu leurs interférences.

> *Le marchandage supposé est facile entre préférences « plates » auxquelles manque la dimension du futur. Mais doit-on supposer une insensibilité à l'information qui est ici conjecture sur les conséquences ? Ne faut-il pas plutôt dire qu'une telle insensibilité serait un phénomène pathologique en fait de décisions publiques ?* [2]

L'idée d'interférence emporte celle de jeu. L'interférence est au centre de la théorie des jeux qui a pris son essor au XXe siècle. Basée elle-même sur la notion de satisfaction, elle a su introduire une certaine mesure des utilités, tant sous la forme d'un classement, d'un ordre des préférences, que sous la forme cardinale de nombres censés préciser ces préférences. Cette innovation fut l'œuvre de von Neumann et Morgenstern. Leur approche fut généralisée par John Nash avec sa notion d'équilibre.

Le modèle de von Neumann et Morgenstern est un modèle de jeu-duel, donnant lieu à la formulation *Maximin-Minimax*. Ce modèle permet, dans une 1re approche de repenser l'expérience de pensée de Hobbes qui conçut un contrat social en vue de réformer la société de son temps.

Dans ce modèle, réduit à deux joueurs, chaque individu s'efforce de réduire le pire qui peut lui arriver s'il prend une décision vitale à ses yeux. (*Je raisonne comme l'un d'eux*) Je cherche quel est pour chacune de mes options le fruit minimum qui m'est assuré si mon adversaire joue bien. Je prendrai, parmi les fruits minima, le plus satisfaisant pour moi, *le maximin* des fruits minima et m'arrêterai à cette stratégie. Cette façon de faire est timorée, mais elle est prudente. Elle est idéologiquement de nature

---

[1] B. de Jouvenel, *Du principat et autres réflexions politiques*, op. cit., p.290.
[2] *Ibid*., p.204 et 291.

bourgeoise, et non aristocratique, dirait Nietzche en oubliant qu'il y a des bourgeois qui entreprennent et prennent plus de risque que la moyenne des bourgeois ou le reste de la population.

- Et votre adversaire ?

- Il sera préoccupé par mon offensive. *Il s'inquiètera des pertes les plus fortes qui s'offrent à lui et de ces maxima préfèrera la plus faible (un minimum des maxima, donc Minimax) et s'arrêtera à la stratégie qui le comporte*. [1] Cette stratégie est en fait celle d'Aron et de Popper qui **cherchent moins à maximiser le bonheur qu'à minimiser le malheur** que causeront les deux plus grandes tyrannies du XXe siècle. Leurs dirigeants (si on peut appeler tels de tels fous adorés par beaucoup) n'ont compté pour rien la perte de millions de gens pourvu qu'ils viennent à bout de leurs desseins délirants.

- Adorer des fous, n'est-ce pas l'expression même de la folie collective ? On les adore et on les admire.

- Je crains que oui. Nous sommes tout à fait à l'opposé de l'esprit des Lumières qui ne voient rien de plaisant ni de respectable dans la folie. Popper, qui entend préserver cet esprit, conseille à la politique de renoncer à une édification utopique (*utopian engineering*) et ne s'en tenir qu'à un système d'interventions limitées (*piecemeal engineering*). Il importe, pour lui comme pour Aron aussi éclairé,

> *de déceler et de combattre les maux les plus graves et les plus immédiats de la société au lieu de lutter pour son bonheur futur*.[2]

- Est-ce à dire que, **contrairement à l'utilitarisme, il n'y aurait pas de symétrie, ni de gradation continue, entre la souffrance et le bonheur**. On ne pourrait pas considérer, autrement dit, un certain degré de douleur comme le négatif d'un certain degré de plaisir. Ma peine importe plus que ton plaisir.

- Oui, c'est la pensée de Popper qui souligne, d'ailleurs, la parenté de cette idée avec celle de la méthode scientifique qui devrait chercher, selon lui, davantage à réduire l'erreur qu'à poursuivre la vérité. Vous vous souvenez de Malebranche qui titrait un de ses ouvrages : *La recherche de la vérité par la lumière naturelle*. C'était déjà osé de substituer la lumière naturelle à la surnaturelle, mais pour Popper ce n'était pas assez, ne mentionnant nullement ce philosophe du XVIIe siècle. On ne peut, au plus, que serrer au plus près la vérité, en droit et en science, sans espérer l'atteindre avec certitude :

(§7-i)

> ***Au lieu de revendiquer le maximum de bonheur possible pour le plus grand nombre, devrait-on demander, plus modestement, le minimum de souffrances évitables pour tous et une répartition aussi égale que possible des souffrances inévitables****. Il y a un certain parallélisme entre cette façon de considérer le problème éthique et la méthodologie scientifique. L'expression de nos revendications sous une forme négative : réduction de la souffrance, au lieu d'accroissement du bonheur, simplifie les choses, comme de considérer que la tâche de la méthode scientifique est d'éliminer les théories erronées et non d'établir la vérité.*[3]

Popper est hanté par la « faillibilité » humaine comme le fut et le demeure le constitutionnalisme des Lumières, mais on peut douter que l'on puisse mobiliser les foules en restant trop raisonnable. Imaginez un programme politique qui ne chercherait qu'à réduire les maux de son électorat. En cas de crise très grave, ce serait possible. Cette plateforme offrirait une alternative à ceux qui n'ont plus que leurs yeux pour pleurer. *Hélas, puisse notre vie être encore plus courte, puisqu'elle est si malheureuse !*[4] gémiraient-ils. Mais en période plus ou moins normale, il faut, au moins dans les mots, rétablir un peu l'équilibre entre la souffrance et le bonheur en y ajoutant une grosse pincée d'espoir.

- Un jeu à somme non nulle comme le dilemme du prisonnier laisse au sortir un peu de surplus par rapport au pire. Le bonus est suboptimal, mais on y parvient si on est un tant soit peu rationnel. Un prisonnier peut même avoir de la satisfaction sans que l'autre en perde s'ils sont encore plus rationnels en prenant en compte l'intérêt de l'autre autant que le sien. Ce n'est pas par hasard que ce dilemme, formalisé au XXe siècle, modélise au plus près l'expérience de pensée de Hobbes au XVIIe siècle. Signer ou de ne pas signer le contrat social avec un autre individu. Tel était le dilemme pour l'individu nouveau, qui était sans épaisseur, émergeant d'une société qui l'ignorait et ne l'avait même pas perçu!

(§32 3/ii)

---

[1] *Ibid*., p..127.
[2] K. Popper, *La société ouverte et se ennemis*, op. cit., t.1, chap., p.131.
[3] *Ibid*., chap.9, note 2, p.240 ; t.2, chap.25 , p.190. Nous soulignons.
[4] Voltaire, *L'homme aux quarante écus*, op. cit., p.129.

- Il est vrai que, dans la conception de Hobbes, l'Etat veille à ce que l'accord soit pérenne. Sans Léviathan, le droit positif ne pourrait ni naître, ni être relativement stable.

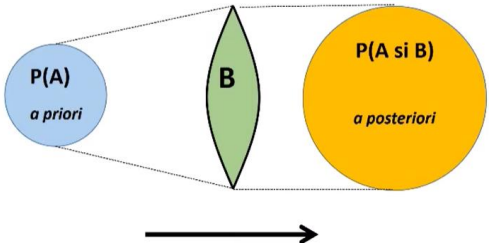
- Mais, si je ne me trompe pas, la théorie des jeux, de von Neumann à Nash, associe des probabilités subjectives aux stratégies pures, les dominantes comme les dominées. N'est-ce pas ce que fit Bentham en assortissant les satisfactions de probabilités ? N'attacha-t-il plaisir et son espérance ensemble ?

(§465/a) i-ii)

- Oui, il y a une sorte de plaisir d'espérance chez Bentham, mais il n'entrevoit aucunement un jeu entre les individus qui composent le grand nombre. Le conséquentialisme négatif d'Aron et de Popper sous-entend un jeu d'action-réaction. Pas l'utilitarisme de Bentham. Ce que l'on peut toutefois déceler, dans son calcul des plaisirs et des peines, est sa « logique bayésienne » qui distingue la probabilité objective qu'un événement se produise et la « chance » d'avoir raison en affirmant un degré de probabilité.[1] Les probabilités qu'il envisage sont subjectives comme chez Daniel Bernoulli, mais il ne pressentit pas autant que lui la satiété de la satisfaction, représentée par une fonction logarithmique.

(§563/ii)

Il manque encore chez Bentham **une façon de raisonner proprement bayésienne**. Il ne suffit pas de distinguer probabilité subjective et probabilité objective. Il faut aussi prendre en compte l'inférence bayésienne, de nature inductive, qui consiste à remettre à jour les probabilités subjectives a priori à la lumière des événements qui se sont produits depuis. Ces événements ne correspondent pas toujours aux conséquences envisagées (les sceptiques diront : rarement). Les conséquences prédites ne sont que des conséquences postulées. Un décideur éclairé, en tout domaine, doit savoir restreindre l'espace des possibilités au vu des données nouvelles. ***All possibilities must fit the evidence*.** Ces données ne remplacent pas les croyances, mais les ajustent à la réalité**.** ***Evidence updates them***.[2]



A travers un événement B, on modifie la perception d'une situation que l'on connaissait a priori.

L'événement B vient enrichir cette connaissance. ***Cet événement agit un peu comme une loupe****. L'événement B est le résultat d'une observation, d'une expérience, d'une expérimentation, d'une série de mesures qui viennent modifier la probabilité a priori.* [3]

P(A si B) se traduit par Probabilité de A sachant B, ou, en anglais, *given B* ou **given the evidence B**

Prenons un exemple dans le domaine de la gestion gouvernementale, exposé par Bertrand de Jouvenel. Je simplifie l'exemple avant de l'enrichir.

Le Président des Etats-Unis doit se prononcer sur un choix de budget pour le prochain exercice. Il est entouré de deux conseillés qui ne sont pas d'accord sur l'allure prochaine de l'économie. L'un craint une inflation, l'autre une récession. Le 1er, pour contrer l'inflation redoutée, préconise un déficit budgétaire ; le second, pour contrer la récession qui adviendrait, préconise un excédent budgétaire Les conséquences possibles de ces deux options sont représentables par un tableau à double entrée :

CONJONCTURES	Inflationniste	Récessive
ACTIONS : Déficit	Inflation aggravée.	Prospérité.
Excédent	Prospérité.	Récession aggravée.

Chaque option, ou état de la conjoncture, présente une éventualité favorable et une éventualité défavorable. Chacune « promet » un mal différent. *Si le président juge, par exemple que la récession aggravée est un plus grand mal que l'inflation aggravée, ce sera pour lui un motif suffisant – supposé*

[1] J.-P. Cléro et C. Laval, *Introduction*, in eremy Bentham, *De l'ontologie*, pp.43-54.
[2] 3Blue1Brown, *Bayes theorerm*, 222 dec. 2019, https://www.youtube.com/watch?v=HZGCoVF3YvM
[3] Thierry Ancelle, *Théorème de Bayes*, Faculté de médecine Paris-Descartes, 1980-2013, accessible sur *youtube*.

*qu'il ne sache pas du tout si la conjoncture sera inflationniste ou récessive – de choisir le budget déficitaire, qui le garantit contre le plus grand mal, la récession aggravée (**critère du minimax**).*[1]

Arrive inévitablement du nouveau, le long des jours qui s'écoulent. Les indices, annonçant une conjoncture inflationniste, apparaissent de plus en plus probants. La probabilité subjective du Président, relative à cet événement, en est modifiée. *La vraisemblance relative à la conjoncture croît dans l'esprit du Président de façon continue ou par « quanta ».* A un certain degré d'accroissement, le Président reconsidèrera son choix, lui qui pensait que l'aggravation de la récession était le résultat le moins désirable.

Dans son calcul de vraisemblance, le Président ne suppute que les résultats « inflation aggravée » et « récession aggravée », mais il peut « classer » ces maux (en leur attribuant comme en théorie des jeux, un nombre par ex. de 0 à 3) et leur attribuer une probabilité pour déterminer le produit de leur valeur par la vraisemblance ou probabilité subjective qu'il prête à leur occurrence. Pour fixer les idées, on pourrait supposer que le 15 novembre le Président assignait une probabilité 0,50 à l'éventualité « récession », une valeur (-100) à la récession aggravée et (-50) à l'inflation aggravée. *Sa décision devrait alors se renverser lorsqu'il paraîtra qu'il y a deux chances d'inflation contre une de récession*. [2]

La formule de Bayes

Le renversement du Président illustre ***un processus bayésien*** (sic), *parce l'accroissement successif d'indications inflationnistes l'amène à regarder comme probable l'accroissement à venir de son propre jugement*. Ce revirement peut advenir assez tôt ou plus tard si le parti qu'il a pris le 15 novembre a introduit un élément retardateur à son parti nouveau. De Jouvenel parle pertinemment à ce propos de ***viscosité***. (Pour l'appréhension de cette notion à l'âge des Lumières, voir ou revoir notre **§28 2*I*.)**

A travers cet exemple, on voit combien les lois de probabilité (et leurs conséquences) sont beaucoup plus fiables que les avis des experts.[3] *Le sophisme du procureur* le confirme en droit. (*Annexe I*). Comme les mêmes Lumières nous y ont invités, il faut se méfier de ses « préjugés » et savoir déduire, au vu des informations nouvelles recueillies çà et là, les implications nécessaires pour les contrer.

(Intr. gle 2/b)--iii)

Le processus bayésien n'est pas loin du processus ancestral de partir des effets pour définir les causes des actions. Nos intentions sont moins des causes que des effets d'effets, comme l'observait Henri Atlan en parlant de l'inversion d'un effet en cause. L'inférence bayésienne **est un calcul des effets que l'on amende à partir d'autres effets inaperçus ou inattendus**. Ce n'est pas que *la raison des effets*, chère à Pascal.[4] C'est la raison des effets qui subissent en permanence une révision.

Ce calcul est facilité par **la formule de Bayes**. (*Annexe II*, du §60 dans le Volet II).

Cette formule est incontestablement au service du savoir. En faisant un choix bayésien, on réduit l'excès de confiance dans les conséquences imaginables a priori (*ex ante evaluation*). Ces conséquences sont établies, certes, sur la base d'une première réflexion et/ou d'une première expérience, mais elles restent toujours limitées, voire biaisées.

Biaisé est le bon mot, surtout en droit qui peut être effectivement tordu. Il est peu fréquent d'avoir affaire à une négociation où la mauvaise foi ou le « bluff » soit absent. C'est entendu : chacun cherche à **maximiser l'utilité attendue** (*expected utility*), conformément au postulat de la théorie des jeux, qui est une reprise plus formalisée du postulat de la philosophie des Lumières selon laquelle chacun cherche à se conserver. (*Annexe III*). Mais ce postulat n'emporte pas nécessairement la transparence.

Bertrand de Jouvenel envisage, dans son exemple, la mauvaise foi d'un des conseillers dans l'exposition du problème de savoir quel budget adopter dans la loi de finances appelée à être votée.[5]

Ici, les degrés de croyance que sont les probabilités subjectives ne pas simplement en jeu. L'incertitude est accrue par les motivations cachées d'un des conseillers. Nous ne sommes plus dans le cas d'école

[1] B. de Jouvenel, *Du principat et autres réflexions politiques*, op. cit., p.122.
[2] *Ibid.*
[3] ScienceAll, *Le paradoxe des deux enfants/Bayes1*, 4 févr.2019 ; *Les lois de probabilités/Bayes2*, 18 févr. 2019, accessible sur internet.
[4] Pascal, *Pensées*, op. cit., Fragment 309, Pléiade, p.1160.
[5] B. de Jouvenel, *De la politique pure*, op. cit., pp.227-228.

d'indifférence aux pressions extérieures. La préoccupation des deux conseillers n'est plus seulement de se soucier de la prospérité générale. Un conseiller est capable de faire une déclaration de mauvaise foi sur la probabilité de l'option à choisir ou à rejeter. La « volonté générale » locale du comité des experts auprès du Président n'a qu'en apparence une homogénéité morale.

Le jeu devient plus réaliste, attendu que la politique est souvent marquée par la partialité cachée des intérêts derrière l'intention, prétendument affichée, d'œuvrer pour la satisfaction du plus grand nombre.

Le processus bayésien peut à nouveau nous aider à y voir clair dans le drame qui se joue dans le secret du cabinet du Président. Les réactions à sa décision, et les conséquences réelles qui en découlent, ne pourront pas ne pas être entachées d'une information faussée prodiguée par une partie de son entourage. Bertrand de Jouvenel n'en dit pas plus. C'est dommage. Nous nous proposons d'introduire autre un exemple de notre cru qui illustre les jeux dit à information asymétrique.

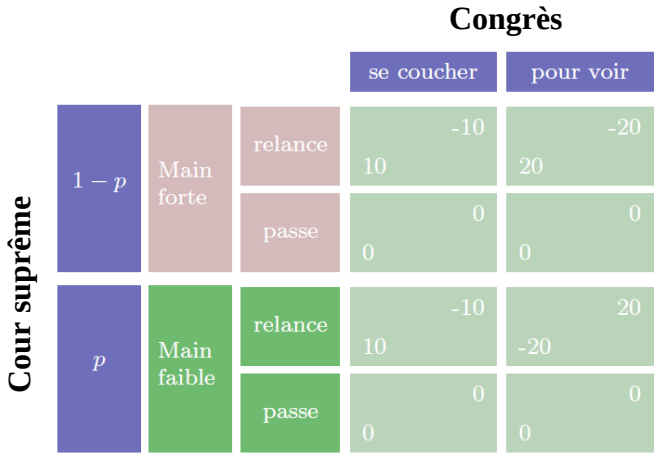
Restons aux Etats-Unis et imaginons deux joueurs institutionnels : la Cour suprême fédérale et le Congrès. Chacun ne sait pas la même chose que l'autre, comme dans le cas d'une négociation entre un assureur et un assuré où l'assuré aurait plus d'information que l'assureur, ou dans le cas d'une vente d'occasion où le fournisseur aurait le même avantage. La Cour suprême et le Congrès sont censés œuvrer chacun pour le bien du plus grand nombre, mais tous deux sont aussi en compétition pour interpréter la Constitution dans le cadre de la séparation des pouvoirs. Il est inévitable qu'ils cachent en partie leur jeu, qu'ils *bluffent* pour sauver leur position et leur prestige auprès de l'opinion.

Pour mieux saisir leur « manège » stratégique, il **est bon de l'analyser à travers un véritable jeu, le poker à information asymétrique, où** chaque joueur connaît sa main mais pas celle de l'autre.

Dans ce jeu, chaque joueur est *poker face*. Chacun est aussi placide que possible pour ne pas se laisser deviner par l'autre (on suppose un jeu à deux joueurs). Il arrive que chaque *pokerman* prétende avoir une main forte alors qu'il a une main faible (ou, moins fréquemment, une main faible pour induire plus en erreur le *pokerman* adverse poussé à enchérir).

(Le jeu de poker, où domine le *bluff*, est très populaire aux Etats-Unis alors que, dans ce pays, le pire crime est de « mentir » …Voir l'affaire Nixon puis celle de Clinton (qui a su apparemment s'amender à temps). Voilà un retour du refoulé, dirait Freud, dont la théorie est elle-même refoulée aux Etats-Unis. En dépit de ses imperfections, la psychanalyse ne manque pourtant pas de clairvoyance.)

Pour simplifier le jeu, on supposera qu'un seul joueur a la possibilité de celer son intention. Dans le cadre de notre sur la *Négociation à la lumière de la théorie de jeux*, Benjamin Carton et moi avions conçu une matrice qui s'établit ainsi au départ (j'ai simplement remplacé en l'espèce les joueurs par le Congrès et la Cour suprême, en laissant le choix de la main, forte ou faible, à la Cour suprême) :



Sur le rappel des règles minimales dans le jeu du poker (simplifié) : voir l'*Annexe IV* du volet 2 du §60, pour savoir notamment que *je passe* ou *je me couche* signifient la même chose : je pose les cartes sur la table faces cachées ; le pot est pour toi. En revanche, *je passe pour voir* signifie que je veux arrêter les enchères et voir la main adverse en ajoutant au pot, alors que *je relance* signifie je remets de l'argent au pot en espérant ne pas être suivi…

Traduisons, en termes de droit constitutionnel, les différentes actions du jeu :

Côté Congrès :
- « je me couche » : je ne présente pas, ou bloque un projet de loi controversé dans le pays, par la majorité de la population, ou plus fréquemment par certains lobbys puissants, qui prétendent agir en son nom. Je crains que la loi adoptée ne soit annulée par la Cour suprême si elle était saisie par un justiciable ou un groupe déterminé ;
- « pour voir » : le Congrès se hasarde à présenter le projet de loi en espérant que la Cour ne soit pas saisie contre la loi qui sera votée.

Côté Cour suprême :

- « main forte » :

. « je relance » : la Cour choisira une affaire, où la loi est mise en cause, en acceptant le *writ of certiorari* de l'appelant. Par cette procédure, la Cour enjoint une cour inférieure de lui transmettre le dossier pour examen ;

. « je passe » : la Cour refusera à l'appelant un tel *writ*. La Cour n'est pas tenue d'examiner les appels portés devant elle depuis la fin du XIXe siècle en raison de l'inflation des recours. *Il en résulte que la Cour peut choisir ses affaires. Elle le fait avec beaucoup de parcimonie (aujourd'hui, pas plus d'une centaine par an). Ses choix sont principalement guidés par la nécessité d'assurer l'uniformité du droit fédéral, constitutionnel et législatif*. [1]

(§47 3/b -iv)

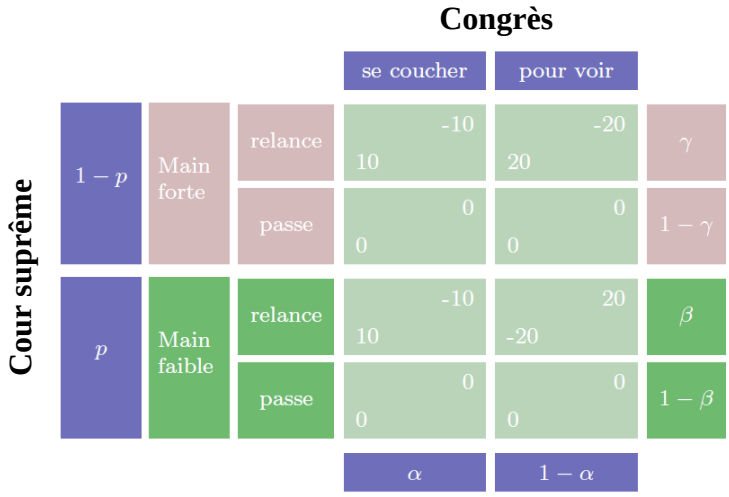
- « main faible » : il se peut que la Cour adopte une interprétation large ou compréhensive de la loi ;
. « relance » :id.
. « passe » : id.

Les satisfactions espérées s'étagent de -20 à + 20, en passant par -10, 0, +10 suivant la rencontre des stratégies du Congrès et de la Cour suprême. Comme ces stratégies ne sont pas pures mais mixtes, il importe d'afficher aussi les probabilités subjectives associées à chacune des stratégies :

- du côté de la Cour suprême : (1-p) pour la main forte, et p pour la main faible ; et, au sein de la main forte : γ pour « je relance » et (1-γ) pour « je passe » ;

- du côté du Congrès : α pour « je me couche » et (1- α) pour « je veux voir ».

Attention : les probabilités subjectives de la Cour suprême comme celle du Congrès ne sont que celles que chaque institution prête à l'autre dans l'ignorance des vraies probabilités de réaction de l'autre.

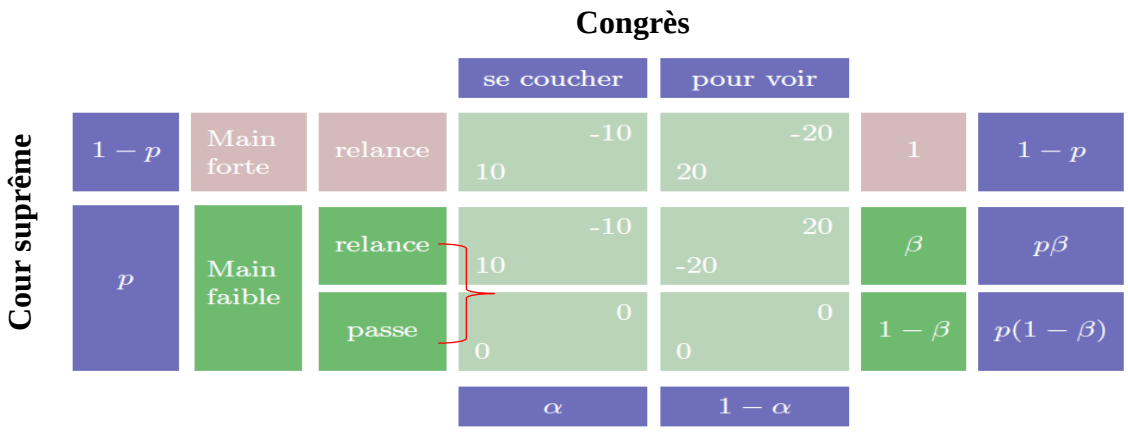


Pour saisir les satisfactions espérées de la Cour suprême, il convient de combiner les satisfactions, que lui procurent ses stratégies éventuelles (de -20 à + 20, en passant par -10, 0, +10), et les probabilités qu'elle croit bon d'associer à la survenue de ces résultats. En ne retenant que le risque d'une « relance »

[1] E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, op. cit., p.59.

au sein de la « main forte », les probabilités subjectives nouvelles, au vu de ces occurrences possibles, deviennent :
en cas de « main forte » : (i-p).1=1-p ; en cas de « main faible » : p.β (si relance) et p(1-β) (si passe »)

(On multiplie les probabilités, car elles portent sur des événements qui se produisent simultanément, « à la fois »). La matrice intègre ces calculs :



1/ Etant donné la stratégie subodorée du Congrès,
la Cour suprême, qui opterait pour une interprétation large ou compréhensive de la loi (« main faible ») peut « calculer » l'espérance d'utilité à jouer « relance » (en répondant favorablement au *certiorari*) ou « passe » (en refusant d'un tel *writ*). Voir la parenthèse rouge.
- moyenne espérée en cas de « relance » : 10.α - 20 (1-α) = -20 + 10α
- moyenne espérée en cas de « passe » : 0. α + 0. (1-α) = 0

→ Le Congrès choisira la probabilité α qui rend la Cour suprême indifférente entre « relance » (oui, au *certiorari*) ou « passe » (non) si elle opte pour la stratégie « interprétation large » (main faible). Comme le résume B. de Jouvenel, *prenant deux résultats, on associe à chacun d'eux un paramètre chiffré (en fait une probabilité d'occurrence) et l'on fait varier ces deux paramètres jusqu'à ce que les deux combinaisons (résultat associé au paramètre) laissent le sujet dans un état d'indifférence.*[1] Il s'agit d'une indifférence stratégique, créée par l'égalité des deux moyennes espérées. La valeur α devient déterminée.

→ La Cour suprême balancera donc entre les deux moyennes espérées sans pouvoir trancher entre elles. C'est un moyen pour le Congrès de paralyser le choix de la Cour et d'éviter qu'elle prenne la mauvaise option (aux yeux du Congrès).

2/ Si le Congrès observe « relance » de la part de la Cour (elle accepte l'appel par la voie du *certiorari*), le Congrès ne sait pas s'il fait face à l'interprétation large de la Cour ou à son interprétation étroite. La formule de Bayes (voir *Annexe II* déjà citée) lui permettra de savoir la probabilité de l'interprétation étroite sachant, ou connaissant, les deux cas de relance (oui, au *certiorari)* de la part de la Cour, soit :

Proba (interprétation étroite de la Cour*/*relance en cas d'interprétation étroite et large)[2] :

$$= \frac{1-p}{1-p+p\beta}$$

- *Ah non, pas ça !* s'exclame un lecteur fort troublé par le surgissement d'une telle expression en droit.

Ne pourriez-vous point nous dire comment vous appliquez concrètement ce charabia dans le domaine que vous décrivez ? L'apparition d'une telle expression me semble prodigieusement ridicule en droit

[1] B. de Jouvenel, *Du principat et autres réflexions politiques*, op. cit., p.120.
[2] Alain Laraby & Benjamin Carton, *Négociation à la lumière de la théorie des jeux*, formation continue à l'adresse des entreprises, Sciences Po Paris, 2008-2015

constitutionnel. Vous combinez des nombres entre 0 et 1 pour produire aussi un nombre entre 0 et 1. Vous prétendez mettre un nombre sur une croyance comme si un nombre suffit pour prédire en droit !

- La théorie des jeux montre comment l'asymétrie d'information peut affecter l'efficacité collective, et donc la satisfaction du plus grand nombre, en tombant dans le Pareto suboptimal. Certes, dans un jeu à somme nulle comme le poker, un tel problème ne se pose pas puisque l'un gagne ce que l'autre perd, mais dans d'autres situations (comme en économie l'assurance ou le crédit), les asymétries d'information limitent le gain à espérer dans une négociation. L'asymétrie peut porter sur la connaissance des actions des agents autant que sur leur personne (par ex., en droit, la sélection des membres d'un jury, si l'on accepte l'idée qu'un procès, par certains côtés, est une forme de négociation entre les avocats, et les avocats et le tribunal. Ne parle-t-on pas déjà, avant, de négociation pénale ?).

Savoir n'est pas simplement éviter de se tromper. C'est aussi un pouvoir sur l'autre qui, dans l'ignorance, est en danger. (C'est le cas du Congrès face à l'éventuelle décision de la Cour suprême, mais celle-ci ne peut ignorer l'impact de ses arrêts et leur motivation sur l'opinion qui risque de s'enflammer et se retourner contre elle et fournir, à cette occasion, de nouvelles billes au Congrès).

- Ce n'est pas mon inquiétude. Vous m'avez mal compris. Mon doute est plus profond. Comment osez-vous concevoir un jeu de stratégies alors que la vie politico-juridique est bien plus complexe ? Les stratégies que vous imaginez sont des cas relativement statiques, même si vous y ajoutiez une dimension temporelle comme dans un jeu séquentiel où les joueurs jouent à tour de rôle. On connaît à l'avance les règles du jeu et les parties. Où est la vraie dynamique historique qui dépend de tellement plus de paramètres ? Vos hypothèses ne me paraissent pas conséquentes avec l'idée de décision dans un milieu très incertain.

- C'est déjà un progrès de pouvoir étudier le choix « rationnel » dans des conditions de relative incertitude comme la situation d'information asymétrique. Je vais revenir sur la formule dont vous avez critiqué l'apparition, mais, auparavant, je voudrais vous indiquer que la théorie des jeux envisage, de façon générale, deux types d'incertitude : l'information incomplète et l'information imparfaite.[1]

L'information incomplète tient compte du manque d'information. On n'est pas dans une incertitude radicale dans laquelle aucune prévision ne serait possible (il faut toujours des contraintes pour résoudre un problème). On sait exactement ce que l'on ne sait pas (à la différence de Socrate), ce qui laisse la possibilité d'un comportement stratégique, nonobstant la carence d'information. L'autre joueur sait s'il doit jouer A ou B ; moi, je ne sais pas ce qu'il va choisir, **mais je sais que ce n'est pas C.**

L'information imparfaite (eu égard au passé) est l'antithèse de l'information parfaite qui n'est autre que la connaissance de l'histoire du jeu au moment de prendre une décision. Dans l'information imparfaite, on ne connaît pas les choix passés des autres joueurs. Les joueurs restent dans un certain flou. La mémoire du jeu n'est pas parfaite (≠ *perfect recall*).

(Voir l'*Annexe V* pour l'articulation entre ces notions et quelques illustrations)

La théorie des jeux pourrait faire plus. Sans doute. C'est un modèle simple qui a besoin, comme tout modèle, d'être affiné. Pensez à nouveau au modèle de la chute des corps de Galilée qui postulait le vide. Ce modèle a été amendé, à l'époque même de Galilée, par la balistique qui a considéré la résistance de l'air, la force et la direction du vent, etc. pour mieux ajuster le tir d'un boulet de canon.

- D'accord, mais il n'empêche que le problème de fond demeure. De Jouvenel l'admet lui-même :

> *La difficulté que je trouve à **passer du « jeu » à la réalité** (et ce peut être un faux jugement que de plus savants viendront corriger) tient au caractère confiné de l'univers de « jeu ». […] Dans la réalité, l'homme ne sait pas tout ce que le sort peut lui apporter. La seule recette certaine pour exclure toute éventualité imprévue dans une situation où mon action dépend de conjonctures étrangères, consiste à dire : → **« Ou bien l'éventualité E_1 se produira, ou bien elle ne se produira pas. »** En ce cas, évidemment, tout le champ des possibles est couvert, mais de façon qui sera en général fort inadéquat pour guider la décision. Bref, nous placer dans une situation de jeu de hasard, c'est nous prêter **une information totale sur les possibles**, ce que nous n'avons jamais dans la réalité.*[2]

[1] Eric Rasmusen, *Games and information*, Blackwell, 1996, Oxford ; Gisèle Umbhauer, *Théorie des jeux*, Vuibert, Paris, 2004
[2] B de Jouvenel, *Du principat et autres réflexions politiques*, op. cit., p.125.

(§502/a)-ii)

- Il est évident que l'homme ne disposera jamais de l'information sur tous les possibles. Seul un Dieu omniscient en serait capable, si du moins il participait à l'Etre, ce que d'aucuns jugent impossible…Que l'on ait en tête à nouveau la théorie du cygne noir contre la normalité de la courbe de Gauss dont les queues, bien que rares, peuvent être épaisses. Un fait possible peut être très rare, mais faire très mal.

Il est évident aussi que nous n'agissons pas dans un univers clos. Un jeu procure des certitudes fondamentales qui manquent dans la réalité. Pensez à un conflit miliaire, transporté sur le théâtre des opérations qui réservera aux belligérants bien des surprises. Cependant, la théorie des jeux a permis de modéliser les stratégies de la guerre froide permettant aux deux grandes puissances de modérer leurs attentes comme elle a permis de comprendre, presqu'à l'opposé, leur course aux armements. [1]

La théorie permet, également en politique étrangère, d'appréhender des scénarios plus sophistiqués.[2]

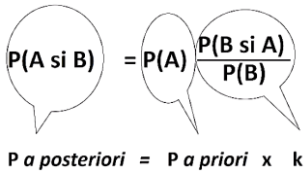
(§343/ii)

La théorie des jeux est une recherche expérimentale sur le processus de décision dans un contexte limité. C'est déjà pas mal. **Elle a permis, on l'a vu, de figurer l'expérience de pensée du contrat social de l'âge des Lumières. Le choix entre *je signe*, ou *je ne signe pas*, est peut-être simpliste, mais cette réflexion est à la base de la refondation de l'Etat moderne qui doit respecter ce contrat**.

- Et la formule de Bayes ? Vous n'en parlez plus ?

- J'y viens. La formule générale, en dehors de ce cas particulier, est :

$$P(A \text{ si } B) = P(A)\,\frac{P(B \text{ si } A)}{P(B)}$$



Cette formule est extraordinaire. ***C'est sans doute la plus importante de la théorie des probabilités. Elle a complètement révolutionné le raisonnement probabiliste****. P(A si B) ou est probabilité conditionnelle, la probabilité de A connaissant B, donc une probabilité a posteriori. P(A) est la probabilité globale de A, indépendamment de B avant de connaître B. C'est donc une probabilité a priori. En conséquence, ce théorème nous dit qu'une probabilité a posteriori peut être calculée à partir d'une probabilité a priori connaissant certains paramètres.*[3]

Il va sans dire qu'introduire dans cette formule des valeurs précises en droit n'a aucun sens, mais, sans être sûr de son fait, on peut deviner (un peu plus qu'à la louche) les probabilités subjectives à considérer. L'art de la devinette de la psychologie d'autrui peut parfois être plus précis que la détermination d'un nombre réel lorsqu'un joueur veut rendre indécis le joueur adverse en situation asymétrique, **y compris en asymétrie mutuelle** (chacun ne sait pas la même chose que l'autre).

- Un exemple ?

- Je vous donne un exemple que nous avions considéré Benjamin Carton et moi, lors de la présentation du jeu de poker simplifié, tiré de la vie des entreprises. [4]Je reviens après au droit, promis.

Une histoire de fournisseurs :

Une entreprise désire se procurer auprès de son fournisseur habituel une nouvelle pièce d'une valeur V. Le coût de production de cette pièce est C. L'entreprise peut éventuellement chercher un autre fournisseur ayant le même coût de production, mais les recherches lui coûtent un montant A (alternative). On suppose que le fournisseur capte toute la rente de négociation. Il fixe le prix P= C+A.

Petite asymétrie d'information :

---

[1] Thomas Schelling, *The strategy of conflict* [1960]., Harvard Univ., 1980 Chap. 1: *The retarded science of international strategy*, p.3.
[2] Alain Laraby, *L'innovation en politique étrangère. Tableaux, diagrammes et raisonnement en complément de la diplomatie d'autrefois*, Up' édition, Paris, 2017.
[3] T. Ancelle, *Théorème de Bayes*, art. cit., Faculté de médecine Paris-Descartes, 1980-2013, accessible sur *youtube*.
[4] Alain Laraby & Benjamin Carton, *Négociation à la lumière de la théorie des jeux*, Executive master, Sciences Po Paris, 2008-2015.

On suppose que le fournisseur connaisse le coût de production de la pièce mais que celui-ci soit **ignoré** de l'entreprise cliente. Cette dernière **sait seulement** que le coût est, soit C (coût élevé) avec une probabilité ½, soit c (coût faible) < C avec une probabilité ½.
Le jeu est organisé comme suit :
. le fournisseur annonce un prix (P = C + A ou p = c + A)
. l'entreprise a le choix entre 'accepter le prix' ou 'chercher un autre fournisseur'.

Pour y voir plus clair :

Si le fournisseur propose le prix faible p, l'entreprise cliente n'a jamais intérêt à chercher un fournisseur concurrent. Le fournisseur qui a un coût C élevé a toujours intérêt à fixer un prix élevé P. La question se pose de savoir :
. que fait le fournisseur si son coût est faible ?
. que fait l'entreprise si on lui propose un prix élevé ?
Cette situation est celle du poker.

Les stratégies :

Si l'entreprise cliente était **capable de savoir** quel fournisseur elle avait en face d'elle, elle pourrait toujours obtenir le meilleur prix, mais l'entreprise **ignore qui lui fait face**. Un fournisseur qui a un coût faible va donc **se faire passer pour** un fournisseur qui a un coût élevé.
Le fournisseur **profite de l'ignorance** de l'entreprise cliente. L'entreprise n'ignore pas son ignorance, (l' entreprise a l'esprit socratique) et, comme au poker, elle entend 'voir' de temps en temps le coût effectif. Grâce à cette stratégie aléatoire, le fournisseur prend un risque à bluffer systématiquement.

Mais, comme dans un poker moins simplifié, on peut concevoir également que le fournisseur essaie de 'voir' aussi, de temps en temps, la stratégie de l'entreprise. Il peut, par exemple, recueillir des renseignements à l'intérieur de l'entreprise, ou apprendre d'autres fournisseurs, qui livrent d'autres types de marchandises à l'entreprise, comment celle-ci se comporte dans son contrôle des prix, etc.

Vous voyez, sans chercher trop loin, que le mode de raisonnement poker est en œuvre dans la vie des entreprises. Le raisonnement au poker est un mode de raisonnement bayésien.

Pensez également aux impôts. Les citoyens peuvent être tentés de ne pas tout déclarer. Pour parer cette éventualité, l'administration fiscale « voit » de temps en temps certaines déclarations de façon aléatoire. Du coup, le contribuable va s'efforcer de cerner au mieux la probabilité de contrôle du fisc s'il veut tricher sans trop de risque. Le fisc, de son côté, va s'efforcer de cerner au mieux la probabilité qu'il prête au contribuable de tricher sans qu'elle perde trop de temps et d'argent à examiner les feuilles d'impôt. Dans chaque cas, chacun a besoin d'indices supplémentaires pour lui permettre d'affiner, par un certain coefficient k, sa probabilité a priori pour la transformer en proba a posteriori.

Le théorème de Bayes agit sans que l'on ait même besoin de remplacer numériquement les termes de l'équation. Ici encore, l'intuition peut s'avérer très fine comme l'art du maquillage devant une glace. Nul besoin d'être scientifique pour le réussir au micron près. Un angle de vue différent, ou un conseil d'ami, peut améliorer l'efficacité de l'embellissement sans qu'autrui que l'on veut séduire sans aperçoive, mais celui-ci peut aussi être tenté de 'voir' mieux, par sondage discret, derrière la façade…

Un crime a été commis. Au vu des premières constations, la police a d'abord une idée du coupable éventuel avec une certaine probabilité. Telle personne est suspecte. La suite des investigations pourra peut-être lui permettre de trouver des indices supplémentaires qui corrigeront son idée préconçue. Tiens ! un inspecteur a trouvé un revolver portant ou non les empreintes du suspect. Mais le suspect peut aussi mentir, fourvoyer la police vers de fausses pistes, et la police peut commettre des erreurs. L'interaction relève du jeu du chat et de la souris. Chacun a pu affûter ses probabilités.

Pourquoi donc voulez-vous que le droit constitutionnel échappe, comme par miracle, au processus bayésien qui opère partout ? Je vous donne un autre exemple, peut-être plus convaincant, en considérant une notion importante en négociation, le Batna (*Best Alternative To A Negotiated Agreement*).[1]

[1] Pour une première approche de la notion, v. Roger Fisher and William Ury, *Getting to Yes*, op. ci., ch.6 : Know your Batna ; the insecurity of an unknown Batna, pp.97-106. V. ensuite, Howard Raiffa, with John Richardson and David Metcalfe, *Negotiation analysis. The science and*

iii Le Batna ou la meilleure mesure de repli

Définition, 527
- Batna fort (BF) contre Batna faible (Bf) , 528 - Batna fort (BF) contre Batna fort (BF) , 534
- Des diagrammes possibles ? 535

Définition

Le Batna est la recherche de la meilleure solution de repli. C'est un plan B, nécessitant toutefois de raisonner « en moyenne ». Une moyenne face à l'avenir ne peut être qu'une **espérance mathématique**, puisque des probabilités entrent aussi en jeu (comment pourrait-on, d'ailleurs, faire autrement face à l'avenir ?). Il faut raisonner, en outre, **« en cascade »** (**ou « en escalier »**), autrement dit par subsidiarité, à la manière d'un avocat qui plaide tel point, et qui prévoit, au cas où le tribunal ne le suivrait pas, d'autres points *(« Si la Cour, par impossible, ne souscrit pas au point A, elle reconnaîtra au moins le point B, et si, par extraordinaire, elle ne souscrit pas non plus au point B, elle admettra pour le moins, à la lumière de tel arrêt de la Cour de cassation, que C est bel et bien fondé»*).

Voici un exemple que nous avons fignolé, Benjamin et moi, pour des juristes et hommes d'affaires. Que l'on ne me reproche pas à l'avance de pas évoquer un cas de droit constitutionnel. Je m'y attèlerai.

Un professeur négocie un contrat pour obtenir un poste dans une Université prestigieuse aux Etats-Unis. Il a d'autres options, ou solutions de repli, pour éviter de se trouver au pied du mur, faute d'avoir songé à son Batna. Chaque option est un pari risqué. Toutes n'ont pas la même valeur aux yeux de l'intéressé, ni même la même chance de se réaliser. Il envisage en cascade les options dans sa tête.

La détermination du Batna :

Notre professeur tente sa chance auprès de Harvard, et, à défaut, auprès successivement de trois autres Universités. Dans le tableau infra, la valeur représente la satisfaction éprouvée. Elle n'a pas de sens en valeur absolue. C'est juste une façon de classer ses différentes satisfactions. A chacune correspond une probabilité, estimée par lui. Les probabilités sont subjectives, mais fondées malgré tout sur une petite enquête préliminaire pour connaître les exigences locales et les milieux concernés.

Université	valeur	chance
Harvard	200	1 %
Berkeley	80	50 %
Université de Floride	60	80 %
Université de Patagonie	40	95 %

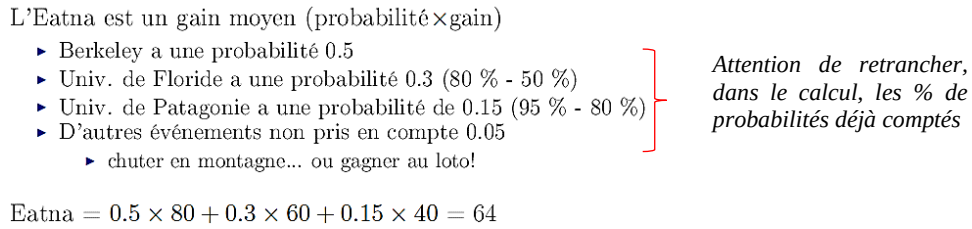
Notre professeur veut entrer à la Harvard Law School. Avant de négocier, il s'efforce de déterminer son Batna, non pas pour négocier son Batna, mais pour négocier son intronisation à Harvard qui lui apportera toujours plus de satisfaction que son Batna. Le Batna est la meilleure solution en désespoir de cause. Sa satisfaction est nécessairement moindre que celle procurée par un accord avec Harvard.

Quel est son Batna ? 80. Quel est sa solution de repli la pire, son Watna : 40, l'Université de Patagonie (on suppose qu'elle existe). (*Watna* : *Worst Alternative To A Negotiated Agreement*). Mais comment avoir une idée, en gros, de son sort futur en l'absence d'accord ? Dans le brouillard, notre professeur, aussi éduqué qu'il soit, fait, comme tout un chacun, une moyenne des satisfactions attendues, pondérées par les probabilités de réaction qu'il prête, selon sa propre enquête, aux différentes Universités. Tout un chacun le fait au jugé. Lui le fait, quoique juriste, en mathématicien…

Il « calcule » la moyenne attendue, que l'on appelle Eatna (*Expected Alternative*…). Voici son calcul :

---

art of collaborative making, Harvard Univ. Press, 2002, ch.12 : Template evaluation pp.220-222.



Après le calcul, il s'aperçoit que le Batna (80) est toujours au-dessus de la moyenne (64), et le Watna en dessous (40). Ces plus ou moins par rapport à la moyenne peuvent correspondre à son flair si le problème n'est pas trop compliqué.

A travers cet exemple, on comprend combien il est important de déterminer son Batna à l'avance. Ne point y penser montrerait à votre interlocuteur que vous n'êtes guère rationnel ou prudent. Imaginez le dialogue suivant à une embauche :
- *Bonjour, je viens me présenter suite à votre annonce dans le journal*
- *Ah bien*. (Après quelques mots de conversation sur l'expérience acquise autant que les compétences requises), l'employeur demande : si vous n'êtes pas pris chez nous, où postuleriez-vous ? (Réponse)
- *Euh, je n'y ai pas vraiment pensé avant d'arriver.*
- *Comment voulez-vous que notre entreprise vous prenne si un problème inopiné, ou pire un accident se produise, sans que vous n'ayez songé auparavant à au moins une solution de rechange ? L'entretien est fini. Merci.*

Mais on peut imaginer la saynète alternative (en réponse à la question de l'employeur) :
- *Si je ne suis pas pris chez vous, je vais chez un de vos concurrents.*
- *Ah oui, mais si vous le savez, l'offre sur le marché est limitée. Nos concurrents eux-mêmes ne recrutent pas.*
- *Peut-être, mais le DRH d'un de vos concurrents est mon cousin…*

L'on peut jouer de son Batna. Chaque partie peut valoriser son Batna (*sans vous, je ne suis pas mort*) ou rappeler à l'autre son Watna (*sans moi, vous êtes mort*). On voit que le Batna n'est qu'une affaire d'entreprise qui veut acquérir une nouvelle technologie, ou, à défaut, acheter une licence (brevet), ou à défaut, développer un procédé concurrent (R&D), ou, à défaut, acheter l'entreprise concurrente qui détient le brevet, etc. **Il existe un « jeu des Batnas »**, d'autant plus que chacun peut surestimer son Batna, le sous-estimer, miner le Batna de l'autre, inventer un Batna imaginaire (comme le chevalier blanc qui est supposé venir en aide à une entreprise visée par une offre publique d'achat hostile), etc.

Comment, dans ces conditions, le droit constitutionnel pourrait-il se soustraire à un tel jeu quand on sait que les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, sont en compétition permanente au sein même de leur coopération ? La maximisation de la satisfaction de la société passe, non seulement par celle de ces acteurs, mais aussi, au préalable, par la préparation subtile de leurs Batnas.

Dans le jeu des Batnas, trois types de relations peuvent advenir : Batna fort contre Batna faible, Batna fort contre Batna fort, Batna faible contre Batna faible. Nous envisagerons plusieurs cas en droit constitutionnel : des situations relativement exceptionnelles et des situations plus ordinaires.

Batna fort (BF) contre Batna faible (Bf)

Le *New Deal* (1933-1939) aux Etats-Unis :

(§46 3/a)i) **(§50 2/a)ii)**

Nous avons déjà examiné ce cas en l'envisageant sous l'angle de menaces réciproques. Nous ne revenons pas sur le projet du Président Franklin Roosevelt de mettre à la retraite des juges âgés et de les remplacer par des juges plus jeunes et moins hostiles au New Deal. *Six of the nine Supreme Court Justices were older than seventy, including all four conservatives. By appointing six new justices, President Roosevelt would ensure a majority ready to uphold the constitutionality of New Deal legislation*. [1] Le *Court-packaging plan,* envisagé par le Président, est assurément un Batna fort face au Batna faible de la Cour qui n'avait pas d'autre choix que de céder.

[1] A. Cox, *The Court and the Constitution*, op. cit., ch.. 8 : Juducial Self-Restraint under the New Deal, p.149.

A première vue, la Cour semblait avoir un **Batna fort** pour deux raisons :

1/ Roosevelt avait été élu en 1932 sur un programme électoral pour lutter contre les effets de la crise de 1929. Ce programme pouvait être difficilement mis en œuvre sans révision constitutionnelle, du fait que les pouvoirs fédéraux sont en principe limités par la Constitution (Xe Amendement), bien que le long de son histoire, la Cour suprême n'avait jamais interprété un tel principe de manière absolue.

> *Dès 1819, dans l'affaire MacCulloch v. Maryland, elle avait décidé que, si les pouvoirs fédéraux étaient énumérés et limités, une saine interprétation de la clause sur les pouvoirs nécessaires et appropriés devait conduire à reconnaître que le gouvernement fédéral avait nécessaire les pouvoirs impliqués par les pouvoirs énumérés.*[1]

A cette considération s'ajoutait celle relative aux conditions de la révision constitutionnelle, prévues à l'article V de la Constitution fédérale. Ses conditions sont extrêmement difficiles à réunir. La lourdeur de la procédure ne peut aboutir que dans des circonstances exceptionnelles. L'impact considérable la crise de 1929 sur la production et le chômage en fut une, mais une autre raison confortait apparemment la position de la Cour

2/ A l'époque, la Cour boostait la liberté économique contre tout interventionnisme. La Cour pensait avoir encore avec elle l'opinion publique. Le « plus grand nombre » n'avait nullement bougé contre sa politique jurisprudentielle sous la période dite du « gouvernement des juges » de la fin du XIXe siècle et du début du XXe siècle. Il est un fait que

> *Americans during the 1920's tolerated so great a measure of social injustice. This is to be attributed to public apathy amounting to callousness, not to the Supreme Court. To be sure, the Court dit its bit to generate and encourage the public mood. But this is very very different from saying that the Court rather than the nation was primarily responsible for the failures of public policy.*[2]

Or, en 1937, des élections reconfirmèrent triomphalement Roosevelt à la présidence ainsi que le parti Démocrate, qui le soutenait, au Congrès. L'opinion publique visiblement avait changé. La Cour abandonna la partie et renversa la jurisprudence qui faisait obstacle à la réalisation des réformes présidentielles. *The « switch in time to save nine [Justices sitting on the Bench] » took effect in West Coast Hotel v. Parish, which upheld by 5 to 4 a state law imposing minimum wages for women*.[3]

La Cour continua de s'incliner dans d'autres affaires. La clause de *due process* ne s'opposait plus à la réglementation des salaires et des conditions de travail. Se serait-elle obstinée dans sa prise de position initiale, elle n'aurait pas manqué de constater que le Batna du Président s'était lui-même affaibli. Le rapport de forces n'aura sans doute pas changé, mais il est un fait que le Congrès renâcla devant l'idée du Président d'envoyer à la Cour une « fournée de juges » plus qu'il n'en fallait (Roosevelt avait menacé aussi d'en augmenter le nombre). L'opinion publique ne suivit pas non plus :

> ***The Court-packing plan was defeated*** *despite the President's landslide victory at the polls only a few months earlier and despite the overwhelming popular support for New Deal legislation.*
>
> *The President's disingenuous explanation [desingenuous = faux, pas sincère]* ***made the plan vunerable to factual criticissm****. Justice Louis D. Brandeis, widely known as a progressive dissenter from his colleagues' conservative philosophy, joined Chief Justice C E. Hughes in a letter to the Senate Judiciary Committee, demonstrating that →*
>
> *the Court was full abreast [au courant] if its docket [agenda] and* ***would be less efficient if converted into a body of fifteen Justices****. Although much of the opposition was partisan, the resistance to the Court-packing plan ran much deeper.*
>
> ***At its source lay the American people's well-nigh religious attachment to constitutionnalism and the Supreme Court, including their intuitive realization that packing the Court in order to reverse the course of its decision would not only destroy its independence but erode the essence of constitutionnalism in the United States.***[4]

(§50 2/a)ii On retrouve le souci de la sauvegarde du régime qui prévalut sur les considérations politiques lors de la mise en accusation (*impeachment*) du président Andrew Johnson en 1868.

---

[1] E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, op. cit., chap.1 : Les fondements historiques, p.20.
[2] R. G. McCloskey, *The American Supreme Court*, op. cit., ch.6 : The Judiciary and the Welfare State : 1900-1937, p.152.
[3] Arthur Shenfield, "The New Deal and the Supreme Court", in *The New Deal and its Legacy*,. *Critique and Reappraissal* , op. cit., p.170.
[4] A. Cox, *The Court and the Constitution*, pp.149-150. Nous soulignons.

Le Batna du Président avait perdu de son *punch*, mais celui de la Cour ne s'était pas renforcé pour autant. La situation se régla, préparé par le jeu des Batna. La solution ne fut pas le Batna du Président, mais l'application, pour l'essentiel, de son plan, emportant une satisfaction supérieure à celle du Batna.

Ce fut aussi, à cette occasion, la démonstration, plus manifeste que d'habitude, qu'***il était possible de changer le sens et la portée de la Constitution uniquement en changeant la jurisprudence***.[1]

La crise du 16 mai 1877 en France :

(§50 1/c)

Nous revenons également sur cet événement de l'histoire constitutionnelle française. Rappelons en deux mots les faits. Le président de la IIIe République, le maréchal de Mac-Mahon, voulut dissoudre l'Assemblée nationale. Le mécanisme de dissolution était censé, dans ce régime mis en place en 1875, faire contrepoids à l'excès de puissance éventuelle de l'Assemblée. Le Président tenta sa chance. Mal lui en a pris. Il dut démissionner à la suite d'élections très défavorables à son encontre.

Malgré les dispositions de la Constitution, le Batna du Président était en réalité faible. Mac-Mahon n'avait pas l'appui du corps électoral ni l'aval du Sénat pour l'autoriser à dissoudre une deuxième fois. En revanche, l'Assemblée avait un Batna si fort que le régime évolua vers l'omnipotence parlementaire, comme le décrivit Carré de Malberg. Rien, cependant, ne dit que la tendance de l'Assemblée à supplanter le Président dans les institutions fût irréversible.[2] **L'occasion fait le larron**.

A la différence d'une catégorie juridique qui paraît figée comme l'omnipotence parlementaire, la notion de Batna exclut que le résultat soit obligatoire au vu des seules compétences respectives des autorités, qu'elles soient définies au départ ou définies un peu autrement par la suite. La logique des institutions ne suffit pas à comprendre la dynamique en jeu. Tout dépend des circonstances (comme un changement de l'opinion ou un renversement des alliances électorales) qui offrent des opportunités pour tonifier (ou amoindrir) l'exercice des compétences dévolues par les lois constitutionnelles.

Dans une négociation, le Batna s'oppose aussi au *bottom line*, qui est la limite que l'on se donne en-dessous de laquelle on n'acceptera pas un accord. L'avantage du *bottom line* est d'éviter un oui trop précipité, voire irréfléchi, mais, comme les catégories juridiques chosifiées, il a l'inconvénient de fixer le joueur sur une position. Le risque est la rigidité, ce qui est peu recommandé en politique.

Le Batna est une attitude qui apprend à jouer en parallèle sur un autre terrain. Par ex., jouer la montre en attendant que les rapports de force se consolident et que le Batna s'impose (attendre une évolution de l'opinion, un affaiblissement ou une division de l'adversaire, négocier les conditions de la paix tout en continuant le combat, etc.). Avoir également un coup, ou plusieurs coups, d'avance pour préparer le suivant (comme aux échecs) pour priver l'autre d'une opportunité à saisir ou s'en donner une à soi-même supplémentaire. Démontrer, en faisant un pas de plus, combien le Batna de l'autre est imaginaire (vous voulez faire un procès, mais la jurisprudence actuelle ne vous est point favorable).

Comment peut-on appréhender le droit constitutionnel sans concevoir les Batna des acteurs institutionnels qui déforment en continu, ou par à -coups, le régime en place ? **Les Batnas et leur anticipation sont en amont de la pratique politique**. Ne pas intégrer ce jeu dans la réflexion ne permet guère de comprendre la pratique juridique en aval. Tout en restant dans les clous, ou presque, les Batnas donnent une idée, surtout en cas de crise, des ouvertures et des fermetures possibles. Comment chaque partie sonde aussi le Batna de l'autre sur la façon dont elle le valorise ou dévalorise.

De Gaulle avait **un Batna fort** au moment de son accession au pouvoir en 1958 avec en arrière-fond la guerre d'Algérie et le risque de guerre civile. Ses adversaires ne disposaient que d'**un Batna faible, voire inexistant,** tant qu'ils se révélaient incapables de proposer une solution de rechange crédible. Idem lors du référendum pour réviser la Constitution en 1962. Ayant l'opinion pour lui, de Gaulle avait encore un Batna fort malgré, à l'Assemblée, une motion de censure réussie contre son gouvernement. Ses adversaires ne pouvaient, ni le contrer institutionnellement, ni le sanctionner au plan du droit :

---

[1] E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, p.58.

[2] V. à nouveau, P. Woodland, « La crise du 16 mai 1877 et la naissance du système politique de la Troisième République », in F. Michaut, P. Woodland, *L'équilibre et le changement des systèmes politiques*, chap.2 : La constatation des compétences respectives des autorités constitutionnelles. L'interprétation de carré de Malberg, p.146.

en 1958	En 1962
L'expérience de la IVe République avait prouvé qu'il n'existait pas au Parlement une majorité susceptible de concevoir et d'imposer une solution au problème algérien. Le silence de l'Assemblée nationale qui – si elle avait été vraiment résolue – aurait pu adopter une motion de censure, témoignait que les députés de la Ve République étaient ***conscients de la continuité de leur impuissance****. Si bien que, quand bien même la personnalité du Président de la République ne l'eût pas porté à décider seul, il y aurait été* ***contraint par l'incapacité*** *du Parlement à définir une politique.*	*Sentant bien que la relative docilité du Parlement ne lui assurait qu'un soutien provisoire, sachant que les partis traditionnels ne le toléraient qu'à raison de la tâche qu'il accomplissait et* ***que nul autre que lui n'aurait pu remplir****, le général de Gaulle* ***prit des assurances du côté du peuple lui-même****. Court-circuitant l'organe de la souveraineté démocratique, il s'adressa directement à la nation pour lui demander d'approuver sa politique. Une utilisation habile du référendum, dont les premiers commentateurs de la Constitution n'avaient pas mesuré l'importance, permit au général de gaulle de substituer, à un appui aléatoire du Parlement, une adhésion directe de l'opinion.*[1]

La théorie du droit constitutionnel ne peut être une étude sans autre but qu'elle-même alors que les circonstances, qui font le jeu des Batnas, dominent dans l'arrière-scène. Il en est encore pour preuve au début du XXIe siècle la façon dont le Président Trump, Républicain, a réussi à construire une partie du mur qui devrait séparer, selon lui, les Etats-Unis et le Mexique. Malgré la vive opposition de la Chambre des représentants, à majorité Démocrate. Trump avait un Batna fort qu'ignorait ses adversaires. Il finit par trouver des fonds, via d'autres allocations, préalablement votées, en arguant une *national emergency* :

> *Mr. Trump has gained access to additional funds in part because of his national emergency declaration and in part by using authority to divert funds within the department. Bipartisan majorities in Congress have voted repeatedly to undo the president's national emergency declaration — an action that can be taken every six months — but Democrats have been unable to secure the two-thirds majority in the House and Senate to override a presidential veto.*

Les Démocrates furent pris de court. Leur Batna s'avéra faible, **ainsi que s'avéra faible leur manque de perception du Batna éventuel de leur adversaire**, mais l'avenir reste ouvert. Leur propre Batna peut retrouver des couleurs. En attendant, le mur se construit, malgré des procès en cours pour juger au fond s'il y a *misappropriation*. Des juridictions, saisies en urgence, n'ont pas trouvé bon jusqu'ici de bloquer l'édification du mur. Le Congrès perdit aussi du pouvoir ou « des plumes » dans l'affaire :

> *"Congress's appropriation power, which is pretty much the last unchallenged power that Congress has, has very significantly eroded," said Sean Q. Kelly, a professor of political science at California State University Channel Islands.* [2]

Une affaire semblable advint déjà en 2016 lorsque le Sénat, à majorité républicaine, décida de ne pas considérer la nomination par le Président Obama d'un juge à la Cour suprême durant l'année d'une élection présidentielle (*a SCOTUS nominee in an election year*). Les Démocrates ne purent rien faire. Ils étaient nus, sans option alternative contre la nomination d'un juge conservateur par Trump une fois que celui-ci fut Président.[3] L'histoire n'interdit pas que les Démocrates, ayant reconquis le Sénat, invoquent ce précédent à l'encontre des Républicains de voir confirmer leur candidat à la Cour.

Cette affaire, parmi d'autres, infirme l'opinion, reçue par certains, que la Cour applique seulement la Constitution. La classe politique sait depuis des lustres que la Cour juge aussi, sinon plus, selon les valeurs du Président en exercice ou des Présidents qui ont nommé les juges conformes à leurs idées.

Les analystes non plus ne sont s'y trompés. Des critiques, déjà, *had been at pains to dispel* ***the myth that the judges were mere agents of the Constitution, bound by its inexorable commands.***[4] L'évidence éclate davantage aujourd'hui, bien que le Chief Justice de la Cour actuelle, John, G. Roberts, s'efforce *at pains*, après lui-même avoir penché du côté conservateur, de rééquilibrer la perception du public après l'attaque de Trump qui s'offusquait de l'attitude de certains juges fédéraux contre sa politique d'immigration :

> *"We do not have Obama judges or Trump judges, Bush judges or Clinton judges," he said in a statement. "What we have is an extraordinary group of dedicated judges doing their level best to do*

---

[1] G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, op. cit., pp.424-425.

[2] Emily Cochrane, *Administration to Divert Billions From Pentagon to Fund Border Wall*, The New York Times, Feb. 13, 2020 ; *As Trump Seizes Wall Money, Congress's Spending Power Weakens*, Feb. 21, 2020 ; http://acqnotes.com/acqnote/careerfields/misappropriation-act

[3] Linda Qiu, *Democrats Cite McConnell's Precedent to Delay Supreme Court Hearings. But Does It Apply?*, The New York Times, June 27, 2008. (SCOTUS = The Supreme Court of the Unirted States)

[4] R. G. McCloskey, *The American Supreme Court*, op. cit., ch.6 : The Judiciary and the Welfare State : 1900-1937, p.163.

> *equal right to those appearing before them. That independent judiciary is something we should all be thankful for."*[1]

Batna fort (BF) contre Batna fort (BF)

Le Batna est une notion dynamique, susceptible de variation dans le temps et de retournement inattendu, presque dans l'instant. Un Batna que l'on croît faible chez l'adversaire peut s'avérer plus fort que son propre Batna. Le calcul des anticipations des joueurs, applicables à leurs stratégies pures ou mixtes futures, doit lui-même être devancé par celui **des devinettes réciproques des Batnas**.

(§32 1/iii)

Marbury v. Madison case (1803)

(§46 4/b)i)

Nous revenons encore sur cet arrêt, considéré comme la plus grande décision judiciaire américaine.

(§55 1/b)i)

En ne se plaçant qu'au niveau du droit, il est un fait que John Marshall sut magistralement réduire *le problème politique à un problème technique, c'est-à-dire à un problème de conflit de lois, lequel invite le juge en présence de deux lois, la loi constitutionnelle et la loi ordinaire, à choisir laquelle doit s'appliquer au litige*. Il agit, en apparence, comme un juge de *common law* en disant simplement ce qu'est le droit (*he said what the law is*). Cette humble position lui permit, sous le voile, de légaliser la Constitution pour

> *en faire une « loi » accessible au juge comme n'importe quelle autre règle de droit, affirmation qu'en 1803 personne ne pouvait disputer puisque la Constitution dans son article Vi (2) justement s'autoqualifiait de « loi » ou « droit » suprême (supreme law of the land). John Marshall tira la conclusion très logique que le juge peut et doit connaître la Constitution et qu'il doit l'interpréter en tant que de besoin pour décider des litiges qui lui sont soumis.*[2]

La question demeure de savoir jusqu'à quel point le problème politique a-t-il été réduit à un problème juridique. L'a-t-il été au point de disparaître ?

Il a été rappelé qu'à l'époque des juges étaient déjà sur la sellette en étant sous la menace d'*impeachment*. La menace était crédible (on reviendra sur cette notion plus tard). La partie adverse était alors la majorité du Congrès, composée de Républicains démocrates, conduits par Jefferson. *The Jeffersonians won sweeping victories in the elections of 1800. Thomas Jefferson would become President. Jeffersonians would command large majorities on the U.S. Senate and House of Representatives*. La conviction Fédéraliste de John Marshall n'était guère pour plaire à leur chef. Ironie de l'histoire : John Marshalll fut nommé Président de la Cour *just in time to administer the oath of office to President Jefferson*…[3] Ce fut la première ironie, mais pas la dernière, à la pilule plus amère.

Provoquer la majorité politique du moment aurait été fatal pour John Marshall. Le Batna des Jeffersoniens était trop fort. John Marshall n'avait pas d'autre choix que de refuser d'enjoindre Madison, alors Secrétaire d'Etat, à allouer à Marbury le poste qui lui avait été attribué par le Président sortant, John Adams, notoirement Fédéraliste. Marbury avait fait appel *on a 1789 Act of Congress that gave the judicial authorty to issue writs of mandamus [injonctions de de faire] to « persons holding office under the authorty of the United States ».*[4]

Que faire, alors que la nomination de Marbury avait été confirmée par le Sénat ?

Le Batna est la meilleure mesure de repli en l'absence d'accord. S'il n'y a pas d'accord, quelles autres alternatives ai-je à ma disposition, et, parmi elles, quelle est la meilleure, sachant qu'elle sera toujours moins satisfaisante que l'accord recherché ? Ici, la question se pose un peu à l'envers : en cas de non accord avec le Cabinet de Jefferson qui fait obstruction à l'installation de Marbury (non accord qui serait la solution la plus satisfaisante pour Marshall), que reste-t-il au juge comme planche de salut ?

Je dis bien « planche de salut », car Marshall n'avait pas d'autre alternative en vue, sauf d'être probablement *impeached* s'il donnait raison à Marbury. Marshall voyait très bien la force du Batna de ses adversaires de déclencher cette procédure. L'accusation par la Chambre des représentants et la

---

[1] Adam Liptak, *Chief Justice Defends Judicial Independence After Trump Attacks 'Obama Judge'*, The New York Times, Nov.21, 2018.
[2] E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, pp.84-85.
[3] A. Cox, *The Court and the Constitution*, pp.46-47.
[4] G. E. White, *The American Judicial Tradition. Profiles of leading American Judges*, op. cit..Oxford Univ. Press, 1978, p.23.

condamnation par le Sénat pouvaient être facilement mises en œuvre contre lui par ces deux Chambres à forte majorité jeffersonienne si l'autorité de Madison, comme intimé, était récusée.

C'est ici que l'ironie de l'histoire va vraiment sourire à Marshall.

L'appel de Marbury était fondé sur la loi de 1789, précitée. Or cette loi n'était pas quelconque. Le *Judiciary Act de 1789*, portant organisation du pouvoir judiciaire fédéral, était *l'une des lois les plus importantes parmi toutes celles qui furent jamais adoptées*. Il faut comprendre pourquoi. Les conventionnels de Philadelphie étaient partagés entre, soit doter le pays d'un véritable système judiciaire fédéral, avec sa propre hiérarchie de juridictions affectant la souveraineté et les tribunaux des Etats, soit remettre aux juges de ces mêmes Etats le soin de garantir l'application du droit fédéral. Les conventionnels trouvèrent une formule de compromis par laquelle on établit *une Cour suprême mais non un vrai système fédéral armé de pied en cap.* La conséquence était claire : *faute d'organes, la fonction judiciaire fédérale n'était dans le texte constitutionnel qu'un pouvoir virtuel pour ainsi dire*.[1]

La Cour suprême n'avait connaissance en premier ressort que d'un nombre réduit d'affaires, et sa juridiction d'appel, à peine esquissée, était laissée à la discrétion du Congrès. Mais quelques mois après l'entrée en vigueur de la Constitution, le Congrès, dès le début de sa première législature, profita de sa forte majorité fédéraliste pour adopter en 1789 le *Judiciary Act* en question. [2]

Cette loi ne pouvait que satisfaire Marshall. Non seulement parce qu'il était Fédéraliste, mais aussi pour son opportunité dans l'affaire en cause. Elle lui apparut comme une amorce d'alternative s'il savait du moins s'en servir pour la retourner contre ses adversaires. Sans mettre en cause le « génie » de Marshall dans l'arrêt qu'il rendit, il est un fait que, sans cette loi, Marshall n'aurait pu agir comme un juge de la *common law* en l'absence d'un organe adéquat pour pouvoir raisonner comme tel.

Le recours à la *common law* participa au Batna de Marshall. Non seulement cette alternative le tira d'une mauvaise passe, mais elle transforma aussi le droit américain pour les décades à venir. De ce point de vue, Marshall fit comme les juges anglais de la mère patrie qui, face à l'auboutisme du pouvoir royal, surent se retrancher derrière la *common law* pour justifier, sans trop de risque, leurs décisions.

Le package (loi de 1789 et *common law*) représenta pour Marshall un véritable Batna, capable de contrebalancer le Batna adverse. Son Batna devint même plus fort que celui qui soutenait l'appelant au point de l'enhardir à prendre une décision qui dépassa, largement en portée, celle du cas en cause.

Marshall's opinion decided that the Court has jurisdiction to consider Marbury's case since, although the President has unlimited discretion to appoint federal officials, he could not arbitrarily remove them once appointed. ; that the Executive should therefore show cause why the commission has not been delivered ; but that the Supreme Court lacked power to issue the writ of mandamus ***because the 1789 Act violated the section of Article III in the Constitution conferring original jurisdiction on the Court.*** →

Thus, in the process of construing a U.S. law, Marshall decided at least ***three arguably 'political 'questions*** *:*
1/ that the President has discretion to appooint federal officers at his will ;
2/ that once appointed, he could not arbitrarily remove them ;
3/and most celebrated, that the Court has the authority to decide that an act of Congress violated the Constitution [3]

Déceler des alternatives était une gageure pour Marshall, presque au pied du mur. Les améliorer en Batna, en les combinant subtilement, un exploit. Mais sauter du Batna en une solution inédite, pleine d'imagination et de simplicité logique, quel éclair d'esprit digne d'être toujours admiré aujourd'hui !

Sous le couvert d'une technique juridique, des *questions politiques* ont été réglées, mais la politique avait toujours son mot à dire. Le Batna de Marshall ne le garantissait pas en permanence d'une rechute, et le Batna de ses adversaires n'était pas non plus KO à jamais. *Sous la présidence de John Marshall, la Cour suprême annula plusieurs fois des lois d'Etats qu'elle jugea contraires à la Constitution fédérale. Elle fut, en revanche, très prudente vis-à-vis des lois du Congrès*.[4] Ce n'est qu'en 1857, dans l'affaire *Dred Scott v. Sandford*, qu'elle se hasarda d'annuler une loi fédérale qui avait entériné le « compromis de Missouri en matière d'esclavage. On sait que la loi précipita la guerre de Sécession. La majorité de la Cour avait négligé son Batna et celui de ses adversaires abolitionnistes remontés plus que jamais.

[1] E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, pp.51-52.
[2] *Ibid*., p.52.
[3] G. E. White, *The American Judicial Tradition*., op.cit., p.23. Nous soulignons.
[4] E. Zoller, *Le droit des Etats-Unis*, p.85

Le Batna d'une partie peut s'affaisser, celui d'une autre partie renaître de ses cendres suivant les circonstances. Le Batna n'est pas une notion aussi stable que peut l'être en comparaison une catégorie juridique comme la propriété et ses limitations. Le Batna renvoie à une réalité aussi évanescente que puissante. La meilleure mesure de repli fragilise, autant qu'elle prépare, une négociation. **Nul n'est fixé sur son sort**, à cause de sa volatilité et celle des autres, qu'aggrave sa mauvaise évaluation, et encore plus son ignorance. **Un raisonnement bayésien**, prenant en compte des indices ou des informations supplémentaires, peut rendre la perception du Batna moins imaginaire.

- Et la confrontation d'un Batna faible et d'un autre Bata faible ?

Batna faible (Bf) contre Batna faible (Bf)

- En général, la rencontre aboutit à un accord, donc à une solution satisfaisante pour les deux parties qui sera au-dessus de leurs Batnas respectifs.

Donnons trois exemples : en politique étrangère, en politique intérieure, et entre pouvoirs constitués

L'accord de camp David (1978) :

Les parties en présence étaient Israël et l'Egypte. Chaque pays campait sur ses positions : Israël occupait le Sinai, en restant plus ou moins sur ses gardes, et l'Egypte était impatiente de récupérer ce territoire. Après être passé des positions aux intérêts (sécurité pour la majorité des Israéliens, au centre de la courbe de Gauss, honneur et souveraineté à recouvrer pour les Egyptiens), les parties ont finalement abouti à un accord. Israël a accepté de restituer le Sinaï à l'Egypte qui s'est engagée, en retour, à assurer sa démilitarisation permanente.[1]

Les parties avaient-ils le choix ? Pas vraiment. La seule alternative était la reprise probable de la guerre du côté de l'Egypte et l'insécurité accrue du côté d'Israël, attendu que l'Egypte aurait continué de représenter l'Etat hostile le plus puissant de la région. Il y avait donc deux Batnas faibles de part et d'autre, avec le sentiment effectivement partagé que le Batna de l'autre est aussi faible que le sien.

La faiblesse des Batnas respectifs était renforcée, si on peut dire, par les pressions américaines. Les Etats-Unis faisaient office, à Camp David de médiateur-banquier. Le Président américain, Carter, voulait sans doute sincèrement un tel accord, mais il avait aussi un intérêt que cet accord se réalise au plus vite au regard de son éventuelle réélection. L'argent peut être le nerf de la paix autant que de la guerre. Le Président en mit de l'argent sur la table au bénéfice des parties pour faciliter l'accord.

Les rapports entre le gouvernement et sa majorité au Parlement :

De tel rapports peuvent être tendus en raison d'une majorité turbulente. Des *back-benchers* peuvent contester fortement un projet de loi du Premier ministre en exercice. Ces rapports peuvent, malgré tout, ne pas empêcher que le projet soit voté avec des amendements mineurs, car un même risque menace les deux parties. Le risque de dissolution pourrait être fatal, et à la majorité en place, et au gouvernement, s'il s'avère que le parti au pouvoir est devenu impopulaire sur ce projet de loi ou dans le pays. Leurs Batnas faibles les obligent à s'entendre.

Le Premier ministre peut croire toutefois avoir un Batna fort, au vu de certains sondages. Ce fut le cas de Theresa May, Premier ministre conservateur en Angleterre en 2017. Pour conforter une majorité plus accommodante sur la question du Brexit, elle enclencha la dissolution de la Chambre des communes suivant la procédure nouvelle, en la matière, votée en 2011. L'illusion d'avoir un Batna fort fut de courte durée. Elle perdit la majorité absolue au Parlement. Elle obtint au mieux *a hung Parlement*, un Parlement « suspendu ». Sans majorité, le Parlement était encore plus indécis.[2]

Pendant très longtemps le cadre constitutionnel britannique accordait la possibilité au Gouvernement de dissoudre à tout moment la Chambre des communes. Pour ce faire, le Premier ministre devait . La Chambre des communes peut adopter une motion en faveur d'une dissolution. Celle-ci doit être votée à la majorité des deux tiers de ses membres. Ce procédé s'apparente

[1] Howard Riïffa, *The art and science of negotiation*, Harvard Univ. Press, 13th edit, 1996, 1chzp. 4 : The Camp David negotiations, pp.205-217 ; A. Laraby, *L'innovation en politique étrangère,* op. cit, chap.4 : Jeux mi-ccopératifs, mi-compétitifs, au plan international, pp.43-64.
[2] https://www.dw.com/en/theresa-mays-conservatives-lose-absolute-majority-in-uk-parliamentary-elections-live-updates/a-39171597

néanmoins demander l'autorisation au monarque, lui seul étant apte à proclamer officiellement la dissolution.

Cependant, l'adoption en 2011 du Fixed-Term Parliaments Act, a profondément modifié le fonctionnement du Parlement britannique, notamment par le cadrage du droit de dissolution. ***Aujourd'hui le Premier ministre n'a plus la capacité officielle de dissoudre le Parlement.***

Il existe néanmoins deux procédés permettant la tenue d'élections anticipées*.* →

fortement au mode de dissolution allemand appelée auto-dissolution ;
. La Chambre des communes peut également voter une motion de censure à la majorité simple de ses membres, entraînant ainsi le renversement du Gouvernement. Si à la suite de ce renversement, la Chambre des Communes ne parvient pas à accorder sa confiance à un nouveau Gouvernement avant un délai de 14 jours, alors la dissolution de cette même chambre est automatique.

Au-delà des difficultés pratiques qu'un tel dispositif pourrait poser, pareille rationalisation représente une rupture dans la culture constitutionnelle britannique.[1]

La fin d'une guerre d'usure (opposant le Président Obama et le Sénat sur le déficit budgétaire) :

Au début, chaque partie pense avoir un Batna fort en prenant appui sur l'opinion publique, même si cet appui ne dispense pas de négocier pour régler le problème au fond dans l'intérêt du plu grand nombre. Le président Obama est Démocrate, et la majorité au Sénat est républicaine, fortement influencée par le *Tea Party*, affichant une position extrême. Les deux parties ne cèdent en rien, jusqu'à ce qu'à la longue leurs Batnas respectifs commencent à fondre au soleil par perte du support public. La baisse de leurs Batnas les a probablement incités à négocier et à trouver un compromis acceptable.

The fact that the parties, in the end, did not break their deadlock exacted a political cost*. The debt ceiling fight in the summer of 2011 resulted in the public holding less favorable views of President Obama and House Speaker John Boehner.*

Both parties lost ground in public esteem*, but the Republicans suffered the biggest setbacks. Americans associated the Republicans with extreme positions while viewing the Democrats as the party of compromise, which is what the public wanted lawmakers to do as the prospect loomed of a federal government default. Opinion of the Republican leadership nose-dived over that summer.* →

At the end of July, 42% of Americans saw Republicans in Congress less favorably after the weeks of debt negotiations, (44% said their opinions were unchanged and 11 percent said their opinion was more favorable). More generally, the Republican Party's favorable rating sank to 34% in August 2011 compared to 42% in February, unfavorable views of the GOP[(Grand Old party, as a nickname for the Republican party]rose from 51% to 59%. Democrats continued to get mixed marks, with 43% seeing them favorably and 50% unfavorably (compared to 48% favorable and 45% unfavorable in February).[2]

L'insatisfaction du plus grand nombre a remis un peu les pendules à l'heure après avoir été trop oublié. Il n'en est pas moins vrai que le critère de satisfaction du plus grand nombre n'est pas toujours pertinent quand cette opinion demeure aussi divisée que la classe politique qui la représente :

> ***The high level of disappointment and frustration reflected by this public reaction*** *poses a serious conundrum for those in Washington wrestling with the debt and deficit issue – they are dealing with a public that is demanding solution to a problem which it has declared to be a major priority,* ***but at the same time Americans are resistant, or divided at best, on the sacrifices that would be required to achieve a solution****.*
>
> *The bottom line appears to be that if the deficit and related entitlement programs are to be addressed, it may well have to be* ***in spite of public opinion, not in response to it****.*[3]

La baisse des Batnas finit par se heurter *le bottom line* de la réalité. On ne peut faire fi de leur plancher.

Des diagrammes possibles ?

- Quelle notion que le Batna, quand on y pense !

- Benjamin Carton et moi avions proposé à SciencesPo Paris l'exercice suivant qui fait prendre conscience aux participants combien est vitale la maîtrise d'une telle notion avant toute négociation.[4] Cet exercice devrait être proposé aux acteurs politiques autant qu'aux hommes d'affaires.

---

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Dissolution_parlementaire; Armel Le Divellec, Jus Politicum, n° 7, http://juspoliticum.com/article/
[2] Andrew Kohut, *Debt and Deficit : A Public opinion dilemma*, Pew Research Center. U.S. Politics & Policy, June 14, 2012. https://www.people-press.org/2012/06/14/debt-and-deficit-a-public-opinion-dilemma/. Nous soulignons.
[3] *Ibid.*
[4] A. Laraby & B. Carton, *Négociation à la lumière de la théorie des jeux*, formation pour les entreprises, Sciences Po Paris, 2008-2015.

L'exercice est simple, mais plein d'enseignement. Le voici, avec une tentative de « mesurer », de façon relative, les satisfactions des parties par le biais d'une somme d'argent à partager, ≤ 100 €.

1re variante : on donne aléatoirement un Batna de 20 (€) à un groupe et un Batna de 35 (€) à l''autre groupe. Aucun groupe ne voit le Batna de l'autre. Chaque groupe doit donc deviner le Batna de l'autre de sorte qu'un accord puisse être scellé, sachant que le gain de G_1 (x€) + le gain G_2 (100-x€)≤ 100 €.

Après un tour, on observe par ex. les gains suivants : 50€ + 60€ = 110€ : l'accord ne pouvant être conclu, chacun repart avec son Batna. (Se rappeler que l'on ne négocie pas son Batna, mais plus que son Batna, mais point trop n'en faut !). 35€ +35€ = 70 € : chacun repart avec son Batna (l'accord ne donne rien de plus). En revanche, si le résultat avait laissé apparaître : 45 € (avec un Batna caché de 20) + 55€ (avec un Batna caché de 35), soit 95€, l'un repart avec un surplus de 25€ et l'autre de 20€.

		G_2	
		20	**35**
G_1	**20**	50€ / 60€	
	35		35€ / 35€

Autres variantes : on ne distribue aléatoirement que des Batna forts (35), ou des Batnas présentant entre eux une forte différence (20 et 60). On peut aussi organiser un 2e tour à partir de la somme accordée au 1er tour, après accord ou non. On observe si l'expérience porte ses fruits ou non.

Que retenir de ces variantes ?

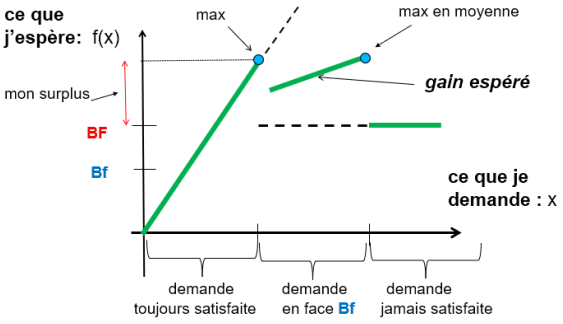
Un Batna élevé entraîne une demande élevée, avec le risque de n'être pas acceptée. Mais en restant modeste, ma demande sera toujours acceptée avec le risque de n'avoir guère de surplus.

La réussite ou l'échec de la négociation dépend des Batnas des joueurs. De façon générale, si les deux joueurs ont des Batnas faibles, la négociation réussira, et le partage sera égalitaire (50-50) ; si un joueur a un Batna faible et l'autre un Batna fort, la négociation réussira et le partage sera à l'avantage du Batna fort ; si les deux joueurs ont des Batnas forts, la négociation échouera. Il faut savoir être gourmand (on ne peut se contenter d'avoir une roue de secours) sans être toutefois avide.

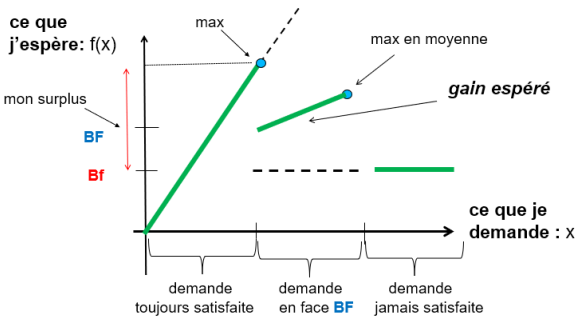
- C'est un exercice amusant, et sans doute très utile de l'avoir expérimenté une fois si on doit un jour négocier. En principe, tout ne se négocie pas en droit, mais il faut s'yattendre, à un moment ou à un autre, que si. Mais avez-vous des diagrammes pour figurer un tant soit peu, si j'ai compris, la tension entre ce que j'espère (la satisfaction attachée à un accord) et ce que je demande en prenant en compte ce que j'estime être mon Batna (ma meilleure mesure de repli en l'absence éventuel d'accord,).

- Pendant notre séminaire-atelier à SciencesPo, mon ami Benjamin Carton avait imaginé sur le pouce, deux figures. Il n'est plus à Paris pour que je lui demande de « refaire son numéro « (il est maintenant à Washington, au *Research Center* du FMI), mais si je revivifie ma mémoire, sauf erreur, les voici :

Quand mon Batna est fort (BF)
et celui de l'autre faible (Bf)



Quand mon Batna est faible (Bf)
et celui de l'autre fort (BF)



- Mais vous qui vous entichez de probabilités (vous nous en avez donné encore une preuve avec le théorème de Bayes), où sont-elles ? **Avez-vous pu jamais distinguer aucun degré de probabilité ?**

Expliquez-nous, s'il vous plaît, comment vous « mesurez » l'incertain en matière de Batna, puisque celui-ci serait la meilleure alternative moyenne espérée (*Etna*) si l'objet de la négociation échouait ?

- Il y a beaucoup d'attentes dans le jeu, je le reconnais, à commencer par la vôtre à sa lecture...

Je vais vous décevoir en vous proposant un autre petit exercice : celui de rechercher vous-même la probabilité d'un accord. (*Etonnement et embarras de mon questionneur*) Non, ne soyez pas inquiet, c'est une plaisanterie. Mais, même si c'en n'était pas une, il y a quand même, en droit, une marge, des plages et des sauts, entre tomber dans des platitudes et déterminer au degré près les probabilités. Je vous laisse simplement lire le cas.[1]

L'accord total demandé doit être ≤ 1 (ou 100). La somme allouée doit respecter cette contrainte

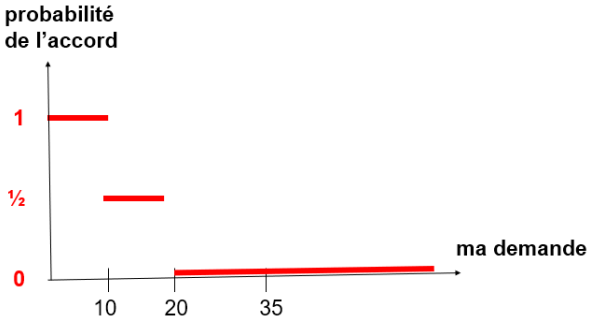
1/ Si je demande **entre 0 et 10** → **probabilité de l'accord = 1** si personne en face demande + 90
car,
dans les deux cas de son Batna (20 et 35), si l'autre a :
. un Batna = 20 (j'impute à l'autre cette stratégie) →
sa demande = 80 → accord
. un Batna = 35→ sa demande = 90 → accord.

2/ Si je demande **entre 10 et 20** → **probabilité de l'accord = ½,**
car :
- si l'autre a un Batna de 20 → il demande 80 → accord ;
- si l'autre a un Batna de 35 → il demande 90 → pas d'accord

3/ si je demande **entre 20 et 100** → probabilité de l'accord = 0,
car :
- si l'autre a un Batna de 20 → il demande 80 → pas d'accord ;
- si l'autre a un Batna de 35 → il demande 90 → pas d'accord.

⇒ bien choisir sa demande ***en anticipant le Batna de l'autre*** pour avoir un accord (qui procurera une satisfaction > à celle de son Batna)

La représentation de l'accord (avec des probabilités, pour vous plaire !) est, en conséquence, la suivante :



Le principe de l'utilité commune des Lumières est un principe parfaitement justifiable en raison et en expérience, mais la loi du nombre ne saurait définir à elle seule le rapport entre la satisfaction de l'individu et celle de de tous ses pairs.

La notion d'utilité s'est hissée au centre des valeurs du constitutionnalisme moderne, au détriment de la vertu, de l'honneur ou de la gloire, tant vantés (à défaut d'être toujours à la hauteur) dans un régime plus aristocratique ou monarchique. L'utilité commune accompagne la démocratisation de la Constitution des Lumières, fondée sur une meilleure prise en compte de la satisfaction de chacun.

D'autres raisons d'utilité viennent cependant brouiller la relation entre l'un et le multiple. Des stratégies pures et mixtes individuelles, ainsi que des considérations de Batna non moins individuelles, viennent complexifier la « sommation » des satisfactions postulée trop rapidement. Ces stratégies ne sont pas nécessairement incompatibles avec l'intention première de l'utilitarisme. Elles montrent toutefois qu'il faut y réfléchir à deux fois avant d'espérer une adéquation entre l'individu, à la recherche de sa conservation (entendez : sa satisfaction) et la société, à la recherche de sa propre conservation (entendez encore : sa propre satisfaction, bien que la société demeure, dans la conception des Lumières, en partie fictionnelle. L'individu et sa liberté ont ontologiquement une existence plus réelle).

- L'Etat est fictionnel, pas la société.

[1] *Ibid.*

- La société, organisée par l'Etat, est fictionnel. Il n'empêche que Léviathan peut avoir la main lourde !

L'utilitarisme à la Bentham n'a pas non plus réfléchi au classement des préférences en matière de choix social. Il s'avère qu'un tel classement ne conduit pas nécessairement à la satisfaction du plus grand nombre. Condorcet a soulevé un paradoxe qui ne facilitait pas déjà son propre désir de réaliser la félicité commune.

b) Le paradoxe de Condorcet

Condorcet croit au bonheur. Le progrès n'aurait pas de sens sans l'espoir d'une telle fin. *Les hommes, écrit-il, n'ont d'autre motif de leurs actions que d'éviter la souffrance et de chercher le bonheur. C'est par cet unique motif qu'ils se sont rassemblés et qu'ils demeurent en société*. Les sciences de la nature ont sans doute pour objet la vérité, mais les sciences, qui étudient l'homme, ont *pour but direct le bonheur*. Au soutien de leur vies et de leurs espérances, les hommes ont conclu *un contrat obligatoire autant pour la société entière que pour chaque individu*,[1] mais, une fois en société, ils doivent participer à des assemblées, voter ou classer leurs préférences pour décider. Est-on sûr qu'un avis collectif émerge des avis individuels dans un Etat où chacun est devenu libre de choisir ?

i Un utilitariste et un bayésien à sa manière

Il est indéniable que Condorcet fut utilitariste comme le devint principalement le siècle des Lumières. Ne postulait-il pas en droit que les choix hétérogènes des individus pouvaient être exprimés par une mesure homogène, comme il en est de leur choix en économie par l'intermédiaire des prix ?

> *Tout ce qui sert aux besoins d'un individu, tout ce qui est à ses yeux de quelque utilité, tout ce qui peut lui procurer un plaisir quelconque ou lui éviter une peine, a pour lui une valeur dont l'importance de ce besoin, le degré de cette utilité, l'intensité de ce plaisir ou de cette peine, soit la mesure naturelle.*

> *Comme tous les hommes qui habitent un même pays, ont à peu près les mêmes besoins, qu'ils ont aussi en général les mêmes goûts, les mêmes idées d'utilité, ce qui a une valeur pour l'un d'eux en a généralement pour tous.*[2]

A entendre Condorcet, et en pensant à Bentham, on pourrait croire qu'il suffit d'appliquer le calcul des probabilités aux peines et aux plaisirs dès lors qu'ils seraient comparables ? Hélas, non. Ce n'est pas si simple. Condorcet a évolué. Il n'est pas devenu un pré-Bentham pensant confier un tel calcul à un législateur à la fois éclairé et autoritaire. Condorcet a conscience de la faillibilité humaine comme un vrai homme des Lumières. Ainsi que le souligne aujourd'hui K.M. Baker, il n'ignore pas, dans son *Esquisse d'un tableau historique des progrès humains*, que *presque tous les méfaits commis par les individus résultent d'une appréciation erronée de leurs propres intérêts.*

Les passions provoquent des émotions violentes susceptibles d'entraîner les erreurs les plus vives. La vérité apparaît en politique souvent viciée et dérisoire pour qui en juge, de l'extérieur, les effets.

(§33 3/i-v)

C'est pourquoi, poursuit K.M. Baker, Condorcet insista *pour que l'instruction générale soit poussée assez loin afin que chaque individu puisse mesurer les conséquences de ses actions « et même juger la probabilité de ses conséquences ».*[3] Condorcet fut conséquentialiste, mais pas tant au niveau de l'Etat qu'à celui de l'individu. Il ne suffit pas que l'élite soit éclairée. Il faut que le peuple le soit aussi.

(§37 2/c)i)

Le perfectionnement du langage, permet, pour Condorcet comme pour les utilitaristes, le progrès de la raison et le véhicule du progrès social. Sa correction permet aussi, pour lui comme pour les gens des Lumières, de dissiper les erreurs. Condorcet ne nie nullement l'importance de la croyance dans le choix humain. La probabilité qu'il la définissait dans sa théorie mathématique des probabilités *se rapportait à notre connaissance des choses et non aux choses elles-mêmes. En d'autres termes, elle était explicitement individuelle et subjective*, mais, ajoute K.M. Baker dans son commentaire,

> *un sentiment naturel et coutumier – un instinct que nous partageons avec les animaux comme « une suite nécessaire à la constitution d'un être sensible » - nous pousse à assimiler les événements*

---

[1] Condorcet, *Réflexion sur les pouvoirs*, in Condorcet, *Mathématique et société*, Choix de textes et commentaires par Roshdi Rashed, Hermann, Paris, 2011, p.65 et 96.
[2] Condorcet, cité in K.M. Baker, *Condorcet. Raison et politique*, op. cit., p.440.
[3] K.M. Baker, *Condorcet. Raison et politique*, pp.441-442. K.M. Baker se réfère à la Xe époque de l'*Esquisse d'un tableau* de Condorcet.

> *présents à des événements du passé, et c'est cette fréquence qui constitue notre motif rationnel de croire philosophiquement parlant.*[1]

Condorcet n'est pas fréquentiste, mais bayésien. Il ne croit pas que chaque mesure est une vérité + un bruit, et qu'en multipliant les mesures, on parvient, soit à accepter l'hypothèse, soit à la rejeter. Il n'est pas un disciple, deux siècles avant, du statisticien Ronald Fisher ou de Karl Popper.[2] Il veut mettre un nombre (une probabilité) sur la vérité d'une théorie. Il veut la quantifier et la confronter, comme probabilité a priori, ou état actuel de la connaissance, à de futures données. A la limite, dans le bayésianisme pur et dur, tous les modèles sont faux en attendant de l'être moins. En cela, il est dans la lignée exacerbée des Lumières qui aspirent moins à rechercher la vérité qu'à réduire l'erreur.

(§7-i)

Le combat contre l'erreur n'est jamais terminé. D'autres facteurs accroissent encore la force du sentiment que le passé se reproduit tel quel, comme si le passé portait la vérité et invitait à la répéter. Parmi ces facteurs qui faussent notre connaissance figurent *l'intensité ou l'immédiateté de certaines impressions, le pouvoir de l'imagination ou de l'endoctrinement que nous subissons*. Tous *renforcent notre motif de croire sans pour autant en augmenter la validité philosophique. L'inaptitude de l'homme, aux premiers temps de son histoire, à discerner ce sentiment qui le porte à croire du motif qui le détermine à croire – résultat naturel de l'immaturité de la raison humaine – fut donc « la source féconde, sinon la source unique, de ses erreurs ou de ses préjugés »*.[3]

Ce processus bayésien, qu'il ne qualifie pas comme tel, est recommandé par Condorcet pour réduire au niveau le plus bas possible les erreurs judiciaires. Voltaire est passé par là. L'affaire du protestant Calas, un innocent *brisé par la torture, agonisant sur la roue et expirant dans les flammes*, a laissé des traces, comme bien d'autres affaires aussi atroces qu'injustes. Dans sa correspondance avec Turgot entre février et juillet 1771, Condorcet

(§8-iii)

> *propose une réforme visant à garantir la présomption d'innocence dans les procès criminels.* ***Réforme qui prend en compte les préjugés des juges et des jurés****. Les individus riches ont tendance à sympathiser avec les riches et les pauvres avec les pauvres — ce pourquoi les gens prospères ont tendance à se méfier des nécessiteux et les pauvres ont du ressentiment envers les opulents. Les sentiments de colère et de mépris social doivent être éliminés du jury criminel.*
>
> *Condorcet propose que lorsque les accusés sont des gens du peuple, les juges ne doivent pas se trouver au-dessus de cette condition. Les juges se trouvent partagés entre la crainte de condamner un innocent et celle de laisser un crime impuni, et plus ils seront éloignés du rang des accusés, plus leur disposition envers les condamnés augmentera.* [4]

La présomption d'innocence, qui est un souci de Condorcet, est un thème central des Lumières. Elle va de pair avec l'idée de *self-preservation* de l'individu que l'Etat moderne et son droit doivent garantir. ***Quand l'innocence des citoyens n'est pas assurée, la liberté ne l'est pas non plus***, écrit Montesquieu dans l'*Esprit des lois*. [5] Blackstone, Beccaria, Franklin, ont partagé cette conviction.

(*Annexe VI*)

L'esprit de réforme pénale de Condorcet est aujourd'hui plus que d'actualité quand on voit, aux Etats-Unis, la sélection des jurés par les avocats qui essaient de réduire les préjugés en prêtant attention, non seulement à la classe sociale, mais aussi au genre, à l'appartenance ethnique, à l'idéologie politique, etc. L'idée est toujours, non pas d'accéder à la vérité, mais de passer à un moindre préjugé:

> *La théorie bayésienne est une façon d'expliquer comment les préconceptions jouent un rôle dans les décisions judiciaires. « Il est non seulement impossible comme une question psychologique de se libérer d'elles [les préconceptions], mais il serait irrationnel de le faire, car les idées préconçues contiennent de l'information, bien qu'elle ne soit pas toujours exacte".*[6]

---

[1] *Ibid*., p.343 et 571.
[2] Karl Popper, *La logique de la découverte scientifique*, op. cit., chap.4 ; Jan Sprenger, « Bayésianisme versus fréquentisme en inférence statistique », http://www.laeuferpaar.de/Papers/Sprenger_Bayes+Freq.pdf
[3] K.M. Baker, *Condorcet. Raison et politique*, p.471.
[4] Voltaire, *L'Homme aux quarante écus*, op. cit., p.157 ; Bernardo Bolaños Guerra, *Condorcet et l'épistémologie juridique. Lettres à Turgot de 1771***,** in Journ@l'Electronique d'Histoire des Probabilités et de la Statistique, vol 7, n°1, Juin 2011, pp.2-3. Nous soulignons.
[5] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, liv.12, chap.2, Pléiade, p.432.
[6] B. B. Guerra, *Condorcet et l'épistémologie juridique*, p.3. La citation est tiré du livre de Richard Posner, *How judges think*, paru en 2006.

Condorcet n'est pas un bayésien radical. Sa théorie de la décision judiciaire ne relève que d'un bayésianisme faible au sens où les idées préconçues doivent être réduites par des données nouvelles sans affirmer qu'il n'y a plus lieu, dorénavant, de parler de vérité. Le philosophe, pour moderne qu'il soit, croit pouvoir toujours donner *une assurance de la vérité de la décision*. Cette vérité participe sans doute aux *vérités utiles* comme les Lumières doivent elles-mêmes être *utiles*, mais Condorcet ne ramène pas la vérité à un préjugé moins dommageable en attendant qu'il le soit un jour moins encore.[1]

Il serait bizarre, dans la vie pratique, de déclarer publiquement qu'une personne innocentée est moins coupable que l'on pensait, même si, en certaines circonstances, il se peut qu'elle le soit. La vérité de la justice n'est pas absolue, loin de là. Trop d'affaires en témoignent, que ce soient des erreurs judiciaires ou des verdicts de non culpabilité pour des raisons de procédure plus que de fond. La vérité ne peut pas non plus être trop dépendante de la dernière information nouvelle, sauf cas grave. La perte de confiance dans les institutions s'effondrerait, et les procès devaient sans cesse être réouverts.

La charge de la preuve, pesant sur l'accusation, est un bon compromis si le standard exigé est *beyond a reasonable doubt* comme aux Etats-Unis. Ce réquisit est plus favorable à l'accusé qu'à l'accusation. Il prend en compte la complexité éventuelle des décisions réelles, due au problème de la conjonction. Par exemple,

> *étant données les probabilités 0.6, 0.8 et 0.7 de trois éléments probatoires d'un délit, mutuellement indépendants (le témoignage de l'acquisition d'une voiture par Jean, la facture de propriété de la voiture par Pierre, et la confession de Jean de son désir de vouloir conserver la voiture), produisent une probabilité conjointe de 0.8 × 0.9 × 0.8 = 0.576. Ainsi, la probabilité de que Jean ait volé Pierre atteint à peine 0.57, en dépit du caractère probable de chaque élément en particulier.*

Le mentor de Condorcet, l'économiste et politique Turgot, se contentait d'une majorité aux ¾ et d'un "comité des grâces". Condorcet proposera que les verdicts soient rendus à l'unanimité et souhaitera qu'il soit établi un double degré de juridiction. En cas de décision majoritaire, il était d'avis que plus on ajoute de membres au jury, plus on augmente la probabilité d'une décision bonne.[2]

Le calcul devrait permettre de voir plus clair si la probabilité de la décision lorsque les votants peuvent voter pour ou contre une proposition (l'accusé est-il coupable ou non coupable ?) Un choix binaire facilite le calcul *en faveur de la vérité*. Mais *la probabilité de la vérité de la décision* est beaucoup moins évidente lorsque l'on est en présence de trois propositions, au pénal comme au civil. Par exemple, *l'accusé est coupable, l'accusé n'est pas coupable, l'instruction ne donne pas de preuves suffisantes ni du crime ni de l'innocence*). Comment dégager la proposition qui a les préférences ? [3] La question devient même redoutable lorsque l'on envisage une assemblée plus large qu'un tribunal comme un corps électoral. Un effet paradoxal, l'« effet Condorcet », peut, en de pareils cas, advenir…

ii Du paradoxe de Borda à l'effet Condorcet

Le paradoxe électoral de Condorcet est issu de la tentative du philosophe mathématicien de résoudre le paradoxe du physicien Borda portant sur la notation des candidats à une élection. L'ouvrage de Borda parut, en 1781, dans la décade précédant la Révolution française. Condorcet reconnaît en avoir été oralement informé. Le Mémoire de Borda fut discuté sous la Convention en 1793. [4]

Partons donc de Borda. Les électeurs doivent attribuer des notes, donc des nombres, aux candidats. L'idée la plus simple qui vient à l'esprit est de faire la moyenne des notes obtenues par chaque candidat et de ranger les moyennes respectives afin de dégager une opinion collective.

Illustrons la méthode en considérant un scrutin opposant 2 candidats A et B que doivent départagés 60 votants. Chaque votant attribue à chaque candidat une note comprise entre 1 et 5. (5 est la plus haute).

> *Supposons que A reçoive 40 fois la note 2 et 20 fois la note 5, tandis que B reçoive 40 fois 3, 10 fois 2 et 10 fois 1. La moyenne de A est alors : [(40x2)+(20x5)]/60 = 180/60 = 3, tandis que B obtient :*

---

[1] Condorcet, *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix* [1785], Discours préliminaire, p.ij, xxxj et clxxxvij. Lisible sur internet via google e-book

[2] B. Bolaños Guerra, *Condorcet et l'épistémologie juridique*, p.11 et 14-15.

[3] Condorcet, *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*, op. cit., p. xxix, xiij et xliij

[4] Michel de Pracontal, « On ne vote pas vraiment pour son candidat préféré », in Science & Vie, mars 1981, n° 762, p.22 ; Gilles-Gaston Granger, *La mathématique sociale du marquis de Condorcet*, Puf, Paris, 1956, p.119, n.1.

> *(40x3)+ [(10x2)+(10x1)]/60 = 150/60 = 2,5. La procédure de Borda aboutit, en l'espèce, à élire A, alors qu'il est manifeste que les deux tiers de l'électorat lui préfère B !* [1]

Le fait qu'il n'y ait que 2 candidats rend la chose très probante, mais quid de 3 candidats, A, B et C ?

Poursuivons avec la procédure habituelle de décision majoritaire, puisque nous sommes entrés dans l'ère du plus grand nombre (et de sa satisfaction), fût-il approximé. Supposons cette fois 21 votants, dont 8 vont à A, 7 à B et 6 à C. En vertu de la règle de la majorité simple, le candidat élu est A. Cependant, chaque votant ne prend seulement pas parti pour un candidat. Il établit aussi un ordre de classement. Avec deux candidats, il n'y a pas d'ambiguïté sur les préférences de la majorité, mais l'introduction de décisions ternaires complique singulièrement les choses.

> *Supposons que les 8 électeurs de A aient adopté l'ordre A-B-C, les électeurs de B l'ordre B-C-A, et les 6 électeurs de C l'ordre C-B-A. Dans ces conditions, on doit préciser que A n'a été préféré à B et à C que 8 fois sur 21. De ce point de vue, l'élu A se trouve en minorité.*
>
> *Pour remédier à ce paradoxe, Borda propose que les votants classent tous les candidats deux à deux, choisissant entre « B préféré à A » ou « A préféré à B », « C préféré à B » ou « B préféré à C », « A préféré à C » ou « C préféré à A ». **Le résultat du scrutin fournira donc, non point un élu, mais un ordre de classement des candidats**.*[2]

Avec trois options, voire plus, chaque électeur a désormais plus d'une façon de ne pas être satisfait. Un électeur qui vote A peut, par ex., craindre davantage l'élection de B que celle de C, alors que dans l'alternative binaire A ou B, le choix de A implique automatiquement le refus de B. *Le simple décompte des voix ne tient pas compte de telles nuances. Il peut fort bien arriver que l'élection du premier dans l'ordre des suffrages provoque plus de mécontentement que celle du second ou du troisième. **Il n'est plus possible de confondre un maximum de satisfaction avec un minimum d'insatisfaction***. [3]

Condorcet poussera plus loin l'analyse de Borda pour savoir si l'on peut quand même déduire, des ordres de préférences exprimés par les électeurs, un ordre de préférences unique qui puisse être considéré comme l'opinion de la majorité.

Arrêtons-nous donc maintenant à Condorcet.

Revenons à nos 60 votants, à qui on demande, outre leur candidat favori, leur ordre de préférence pour les 3 candidats. Chaque bulletin de vote porte donc un jugement tel que A>B>C qui signifie à la fois que A est préféré à B, B est préféré à C et que A est préféré à C (par transitivité logique). Il y a 6 ordres de préférences possibles : A>B>C, A>C>B, B>C>A, B>A>C, C>A>B, C>B>A. (Le signe arithmétique > est employé par Condorcet pour « préféré à ». Il ne vise qu'à simplifier l'écriture.)

Les 60 donnent, par ex., 23 voix à A, 19 à B et 18 à C. Les ordres de préférences des candidats sont les suivants :23 ont choisi l'ordre A>C>B, 19 l'ordre B>C>A, 16 l'ordre C>B>A et 2 l'ordre C>A>B. Pour déterminer l'ordre de préférences de la majorité, Condorcet analyse, comme Borda, le scrutin en comparant 2 à 2 les scores des candidats. Ainsi, 23+2, soit 25 électeurs, ont préféré A à B, 19+16 = 35 ont préféré B à A. L'opinion de la majorité est « B vaut mieux que A ». En poursuivant l'analyse, il appert que la majorité préfère C à A (37 voix contre 23) et C à B (41 contre 19). Il en résulte que le vœu de la majorité se résumera dans les trois jugements B>A, C>A, C>B, c'est-à-dire l'ordre C>B>A.

Ça marche ! Le candidat, C, est élu, même s'il était arrivé en dernier dans un vote ordinaire où chaque électeur ne dépose qu'un seul nom dans l'urne, mais un tel vote provoque, on l'a vu, un maximum de mécontentements dès qu'il y a plus de 2 candidats. Il ne reflète pas exactitude les préférences de l'électorat. Mais ça marche jusqu'à un certain point. Il ne faut pas que les choix soient contradictoires !

En effet, sur une proposition simple, il ne peut y avoir qu'un avis : j'accepte ou je rejette, mais si une proposition se décompose en deux affirmations A et A', dont les contradictoires sont respectivement Net N', il y aura a priori quatre avis possibles : A et A', N et N', A et N', A et 'N. Par ex, en pénal, pour être plus clair, avant de revenir au vote à l'échelle d'un pays ou d'une région :

---

[1] M. de Pracontal, « On ne vote pas vraiment pour son candidat préféré », p.22.
[2] G.-G. Granger, *La mathématique sociale du marquis de Condorcet*, p.119. Nous soulignons.
[3] M. de Pracontal, « On ne vote pas vraiment pour son candidat préféré », p.20.

A Il est prouvé que l'accusé est coupable ;
A' Il est prouvé que l'accusé est innocent ;
N Il n'est pas prouvé que l'accusé soit coupable ;
N' Il n'est pas prouvé que l'accusé soit innocent .

Trois des combinaisons sont non contradictoires :

A et N' Il est prouvé que l'accusé est coupable :
A' et N Il est prouvé que l'accusé est innocent ;
N et N' Il n'est prouvé ni que l'accusé est coupable ni qu'il est innocent.
La combinaison A et A', composée de deux contradictoires, ne forme pas un avis cohérent.[1]

L'articulation des suffrages en réponses simples par *oui* et par *non* permet de comprendre que le problème est dû au fait que des propositions peuvent être « liées » entre elles au point parfois de se contredire. Les propositions contradictoires comme A et A' devraient être exclues des a priori possibles. Si le vote comporte n questions élémentaires, et si chaque réponse se présente comme un ensemble de n propositions choisies parmi les n réponses affirmatives et leurs n négations, il y a lieu de prévoir 2^n formes pour une réponse complète. De l'ensemble, il convient d'éliminer les réponses individuelles incohérentes. Ce n'est qu'à ce prix que l'on obtient une réponse collective cohérente.

On part d'une série d'opinions individuelles consistant chacune en un ordre de préférences établi sur 3 candidats. Chacune de ces opinions pet se décomposer en 3 jugements élémentaires : par ex. A>B>C est équivalent à A>B, B>C, A>C. Inversement, 3 jugements élémentaires ne donnent un ordre de préférences que s'ils ont entre eux une certaine cohérence logique : par ex., la combinaison A>B, B>C, C>A est incohérente, elle ne correspond à aucun ordre de préférence (l'autre combinaison « impossible » est B>A, A>C, C>B). Aucun électeur ne peut donc exprimer simultanément les jugements A>B, B>C, C>A, ni les jugements B>A, A>C, C>B.

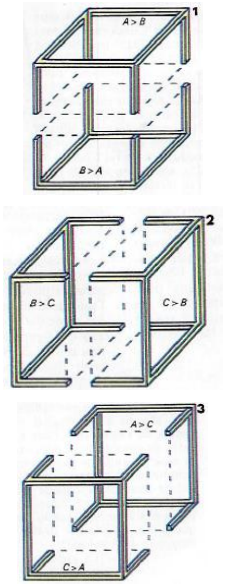
On pourrait décrire qualitativement l'effet Condorcet à l'aide d'une analogie musicale. Imaginons un orchestre dont les musiciens jouent en harmonie. Malgré la diversité des instruments, la musique est cohérente. Si, à l'inverse, les musiciens jouent dans une absence totale d'harmonie, il en résultera une cacophonie.

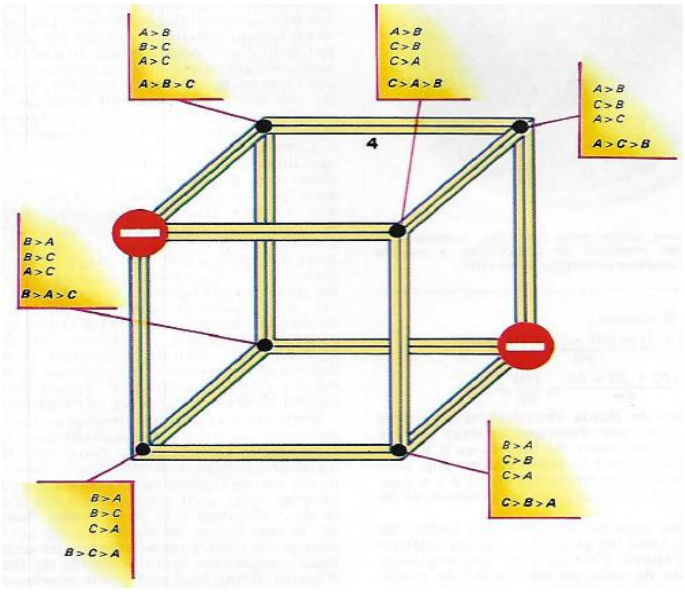
De la même façon, les opinions diverses exprimées dans un vote peuvent se combiner de manière cohérente, « harmonieuse ». Dans ce cas, il sera possible de dégager une opinion majoritaire, elle aussi cohérente.

Si l'on veut construire, à partir des préférences individuelles, un ordre de préférence collectif, il paraît naturel d'exiger que cette opinion collective présente la même cohérence que les opinions individuelles. →

*Mais, si, à l'inverse, les voix des électeurs sont en totale disharmonie, il n'en résultera qu'**une « cacophonie logique »**. **C'est précisément cette disharmonie qui caractérise l'effet Condorcet**.*[2]

On peut figurer par un diagramme ingénieux les solutions logiquement cohérentes et les incohérentes.[3] Soit un bulletin de vote en 3 dimensions (invitant par ex. à classer 3 candidats à l'élection présidentielle). Et soit une « urne », en forme de cube dont les sommets schématisent les diverses opinions. Sur deux sommets est planté une interdiction… :





[1] G.-G. Granger, *La mathématique sociale du marquis de Condorcet*, pp.108-109.
[2] M. de Pracontal, « On ne vote pas vraiment pour son candidat préféré », p.20. Nous soulignons.
[3] *Ibid*., p.21.

fig. de gauche : chacune des préférences binaires d'un électeur peut être représentée géométriquement par une dimension de l'espace. La préférence entre A et B est indiquée par la direction haut-bas, celle entre B et C par la direction gauche-droite et celle entre A et C par l'avant-arrière. ; *fig. de droite* avec les deux panneaux d'interdiction : aucun électeur ne peut donner ces réponses qui ne correspondent à aucun ordre de préférences.

Fin de partie ? Malheureusement, non. L'effet Condorcet n'est pas toujours aussi neutralisable dans tous les cas.

Reprenons les trois propositions exprimant les comparaisons des candidats pris deux à deux : a) A>B ; b) A>C ; B>C. Comme dans l'exemple précédent, ces propositions ne sont pas indépendantes. Leur conjonction exprime un ordre linéaire, à l'exclusion de tout ordre circulaire (formant un cycle autrement dit). Une réponse comme : a) Oui ; b) Non ; c) Oui, qui correspond aux comparaisons précédentes, est incohérente. On exclut donc ce genre de réponse des votes individuels, mais le résultat est-il désormais exempt de contradiction ?

Voyons ce qui dit Condorcet, retranscrit par Gilles-Gaston Granger :

> *Supposons que sur 60 votants, 23 aient voté oui-oui-oui (ordre A-B-C), 17 non-non-oui (B-C-A), 2 voté non-oui-oui (B-A-C), 8 non-non-non (ordre C-B-A), 10 oui-non-non (ordre C-B-A). Ces propositions sont successivement nommées a, b, c].*
>
> *Le scrutin donne alors la majorité aux propositions a et c, la minorité à la proposition b), soit la réponse oui-non-oui, qui correspond à l'ordre cyclique : A>B ; B>C ; C>A.*[1]

Horreur ! L'effet Condorcet refait surface…Nous croyions avoir exclue toute contradiction par la condition de non-circularité. Mais non. Comme dans un graphe orienté où figure un cycle, nous réempruntons un chemin dont le terme est identique au début. L'effet paradoxal est toujours là. **La satisfaction du plus grand nombre est frustrée. Même celle de la majorité, qui prétend s'en approcher, ne l'est pas moins.**

> *49 % des citoyens peuvent vivre dans l'ombre de la démocratie et 51 % dans son soleil. Eh bien, pour les mathématiciens, même cette vision pessimiste est un mythe idéaliste !*[2]

Condorcet ne découvrit pas la réponse à son propre paradoxe. La logique de la décision collective ne recoupe nécessairement celle de la décision individuelle. Alors que la procédure majoritaire est la procédure la plus utilisée dans les démocraties libérales, il apparaît que l'assimilation du corps électoral à un individu risque de conduire à des graves mécomptes et non à la satisfaction du plus grand nombre. L'utilitarisme, primitif ou naïf, a du plomb dans l'aile en réfléchissant avec Condorcet.

La conclusion est d'autant plus frappante que l'effet Condorcet, non seulement n'est pas exceptionnel, mais se renforce précisément avec le plus grand nombre ! Comme il est relevé aujourd'hui, s'il y a trois choix proposés et n électeurs, un petit raisonnement mathématique montre que s'il y a 3 votants, 5,6 % des états de l'opinion engendrent l'effet Condorcet ; s'il y en 5, 6,9 % de ces états engendrent cet effet ; s'il y en 7, c'est 7,5 % ; s'il yen 9, c'est 7,8 %. *Plus la société politique est nombreuse, plus la probabilité qu'une décision collective soit intransitif augmente*.[3]

> Le petit raisonnement mathématique qu'évoque l'auteur est l'idée qu'avec trois votants, il y a 216 scrutins possibles, car chaque votant peut adopter l'un quelconque des 6 ordres de préférences. ; il y a donc 6x6x6 = 216 possibilités. Or, sur ces 216 configurations possibles, seules 12, soit un moins de 6 % produisent l'effet Condorcet.

Il existe, il est vrai, un tassement avec le nombre de votants. *La probabilité tend en fait vers une limite (voisine de 8,8 %).* Cette limite, légèrement inférieure à 9% advient avec un très grand nombre d'électeurs, car, plus leur nombre augmente, moins un électeur supplémentaire a de chance d'influer sur la décision collective*. C'est pourquoi le phénomène Condorcet a à peu près autant de chance de se manifester dans le cadre d'un conseil d'administration, voire même d'une assemblée parlementaire, que dans le cadre d'un processus référendaire*.

[1] G.-G. Granger, *La mathématique sociale du marquis de Condorcet*, pp.122.
[2] M. de Pracontal, « On ne vote pas vraiment pour son candidat préféré », p.19.
[3] Jacques Attali, *Les modèles politiques*, Puf, Paris, 1972, p.36.

En revanche, *lorsque c'est **le nombre de choix** proposés au vote qui augmente, la probabilité de voir apparaître l'effet Condorcet augmente jusqu'à la certitude. Dans ce cas, le nombre de classements collectifs intransitifs augmente beaucoup plus vite que le nombre de classements transitifs*.[1]

Le problème du vote, soulevé par Condorcet, apparaîtra n'être qu'un cas particulier d'un problème général, celui de la formulation rationnelle d'un jugement collectif à partir de jugements individuels. Comment agréger des avantages ou des avis individuels en un avis collectif ? Comment déterminer l'intérêt général à partir d'intérêts personnels ? **C'est la question de Hobbes, de Locke, de Rousseau, pour ne nommer qu'eux, qui rebondit.** Le prisme des classements des satisfactions individuels déforme plus qu'il ne faut la notion de satisfaction du plus grand nombre de Bentham.

Faut-il perdre espoir ? Au XXe siècle, on reprit la question pour s'assurer vraiment s'il n'existait pas une procédure qui permet d'obtenir une rationalité qui n'aboutit pas qu'à du bruit.

c) Le théorème d'impossibilité d'Arrow et sa référence à Rousseau

Un exemple d'effet Condorcet,544 - Existe-t-il une sorte de moyenne des ordres de préférences individuels ? ,546
La levée de l'indétermination du choix collectif, 547

Un exemple d'effet Condorcet

Avant d'aller plus loin, il est bon, pour le lecteur, qu'il ait à l'esprit un cas réel d'effet Condorcet. L'élection présidentielle française de 1974 peut être interprétée comme tel. Douze candidats étaient en lice, mais l'élection devait se décider entre trois candidats « sérieux », faute d'un autre terme : Chaban-Delmas (C), gaulliste France, Mitterrand (M), socialiste, et Giscard d'Estaing (G), représentant la droite libérale et modérée (Républicains et Centristes). La non prise en compte des candidats « secondaires ne modifie pas le raisonnement.

Un premier sondage réalisé au lendemain de la mort du Président de la République Georges Pompidou donnait environ 45% pour M, 25 % pour C et 18 % pour G. Deux semaines plus tard, un groupe de gaullistes emmenés par jacques Chirac se détachait de C pour se rapprocher de G. On assistait alors à un « grignotage » progressif de C par G, jusqu'au résultat du premier tour qui était : M : 44% ; G : 32 % ; C : 15%.→

Au second tour, G l'emportait de justesse sur M (50,3% % contre 49,7 %) et devenait Président de la République à la surprise, sinon générale, du moins de ceux des gaullistes qui pensaient voir arriver C en deuxième position au premier tour. Il est clair que la cause directe de ce retournement est l'attitude de Jacques Chirac [du parti gaulliste].[2]

On supposera que les électeurs aient tous établi par devers eux leur classement préférentiel bien que ce classement n'apparaisse pas dans leur vote. Selon l'auteur cité en note, l'interprétation du résultat se déduirait du tableau ci-après qui représente le profil de l'opinion au moment de l'élection. Pour chaque ordre de préférences possible des 3 candidats, est indiquée la proportion de l'électorat correspondant :

	ordre de préférences	% d'électeurs
Gauche	M>C>G M>G>C	37 % 10 %
Gaullistes	C>G>M C>M>G	30 % 2 %
Républicains et Centristes	G>C>M G>M>C	11 % 10 %

*Partant de ce profil, voyons quel est **l'effet d'un vote « naïf »** (où les électeurs expriment leurs vraies préférences) :*
*- **1er tour** : M obtient 47 %, G 32 %, C 22 % (soit, à peu près, le résultat du premier du sondage évoqué plus haut) ;*
*- **2e tour** : M l'emporte par 57 % contre 43 % à C.*

Dans un duel M contre C, M l'emporte facilement, mais opposé à G, C gagnerait encore plus facilement avec près de 70 % des voix.

Or, G contre M donne la victoire au premier par 51% à 49 %. Autrement dit, les jugements de préférences majoritaires sont M>C, C>G, G>M, formant ensemble **un cycle**, ce qui caractérise bien l'effet Condorcet. *Du point de vue politique, C est le candidat de droite que l'électorat préfère, mais c'est aussi celui qui a le moins de chances de battre le candidat de gauche*. Dans ce cas concret,

[1] *Ibid*. Nous soulignons.
[2] M. de Pracontal, « On ne vote pas vraiment pour son candidat préféré », p.24.

> *le vote sincère, ou naïf, apparaissait comme une stratégie désastreuse pour les électeurs gaullistes, puisqu'elle les aurait conduits à l'élection de M, que seule une toute petite fraction des gaullistes préférait à G. Pour l'électorat de gauche, la sincérité n'était pas la pire des stratégies (ç'aurait été de voter G !), mais ce n'était pas non plus la meilleure à 100 %. Seuls les giscardiens avaient intérêt à voter pour leur favori, parce qu'il était … le plus mal placé !*
>
> *Toutes ces complications disparaissent au second tout, parce qu'alors il n'y a plus que 2 options possibles et qu'un électeur n'a rien à gagner en votant contre son favori.*[1]

On impute à Jacques Chirac *un remarquable coup stratégique* dû au fait qu'il disposait, comme ministre de l'Intérieur de l'époque, probablement d'estimations assez fines des intentions de vote « sincère ». Chirac en a tiré profit pour soutenir Giscard parce qu'il savait qu'au 2e tour, le duel Chaban-Mitterrand se solderait par l'élection de Mitterrand. Celle de Giscard apparaissait à Chirac un moindre mal.

Peut-être, mais on peut douter que Chirac fut toujours stratège. Devenu plus tard Président de la République, il se révéla un piètre joueur en dissolvant en 1997 l'Assemblée nationale dans l'espoir de conforter la majorité parlementaire qui le soutenait… L'effet contraire eut lieu, aussi surprenant que l'effet Condorcet. Le même « coup de maître » fut répété en 2017 par Theresa May, Premier ministre alors en Angleterre, avec la même raison et le même résultat... Dans les deux cas, l'information sur l'état réel de l'opinion a manqué, quand bien même disposerait-on des meilleurs outils pour la sonder !

L'élection présidentielle française de 1974 about à la situation paradoxale où aucun candidat n'a été préféré aux deux autres par une majorité d'électeurs. Les dessous d'une telle élection révèleraient des manipulations électorales, découlant d'une asymétrie d'information au profit de certains, mais ira-ton jusqu'à dire que ce résultat ne serait qu'accidentel ? Non, au-delà des circonstances, il y a, en la matière, un théorème, celui de Gibbard-Satterthwaite, qui démontre pour l'essentiel que,

> *pour une élection où il y a au moins 3 options possibles, il n'existe pas de procédure de vote telle que la meilleure stratégie de chaque électeur consiste, dans tous les cas, à voter sincèrement. Ce théorème montre que la situation décrite dans l'exemple précédent n'était pas exceptionnelle. En fait, quelle que soit la procédure de vote adoptée, il pourrait toujours se présenter des situations où le vote « optimal » ne sera pas le vote sincère.*[2]

L'absence d'informations mutuelles sur les préférences prive les électeurs d'un vote optimal pour certains états de l'opinion. Il est clair qu'un électeur ne peut « ruser » en ne votant pas pour son favori que s'il connaît, au moins partiellement, le profil de l'opinion. Pour remédier au problème, la France crut bon d'interdire par une loi de 1977, non pas les sondages d'opinion eux-mêmes, mais leur publication une semaine avant l'élection. L'intention était bonne mais partiellement aveugle la « volonté générale », que prétendent détenir les députés « n'est pas toujours droite », car elle laisse certains groupes d'électeurs, comme les partis politiques.

> *disposer d'informations inédites pour affiner leurs stratégies alors que l'électeur ordinaire ne peut, lui, savoir s'il est en train de « gaspiller » sa voix. Le plus étrange est que la loi a été présentée comme un moyen « d'éviter les manipulations électorales ». La meilleure façon de limiter ces manipulations consisterait au contraire à laisser publier toutes les informations disponibles jusqu'au dernier jour !*[3]

Contrairement à l'électeur quidam, les états-majors de partis ne sont point dépourvus de moyens.

La loi du 19 juillet 1977 a été modifiée depuis que la Cour de Cassation a jugé que cette interdiction instaurait une restriction à la liberté de recevoir et de communiquer des informations qui se révèle incompatible avec les dispositions de la Convention européenne des droits de l'homme. En conséquence, **la loi de 2002 a limité la période d'interdiction à *la veille de chaque tour de scrutin ainsi que le jour de celui-ci***. La période prend effet le samedi précédent le scrutin, à zéro heure, et prend fin à la fermeture du dernier bureau de vote à 20 heures le dimanche.[4]

---

[1] *Ibid*., pp.24-25

[2] *Ibid.*, p.25 ; https://fr.qwe.wiki/wiki/Gibbard-Satterthwaite_theorem. Ce théorème date des années 1973-75. ***D'une certaine manière, il s'agit d'un autre « théorème d'impossibilité » : il est impossible d'voir autre chose qu'une dictature si l'on veut un système totalement immunisé contre la manipulation et donc le vote stratégique***. (Nicolas Ebert, *Introduction à la micro-économie. Une approche expérimentale,* De Boeck, Bruxelles, 2016, pp.114-116)

[3] M. de Pracontal, « On ne vote pas vraiment pour son candidat préféré », p.168.

[4] https://www.vie-publique.fr/eclairage/23927-sondages-dopinion-une-legislation-recemment-renovee

Le théorème de Gibbard-Satterthwaite est une variante du théorème d'Arrow, publié en 1951. Celui d'Arrow généralise **le paradoxe de Condorcet, du moins dans les limites posées par ses conditions.**

Existe-t-il une sorte de moyenne des ordres de préférences individuels ?

Est-il possible d'éliminer l'effet Condorcet ? Arrow démontre que non par un théorème d'inexistence d'une solution.

Le problème du vote n'est qu'un cas particulier d'un problème général, celui de la correspondance entre un avis global et des avis individuels. Un jugement collectif peut-il être formé rationnellement à partir de jugements individuels ? Condorcet avait réussi à mettre en évidence la possibilité d'une intransitivité, due au choix de la majorité.

Il existe, il est vrai, une procédure de passage des préférences individuelles aux préférence collectives : celle de la dictature qui consiste à adopter, quoi qu'il arrive, l'opinion d'un seul électeur fixée une fois pour toutes. La question de la sincérité du vote, dans ce cas, ne se pose même plus, car que les gens soient contents ou mécontents, la dictature est un moyen assurément de les accorder, au moins pour un temps, tant que la force brutale, et la crainte qu'elle inspire, perdurent. Cette dictature peut être celle d'une majorité élue, qui prétend s'exercer sans retour au nom de tous. Elle peut être aussi celle, à moindre mal, d'une majorité qui ne respecte nullement l'opposition, ni lui accorde la moindre concession, faute d'institutions qui la contraignent à accepter des compromis.

Arrow pose donc comme première condition que le choix social ne saurait coïncider constamment avec celui d'un même individu, malgré, dit-il, *les aspirations de certains individus à laisse prendre les décisions par un dictateur ou*, *tout au moins, une tendance favorable aux décisions collectives particulières qu'ils s'attendent à le voir prendre.* Arrow ne cite pas La Boétie qui écrivit, au XVIe siècle l'ouvrage intitulé, *De la servitude volontaire*, mais il cite celui d'Erich Fromm, *Escape from freedom*.[1]

Arrow est un optimisme comme Condorcet. Il croit aux Lumières et à la volonté de chacun d'être éclairé et de participer, de façon active, à la cité. Admettons donc, avec lui, cette présupposition.

D'autres conditions doivent être respectées pour que le théorème d'existence puisse exister…

Pour formaliser le problème, Arrow construit *une fonction de choix social* ou *fonction de bien-être collectif*. Cette fonction établit un ordre. Parmi les conditions souhaitables, figure évidemment celle qui exclut un ordre cyclique. Condorcet s'était déjà employé à imposer la non-circularité des préférences individuelles pour tenter de neutraliser l'effet qu'il a constaté, mais Arrow ne le cite pas, bien qu'il semble en avoir eu connaissance à travers un auteur australien qui s'y réfère explicitement.[2]

Autre condition d'importance : *le choix social entre deux éléments doit dépendre des choix individuels entre ces deux éléments, et d'eux seulement*. Arrow la dénomme : *condition d'indépendance du choix à l'égard des situations extérieures*. Cette condition revient à dire, au cas où il faudrait choisir un projet selon plusieurs critères, que la proposition d'un projet nouveau ne doit pas interférer dans le classement existant des autres projets. A l'occasion d'une élection par ex., l'apparition ou le désistement d'un candidat ne doit pas intervenir ou influer sur ce que nous pensons des autres.[3]

Dernière condition : *le choix social ne saurait être une constante indépendante des choix des individus*. En d'autres termes, on ne saurait déterminer a priori l'échelle collective. Comme l'écrit Arrow lui-même, *la fonction de bien-être collectif ne doit pas être imposée.* Cette condition *exclut un univers platonicien* (sic),[4] celui d'un philosophe-roi qui prédéterminerait, dans sa sagesse, le choix social en faisant fi des aspirations de chacun. Tout individu a droit à la parole. Le théorème d'Arrow s'inscrit clairement dans le constitutionnalisme des Lumières qui préfère la liberté moderne à la vertu antique.

---

[1] Kenneth J Arrow, *Choix collectif et préférences individuelles*, Calmann-Lévy, Paris, 1974, p.68. Erich Fromm était psychanalyste. Juif allemand, il dut s'exiler aux Etats-Unis à l'arrivée d'Hitler au pouvoir. La population allemande d'alors préférait la non-liberté à la liberté.
[2] G.G. Granger, *La mathématique sociale du marquis de Condorcet*, pp.125.
[3] *Ibid*., p.126 ; K.J Arrow, *Choix collectif et préférences individuelles*, op. cit.chap.2 ; La fonction de bien-être collectif p.64 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_d'impossibilité_d'Arrow
[4] G.G. Granger, *La mathématique sociale … de Condorcet*, p.126 ; K.J. Arrow, *Choix collectif et préférences individuelles*, pp.66-67.

La réunion de ces conditions aboutit à l'inexistence d'une solution collective à partir des préférences individuelles. Il n'y aurait pas de rapport entre la cohérence des choix individuels, que précisent ces conditions, et la cohérence d'un choix collectif puisque celle-ci ne résulte pas logiquement de celle-là.

Il y a du bon, selon nous, dans cette conclusion négative si l'on songe à la volonté générale à laquelle songe également Arrow. *Il faut insister sur l'existence de la volonté générale comme fondement de la société*, dit-il. On ne saurait mieux dire dans l'optique moderne. Arrow reprend explicitement en note une citation de Rousseau : *Si l'opposition des intérêts particuliers a rendu nécessaire l'établissement des sociétés, c'est l'accord de ces mêmes intérêts qui l'a rendu possible*. La phrase de Rousseau, bien frappée, est tirée du *Contrat social*, Livre II, chap.1. Et Arrow d'ajouter, dans la même note, une autre citation d'un certain Th. Green :

> *Il ne peut exister de droit sans que les membres d'une société prennent conscience d'intérêts communs. A défaut, certains individus détiennent des pouvoirs, mais les autres ne reconnaissent pas ces pouvoirs. Ils n'admettent ni leur exercice comme pouvoirs établis ni les tentatives destinées à les faire reconnaître comme tels. Sans cette reconnaissance, il ne peut y avoir de droit.*[1]

Contrairement à d'autres penseurs modernes comme précisément Bentham, Arrow ne rejette pas la volonté générale à la Rousseau. Cette notion lui semble au contraire éminemment cohérente, mais, - et nous le suivons sur ce point, -

> *il se peut que d'importantes divergences apparaissent entre la volonté individuelle influencée par des causes externes et la volonté générale qui ne peut jamais faillir mais sur laquelle* ***des erreurs d'interprétation sont possibles****. Les deux volontés ne coïncident que par hasard.*[2]

La volonté générale diffère de la volonté de tous. Arrow cite également en note Rousseau sur ce point : *Il y a souvent bien de la différence entre la volonté de tous et la volonté générale. Celle-ci ne regarde que l'intérêt commun ; l'autre regarde l'intérêt privé, et n'est qu'une somme de volontés particulières*. (Cont. soc., Liv. Ii, chap.3). Même si chacun classe de façon cohérente ses préférences (entre différents projets ou candidats), il restera toujours un écart, une béance entre les deux volontés, la générale et celle de tous. Même un dictateur ou une élite ne peuvent la combler en prétendant décider seul(s) de la chose publique.[3]

La levée de l'indétermination du choix collectif

Il nous semble toutefois excessif de dire, avec Arrow, que la volonté générale et la volonté de tous ne coïncident que par hasard. Je dirai personnellement qu'elles coïncident par moments fugitifs, tant de nouvelles différences ne cessent de surgir dans les préférences existantes. A ces préférences s'ajoutent celles d'autres individus, qui ont été oubliés, ou qui sont nouveaux ou venus de l'étranger.

Sur ce point, on devine où se trouve la faille dans l'axiomatique d'Arrow : dans la condition d'indépendance du choix à l'égard des situations extérieures. Cette condition est une condition de stabilité des choix individuels, ou de loyauté à l'égard de ses propres engagements personnels. **Si on veut un théorème, il faut bien qu'il ne soit pas bâti sur du sable**. Or, en matière d'élection par ex., *nous sommes habitués à des systèmes électoraux qui violent cette condition, sans que cela choque trop. L'électeur est parfois poussé au « vote utile »*. Il paraît un peu fort de postuler que *l'introduction ou la suppression de toutes les autres options est sans effet sur le résultat final*. [4]

Ce que l'on reproche au fond au théorème d'Arrow, c'est, sous cette condition, *une exigence d'atomicité qui nous éloigne dangereusement du phénomène social. N'est-ce pas faire une hypothèse par trop abstraite et irréelle que de refuser la possibilité d'une restructuration globale de l'échelle collective en fonction d'une variation de quelques choix individuels ?* Le théorème limiterait de lui-même sa portée en réduisant *le système des préférences à un agrégat simplement additif*, car *chaque résultante des choix individuels portant sur un élément est déterminée indépendamment des choix portant sur les autres éléments*.[5]

---

[1] K.J. Arrow, *Choix collectif et préférences individuelles*, chap.6, p.15, n.11.
[2] *Ibid*., p.152. Nous soulignons.
[3] *Ibid*., p.151, n.8 et 158.
[4] https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_d'impossibilité_d'Arrow
[5] G.G. Granger, *La mathématique sociale … de Condorcet*, p.127.

La critique soulève *a good point*, mais, elle pousse le bouchon trop loin. Elle manque la cible. Elle continue de reprocher chez Arrow l'absence d'une échelle vraiment collective, mais Arrow n'a-t-il pas reconnut, en se référant à Rousseau, l'existence d'une telle échelle qui ne se ramène nullement à celle de l'agrégat provenant de la volonté de tous ?

La volonté générale a sa propre échelle qui, aussi « indéchiffrable » qu'elle soit, n'en existe pas moins. Il subsiste toujours des gens qui ne s'identifient pas à la volonté de tous, mais se réclament de la générale. Comme nous l'avions suggéré, la volonté générale se définit au moins par son contraire. Les personnes au pouvoir peuvent faire l'objet d'une détestation générale qui déborde la simple opposition de groupes particuliers. Le rejet général d'un gouvernement implique une volonté générale, celle de se débarrasser par exemple d'un tyran qui opprime tout le monde, à commencer par ses affidés dont lui-même se méfie et persécute autant !

(§46 5/b)i)

(§48 2/i)

(Concl. Chap.I, 3/iii)

Ce que la théorie d'Arrow démontre indirectement est, non pas l'inexistence de la volonté générale, mais le manque de chaînon reliant les volontés particulières et la générale si l'on entend réduire celle-ci à une moyenne de préférences individuelles. Idem si on l'entend ramener à une somme ou à une moyenne d'utilités individuelles. Il y a, incontestablement **un phénomène qu'on ne voit pas de suradditivité,** caractéristique du vivant**.** On a pu déjà le constater en évoquant la formation des coalitions. 1 + 1 + 1 = 6 par ex. et non 3, grâce à la coopération des joueurs qui ne sont pas sans arrière-pensée.

La suradditivité n'exclut pas l'intérêt personnel ; elle l'implique au contraire, puisque les individus n'hésitent à trahir les coalitions de peu de valeur ajoutée pour rejoindre, sans scrupule, une meilleure. Le phénomène de suradditivité ne relève pas du miracle. Outre l'addition d'individus tiers, opèrent en coulisses d'autres éléments invisibles, comme des apports extérieurs non comptabilisés (dans le jeu du Bon, de la Brute et du Truand, les connaissances mutuelles font surgir des stratégies nouvelles).

Chacun connaît la formule chimique de l'eau H_2O. L'eau n'est pas que l'addition de deux atomes d'hydrogène et d'un atome d'oxygène. Il s'y mêle d'autres propriétés discrètes notamment quantiques qui expliquent le caractère exceptionnellement conducteur de l'eau à travers les membranes cellulaires biologiques. Le concept de suradditivité a l'intérêt de conserver la primauté des individus sur le social et non l'inverse comme chez Durkheim dont le sociologisme, considère trop, devons-nous le répéter avec R. Aron, la société comme *une réalité englobante, concrète, nettement délimitée*, postulant *à la limite l'insignifiance du politique sur le social*.

Durkheim n'est pas loin d'avoir hérité d'Auguste Comte, qui le précède au XXe siècle, une idée mystique de la société.

D'aucuns clament, à l'autre extrême, que l'analyse arrowienne montrerait *la vanité de l'Etat*. Pourquoi ? Parce que disent-ils, en résumant ce que rapporte J. Attali, la *procédure de choix collective ne peut jamais être logique. Il faudrait s'en remettre au marché qui lui, la théorie le « prouve », permet d'aboutir à un équilibre optimum, c'est-à-dire à une certaine forme de décision à l'unanimité* mais *tout cela est évidemment faux*.[1]

L'interprétation et sa négation sont, à mon sens, l'une et l'autre exagérées. L'interprétation l'est car, pour qu'un optimum à la Pareto soit réalisé, il faut que le marché réponde à un certain nombre de conditions. On y reviendra en abordant la théorie des surplus de Maurice Allais au XXe siècle. La négation ne l'est pas moins, car un tel équilibre peut advenir en considérant un ensemble de marchés où les échanges n'ont pas lieu sur chacun à un même prix, mai sur chacun à des prix simultanément différents. L'équilibre est moins l'effet d'un processus asymptotique (à la Walras) qu'un événement qui opère à tout moment quand il n'y a plus de surplus à distribuer. C'est, ici encore, l'apport d'Allais.[2]

Il est vrai, cependant, que l'Etat n'est pas totalement absent dans cet équilibre. Adam Smith mettait en avant *la main invisible* pour l'opposer à la Providence divine agissant de l'extérieur ou via l'Etat. Beaucoup ne retiennent de Smith que la croyance en l'harmonie spontanée des intérêts comme si les conditions réelles de la croissance laissaient très peu de place à l'action des pouvoirs publics. Mais la

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Molécule_d'eau, R. Aron, Mémoires, op. cit., pp.351-352 ; J. Attali, *Les modèles politiques*, op. cit., p.52.
[2] Alain Alcouffe, *La théorie des surplus de Maurice Allais et l'histoire de la pensée économique*, 2014, HAL, Archive en sciences de l'homme et de la société, halshs-01055082. Nous évoquerons la théorie de Léon Walras de la fin du XIXe siècle au moment opportun.

thèse de Smith n'est pas celle du « zéro » Etat. Le gouvernement se voit assigner, par Smith, trois rôles précis : la défense nationale, le devoir de protection et le développement des biens publics.

(§53 c/-ii)

Nous avons déjà évoqué cette action de l'Etat en sus du marché. Comme l'auteur de la *Richesse des nations*, l'écrit lui-même : il faut, *autant que possible, que chaque membre de la société soit soustrait à l'injustice ou à l'oppression d'un autre membre de celle-ci*. Ce devoir implique

(§54 1/-iii)

> *de créer et maintenir les établissements publics et certains ouvrages publics que l'intérêt privé d'un particulier ou d'un petit groupe d'individus ne pourrait jamais porter à ériger ou à entretenir parce que jamais le profit n'en rembourserait la dépense.*[1]

Le modèle d'Arrow n'exclut nullement cette possibilité. Il n'exige en fait, pour sa démonstration, que la transitivité des décisions ou l'absence de cycle, *ce qui n'est pas nécessairement un souci majeur des assemblées où les décisions ne sont pas nécessairement les mêmes et où il est plus important d'obtenir une décision que de classer tous les choix proposés*. (On peut toutefois avoir besoin d'un tel classement si le PDG d'une entreprise veut par ex. faire nommer son successeur parmi les membres du conseil d'administration. Trois candidats A, B et C peuvent être en lice…) [2]

Le modèle d'Arrow a toutefois le mérite, comme tout modèle scientifique, d'être une théorie portant sur ces concepts exactement définis, *ce à quoi ne saurait toujours prétendre l'empiriste radical ni le dialecticien ingénieux. Dans cette mesure modeste, la construction d'Arrow nous paraît utilisable pour le progrès de la science expérimentale des sociétés humaines*. Cela dit, il serait dangereux de le transformer en un mythe hypothético- déductif en refusant de le confronter, dit-on comme d'autres,

> *à la réalité des comportements et des choix proposés, à l'information disponible, etc. Sinon, cette théorie risque de nous laisser un arrière-goût amer d'escroquerie intellectuelle. Un surdéveloppement théorique camoufle souvent un problème concret mal réglé.*[3]

L'indétermination est-elle finalement levée ?

Oui, et non.

OUI, dans la mesure où il est possible de relaxer certaines conditions comme celle de l'indépendance du choix à l'égard des situations extérieures. En économie, comme en politique, on prend souvent une décision en ayant à l'esprit le coût d'opportunité ou de renoncement à ne pas en prendre une alternative. L'on garde un œil sur les situations extérieures qui pourraient offrir mieux à tout moment. La condition de transitivité peut être aussi être relaxée dans des situations où il importe peu d'établir un ordre de préférences, quand il importe, il a été dit, de n'obtenir qu'une décision sans classement.

Un vote par note peut également remplacer un classement, soit par une mention binaire – *approuve, rejette*, soit par une évaluation numérique sur une échelle par ex. (1,0), (-1,0, +1) ou (2,1,0). On peut également ordonner les choix de façon verbale comme *très bien, bien, suffisant, pas suffisant, inacceptable*. Lors du dépouillement du vote, ces qualificatifs seront transformés en nombres afin de pouvoir comparer les résultats obtenus par les différentes options. La mesure cardinale reprend ici le dessus sur celle de classement. L'ordre de préférence paraît trop la source des paradoxes du vote.[4]

NON, dans la mesure où le théorème d'impossibilité d'Arrow a une signification sociale qui renvoie à la théorie de la volonté générale de Rousseau : celle d'une impossibilité de réduire la volonté générale à la volonté de tous. La volonté générale ne peut qu'être approximée, tout au plus, à une somme ou à une moyenne des volontés particulières avec une marge d'erreur non négligeable. Les volontés individuelles n'en continuent pas moins de jouer un rôle essentiel, à travers **le phénomène de suraddtivité des gains, née de leur association. Ce phénomène donne une idée des propriétés de la volonté générale** sans tomber dans la mystique d'une volonté qui remplacerait la volonté divine.

La satisfaction du plus grand nombre n'est donc pas une mince affaire, tant un obstacle comme le classement des préférences individuelles peut la gâter. Cette difficulté a toutefois l'immense mérite de rappeler que la volonté d'ensemble d'une société n'est pas facilement captable par ceux qui prétendraient s'en réclamer par de simples procédés de sommation ou de moyenne. La course

---

[1] cité in Jean-Jacques Friboulet, *Histoire de la pensée économique. XVIIIe-XIXe siècles*, Schulthess, Genève, 2004, p.56.
[2] J. Attali, *Les modèles politiques*, op. cit., p.52 ;
[3] G.G. Granger, *La mathématique sociale … de Condorcet*, p.127 ; J. Attali, *Les modèles politiques*, p.53.
[4] https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_d'impossibilité_d'Arrow; Dominique Lepelley, Hatem Smaoui, *Choix collectif et procédure de vote*, Univ. de la Réunion, ttps://cemoi.univ-reunion.fr/fileadmin/Fichiers/CEMOI/Publications/

d’obstacles n’est pas finie. Au paradoxe de Condorcet s’ajoute, comme une ritournelle, la question des coalitions entre individus ou groupes qui recherchent, eux aussi, au passage des satisfactions.

Annexe I

Le sophisme du Procureur

1/ Précisions préalables *:*

. Le sophisme du procureur est une expression mal choisie : il s'agit plutôt du **paralogisme du procureur**, car le biais logique n'est, pas, sauf cas exceptionnel, volontaire :

. Le « sophisme » n'est pas non plus le fait que su seul procureur, sachant qu'un procureur n'est ni juge, ni un juré, qui décide une affaire de justice. Il peut influencer la Cour, comme avocat de l'Etat (ou de la société si on préfère). Il peut l'influencer surtout avec l'appui d'un expert qui peut faire un très mauvais usage des statistiques comme il s'est avéré plusieurs fois, mais il ne « résout » pas un litige. **La responsabilité en incombe en dernier au jury pour les faits et au juge pour le droit. S'il n'y a pas de jury, le juge est juge des faits et du droit.** Comme le rappelle Michel Troper,

> *Les procureurs sont sans doute des magistrats, mais ce ne sont pas des juges.* ***Un juge ne se définit pas par son statut, mais par sa fonction, qui et de trancher des litiges au termes de procès contradictoires, de manière impartiale.*** *C'est cette fonction qui fait son indépendance.*
>
> *Mais les membres du parquet, eux, ne tranchent aucun litige. Leur rôle consiste à exercer l'action publique, c'est-à-dire à déclencher les poursuites, autrement dit à requérir l'exécution de la loi. Par conséquent,* ***si l'on tient à ramener le déclenchement de l'action publique à l'une des grandes fonctions juridiques de l'Etat, il faut la ranger non dans la fonction judicaire, mais dans la fonction exécutive****.*[1]

2/*Aperçu :*

Le sophisme du procureur (**prosecutor's fallacy**) *est un sophisme relatif au raisonnement statistique qui tire son nom de son utilisation comme argument en faveur de la culpabilité d'un accusé. Bien qu'il soit nommé d'après les procureurs judiciaires, ce sophisme n'est pas spécifique au monde juridique.*

Voici un exemple : « On sait que le coupable possède un trait génétique que l'on trouve chez seulement 10% de la population. Il se trouve que l'accusé possède ce trait. Il y a donc 90% de chances que l'accusé soit coupable.»

Ce raisonnement est fallacieux, et résulte d'une mauvaise interprétation des probabilités conditionnelles [probabilité conditionnelle = probabilité de A si B est présent, P(A/B). C'est ***la probabilité a posteriori****].* ***Il ignore que la probabilité de la culpabilité de l'accusé, sachant qu'il possède le trait générique en question, dépend en fait de la probabilité a priori pour l'accusé d'être coupable, qui est potentiellement bien plus faible****.*

3/ *Formulation mathématique* :

Si on note E l'événement correspondant à ***l'observation d'un indice*** *mettant en cause l'accusé (par exemple une concordance du test ADN) et I l'événement correspondant à l'innocence du suspect, on peut considérer les probabilités conditionnelles suivantes :*

P(E/I) est la probabilité que l'indice à charge soit observé bien que l'accusé soit innocent (le test est un « faux positif » [⇔ absence d'une cause recherchée, fausse alarme : par ex. absence d'un virus]).P(I/E) est la probabilité que l'accusé soit innocent (I), sachant que l'on a observé la présence de l'indice (E). ***C'est cette dernière probabilité que le jury devrait prendre en compte pour prendre sa décision****.*

En général, avec les techniques d'expertises policières modernes (par exemple un test ADN), la probabilité P(E/I) est très faible. Le sophisme du procureur consiste à affirmer que, ***« par conséquent »,*** *P(I/E) est elle aussi très faible. Or* ***le théorème de Bayes*** *[voir Annexe II,* du volet 2 du §60*] montre que ces probabilités sont différentes :*

$$P(I|E) = P(E|I) \cdot \frac{P(I)}{P(E)}$$

où ***P(I) est la probabilité de l'innocence de l'accusé a priori, indépendamment des indices récoltés****, et P(E) est la probabilité d'observer l'indice sur une personne quelconque, qu'elle soit coupable ou innocente.* ***Le rapport de ces probabilités*** *est donc susceptible de modifier la probabilité de l'innocence de l'accusé.*

Le sophisme du procureur ignore l'effet de ce terme, ***qui peut drastiquement changer la probabilité de l'innocence****, par exemple* ***si la culpabilité est a priori très peu probable*** *ou si la probabilité d'observer un test positif est élevée (par exemple, une recherche dans une base de données contenant de nombreuses entrées d'ADN).*[2]

4/ Leçons à retenir, en relation avec le raisonnement bayésien :

Il est plus sage de privilégier, ***par défaut****, l'hypothèse prosaïque, i.e. l'explication la moins extraordinaire, lorsqu'on a que des témoignages et pas beaucoup de preuves matérielles. C'est* ***le principe de parcimonie****. On ne retiendra une explication qu'en possession de réelles preuves.*

---

[1] Michel Troper, *Les procureurs ne sont pas des juges*, in Le Monde, 19 nov. 1999.
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Sophisme_du_procureur.

Ce raisonnement est un peu similaire à ***la présomption d'innocence*** *dans le domaine judiciaire : la loi considère que l'accusé est innocent* ***par défaut****, jusqu'à preuve contraire.*

On ne croira à l'extraordinaire que quand on aura suffisamment de preuves
⇔
On ne condamnera que lorsqu'on aura suffisamment de preuves de la culpabilité.[1]

5/ ***Exemple*** *:* voir *Annexe* suivante

Annexe III

Les postulats de la théorie des jeux

Ces postulats sont ceux qui découlent en droit fil de la philosophie des Lumières

1/ Les individus sont rationnels et intéressés
- Les théoriciens des jeux supposent qu'un joueur est intéressé par ses **seuls** gains et **ne** se soucie des gains de son adversaire **que** si ces gains orientent le choix de ces derniers
- En théorie des jeux, **on n'est jamais dupe du jeu de l'autre** ⇔ on n'ignore pas que l'autre joue son intérêt autant que lui n'ignore pas que vous jouez le vôtre

John Locke (17e siècle) :	**Jean-Jacques Rousseau**:
Je suis le meilleur juge de ma conservation	***Personne ne m'est plus cher que moi***
(*Deuxième Traité sur le gouvernement civil*, § 6 et 21)	(*Manuscrit de Genève*, Liv, I, chap.2)

2/ Les individus cherchent à **maximiser leurs gains** ou, à défaut, **minimiser leurs pertes**
- Le concept d'**équilibre** décrit la **rationalité** des joueurs (**équilibre ⇔ résolution du jeu**) – *l'issue du jeu* : un profil de stratégies, une pour chaque joueur
- **Cependant, la résolution mathématique n'est pas toujours solution optimale pour les joueurs** (ex: le dilemme du prisonnier)

3/ Ces postulats ont permis d'éclairer un certain nombre de comportements, et de découvrir a contrario d'autres facteurs de comportement qui contredisent partiellement ces postulats (ex. : **équité**)

4/ ***Il existe cependant des formes d'équité intéressée***

- Dans une négociation, j'au quelquefois intérêt à me montrer équitable si je veux que ma proposition soit acceptée

- **Le raisonnement intéressé peut aussi parfois me conduire à être équitable sans même que je le veuille** (ex : partage d'un gâteau entre deux enfants. On demande à l'un de le couper, et l'autre de choisir en premier la part qui lui convient.). Par un raisonnement à rebours (*backwards indiction*), l'enfant qui coupe le gâteau va supputer que l'autre enfant va choisir la meilleure part. Il va donc couper le gâteau pour la part qui restera soit au moins la moitié pour lui.

Nous sommes dans un jeu à somme nulle dans lequel les stratégies des joueurs ne peuvent ni augmenter ni diminuer les ressources disponibles. T**outes les stratégies sont Pareto-optimales** (car si Σ des satisfactions = const,, ↑ gain d'un joueur entraîne nécessairement ↓ gain de l'autre joueur)

Rappel sur le critère du Pareto optimal = une situation est Pareto **optimale quand l'un des joueurs ne peut accroître son utilité sans diminuer celle de l'autre**

La meilleure stratégie de l'enfant **A qui coupe** le gâteau est de le couper à parts égales, car il anticipe que la meilleure stratégie de son frère **B** est d'en choisir la plus grosse part ⇔ **A s'efforce d'obtenir au moins la moitié du gâteau**
- obtenir moins ⇔ **A maximise sa plus mauvaise part de gâteau éventuel ⇔ il maximise le minimum de gain ou de satisfaction possible** (*he maximizes the minimal possible gain*) ⇔ stratégie **max (min)**
- ⇔ valeur maximale du plus mauvais gain, ou **gain garanti optimal** : **A** tente de maximiser son niveau de sécurité

L'autre enfant **B qui choisit va** s'efforcer de **minimiser sa plus mauvaise perte, de perdre le moins possible** ⇔ ***he minimizes the maximal possible loss*** (majoration optimale de la perte : il veut contenir le plus possible le gain de A)
- contenir le plus possible le gain de **A** ⇔ **B tente de minimiser la meilleure stratégie de A** qui est la stratégie ou max (min) ou maximim, par sa réponse la meilleure (stratégie **min(max) ou minimax)**

[1] Ep28 *Sophisme du menteur*, https://www.dailymotion.com/video/x6y8afj

Annexe V

Jeux à information incomplète, imparfaite, voire symétrique

1/ *Jeu de devinette difficile,*

- car information souvent incomplète, imparfaite, voire asymétrique
- ⇔ **on peine à deviner** → le jeu ne conduit pas nécessairement à une situation optimale

2/ *Jeu à information complète* :

- connaissance par chacun des joueurs de la structure du jeu, i.e. **des conséquences de leurs choix** (les *payoffs*/les paiements/les utilités)
- Prendre une décision en **information incomplète** comporte **un risque** → ne pas **s'informer/ignorer = danger**
- L'issue du jeu dépend d'un 3e facteur qu'aucun des joueurs ne connaît (rôle de la « Nature »/ du **hasard/ des événements aléatoires** cachés à l'observation des joueurs).

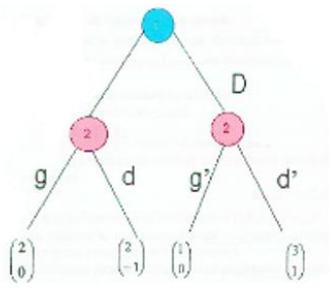
3/ *Ex. d'information incomplète* :

- **en situation de duopole**, méconnaissance de la fonction de profit de l'adversaire, et en particulier de sa fonction de coût→ incidence sur la connaissance de ses propres gains
- **OPA**: l'acheteur ignore la valeur exacte de l'entreprise, et les actionnaires de cette dernière ignorent les intentions futures de l'acquéreur
- Réduction du risque par la connaissance du **type des joueurs** (cf. modèle d'Harsanyi), i.e. leurs croyances sur les opportunités et leurs préférences - probabilités attachées à ces croyances

4/ *Jeu à information parfait e (sur le passé/l'histoire du jeu)* :

- le joueur connaît exactement sa position, donc **le chemin du jeu** qui ne comporte qu'**un seul *nœud*** dans un jeu à forme extensive (i.e. sous forme d'arbre)

Le joueur 2 observe le joueur 1



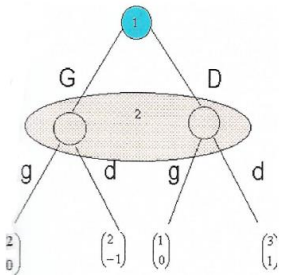
A game is of perfect information if all players know the moves previously made by all other players

5/ *Jeu à information parfaite (dans un jeu séquentiel)*

- Au moment de faire son choix, le jouer 2 ignore si le joueur 1 a choisi G ou D ⇔ les deux nœuds au niveau de ses propres choix n'en font qu'un (l'ensemble des informations est réduit à un singleton)
- Le joueur 2 **ne** peut différencier les choix postérieurs g et d, et g' et d'. Autrement dit, le joueur 2 **ne** dispose **que** de deux stratégies g et d

Le joueur 2 ne sait pas ce qu'a joué le joueur 1

Tout se passe comme si 1 et 2 jouaient simultanés



→

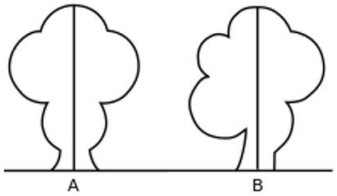
- Information imparfaite du fait de **la simultanéité du choix des joueurs** bien que les joueurs aient une **information complète** sur leurs gains respectifs (introduction d'un certain **flou**) – ex. Dilemme du prisonnier
- A contrario, information **moins** imparfaite (ou moins floue) si succession de jeux simultanés (∃ suite d'étapes)

Annexe V (suite)

***6/ Jeu à information asymétrique* :**

. bluff en information asymétrique, car information privilégiée - **bluffer** = mentir, en se faisant passer pour un autre

. intérêt *individuel*, mais pb intérêt *collectif* (**équilibre de Nash**: favorable à celui qui **bluffe**; très défavorable à celui qui subit →socialement défavorable ⇔ **pas de situation optimale**)



Pas de symétrie autour de l'axe vertical.
Le profil est différent d'un côté à l'autre

. asymétrie ⇔ **on n'a pas confiance**

. asymétrie d'information des deux côtés (ex: embauche,: **guerre d'usure**: grève, négociation salariale) – à travers le conflit ou une négociation qui dure ou que l'on fait durer: opportunité de tester l'autre pour apprendre, **recueillir de l'information** . Peut être une manière de connaître l'autre, et donc de réduire l'asymétrie d'information

7/ Différence entre *asymétrique* et *dissymétrique* :

- **asymétrie**: absence de **toute** symétrie
- **dissymétrie**: absence de **certains** éléments de symétrie, ou perte d'une symétrie initialement plus riche (⇔ gain d'une possibilité nouvelle) - la présence de certaines symétries peuvent aller de pair avec celle de certaines dissymétries

Annexe VI

La présomption d'innocence à l'âge des Lumières

Voltaire, *Zadig* [1747] :

*C'est de lui que les nations tiennent ce grand principe, qu **'il vaut mieux hasarder de sauver un coupable que de condamner un innocent**. Il croyait que les lois étaient faites pour secourir les citoyens autant que pour les intimider*

○

Beccaria (Traité des délits et des peines [1764]

Chez les criminalistes, la crédibilité d'un témoin augmente à proportion de l'atrocité du crime. Voici cet axiome de fer qu'a dicté la plus cruelle imbécilité : Dans les délits les plus atroces, c'est-à-dire moins probables, les plus légères conjectures suffisent, et il est permis au juge d'outre-passer les lois. Les pratiques absurdes de la législation sont souvent l'effet de la crainte, cette source la plus féconde des erreurs humaines.

(chap.13 : Des témoins, note 3. Beccaria parle de ***la supposition d'innocence***, dans le même chapitre) [1]

○

[**Blackstone**, *Commentarres and the Laws of England*(1765-1769], t.4, ch.27, passsim)

***Baron Montesquieu** lays it down for a rule, that those laws which condemn a man to death in any case on the deposition of a single witness, are fatal to liberty : and he adds this reason, that the witness who affirms, ant the accuses who denies, makes an equal balance ; there is a necessity therefore to call in a third man to incline the scale.*

[…]

***All presumptive evidence of felony should be admitted cautiously ; for the law holds, that it is better that ten guilty persons escape, than that one innocent suffer**.*

[…]

*This, says an elegant writer [**Beccaria**], who pleads with equal strength for the certainty as the lenity [clémence] of punishment), may […].*

○

Benjamin Franklin (Lettre à Benjamin Vaughan, 14 mars 1785) [2] :

It is better a hundred guilty persons should escape than one innocent person should suffer,

○

Condorcet

De toutes les manières d'opprimer les hommes, l'oppression légale me paraît la plus odieuse. Je sens que je pourrais pardonner à un ministre qui me ferait mettre à la Bastille, mais je ne pardonnerai jamais aux assassins de La Barre.

(*Lettre à Turgot* ,1771) [3]

Note : *Le chevalier de la Barre fut un jeune homme français de famille noble condamné, au XVIIIe siècle, à la mort par décapitation pour blasphème et sortilège par le tribunal d'Abbeville, puis par la Grand-Chambre du Parlement de Paris Après avoir été soumis à la question ordinaire et extraordinaire [torture légale consistant notamment à broyer les jambes], il dut faire amende honorable, avant d'être décapité puis brûlé. Son honneur fut défendu post mortem par Voltaire.*[4]
Le *Dictionnaire philosophique de Voltaire* relate et commente, à l'article « Torture », ce crime commis, en toute bonne conscience, par la justice à l'encontre d'un innocent.[5]

2/ L'action des coalitions passée sous silence

Les idées de Bentham comme celles d'Arrow souffrent d'une relative cécité à l'égard de l'action des coalitions. Madison redoutait le caractère néfaste des factions. Sous un autre nom, le péril demeure, moins ici par leur caractère nocif que par la diversité de leurs opinions qui peut causer problème quant à la vision d'un avenir commun. La satisfaction des nombreux (*hoi polloi*) peut en souffrir, mais on ne saurait totalement être injuste à l'égard des factions. C'est grâce à leur action que le droit naturel moderne a pu émerger à l'âge des Lumières. Des coalitions furent nécessaires pour contrer la réaction.

[1] Traité lisible sur internet : http://classiques.uqac.ca/classiques/beccaria/traite_delits_et_peines/traite_delits_et_peines.html
[2] cité in B. Bolaños Guerra, *Condorcet et l'épistémologie juridique*, art. cit., p.2.
[3] *Ibid.*
[4] https://fr.wikipedia.org/wiki/François-Jean_Lefebvre_de_La_Barre
[5] Cl. La 6e édition [1769], revue, corrigée et augmentée par l'auteur. Imprimerie nationale, Paris, 1994, pp.452-454.

i L'arbre qui cache la forêt des coalitions

L'unimodalité. - Et si on relâchait l'hypothèse d'unimodalité ? 556
- Et si on relâchait aussi l'hypothèse d'unidimensionnalité ? 558

L'unimodalité

Bentham redoute les *sinister few* qui n'apparaissent plus à ses yeux comme des *agathoi*, la minorité des beaux et des bons de l'antiquité grecque, *des gens qui « se savaient » socialement supérieurs, et qui « savaient » qu'ils avaient le droit d'être politiquement supérieurs*.[1] Bentham pense cependant que la loi du plus grand nombre finira par l'emporter sur le petit nombre, notamment par l'extension du droit de suffrage et par le tribunal de l'opinion, aidé par la liberté de presse qui répand l'information.

(§46 5/b & c)

La théorie des jeux n'était perçue par Arrow qu'à travers celle de von Neumann et Morgenstern. Elle ne porte, disait-il dans son livre, que sur un seul bien. Elle suppose, en outre, que les satisfactions ne sont que des paiements en monnaie auxquels sont associées des probabilités subjectives d'occurrence. Les individus, autrement dit, ne classent leurs satisfactions qu'en fonction de l'espérance mathématique du gain nominal qu'ils en attendent.[2] Cette théorie a été approfondie par Nash (l'équilibre de Nash généralise le théorème du minimax) ; mais cette théorie s'est également élargie depuis aux jeux coopératifs portant sur plusieurs biens (on le verra plus en détail dans le **§61**).

La théorie des jeux envisage aussi N joueurs, sous sa forme coopérative ou non. La formation ou le délitement des coalitions, qui entre dans l'étude des jeux coopératifs, était, à l'époque du théorème d'Arrow, encore dans les limbes.

La richesse des états de l'opinion, leur variété et contradiction possible, entraîne inévitablement une grande difficulté pour définir un quelconque consensus collectif. La tentation d'un modèle est donc d'appauvrir l'ensemble des opinions personnelles admises, en considérant comme impossibles certains ordres de préférences. Sans aller toutefois jusqu'au cas banal où les individus auraient les mêmes préférences, on trouve des structures de préférences qui conduisent à un résultat non cylique.[3]

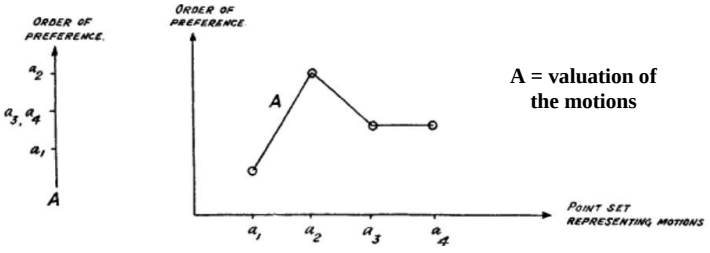
L'exemple le plus connu est celui des préférences ordinales dans un vote majoritaire. C'est à cet exemple qu'Arrow se réfère pour reconnaître qu'une telle situation ne produit pas l'effet Condorcet. Le vote majoritaire permet un choix cohérent, car les préférences individuelles sont en fait unimodales.

(§37 3/-ii)

Nous avons déjà rencontre cette notion d'unimodalité, via celle de bimodalité ou courbe à plusieurs bosses en mettant en relation le % des individus et le montant de l'impôt qu'ils consentent de voter. Une courbe unimodale n'en compte qu'une. Mais comment la règle majoritaire peut-elle échapper à la bimodalité quand on voit que la question de l'impôt divise au moins en deux l'ensemble des votants ?

La règle majoritaire dont il s'agit ici ne concerne *pas des fonctions d'utilité, c'est-à-dire des relations d'ordre* classant des utilités cardinales (des quantités de satisfaction). Il n'est question ici que du pur classement ordinal, comme l'ordre de préférences considéré par Arrow. La règle majoritaire évite la production d'une majorité impossible à partir de préférences individuelles cycliques aboutissant à des conclusions complètement incohérentes. Arrow cite à ce propos la théorie de Duncan Black (1948)

qui montre, en supposant les préférences unimodales, que la rège de décision à la majorité [sur des motions concurrentes d'un projet de loi a_1, a_2, a_3, a_4 par ex.] conduit à des résultats bien définis, puisque seule une situation obtient la majorité, pourvu que le nombre de votants soit impair.[4]



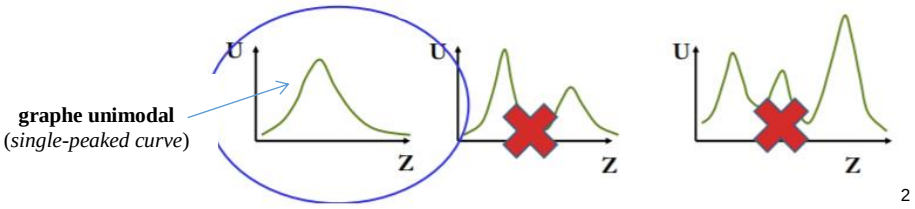
[1] M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit.chap.4 : La participation populaire, p.115.
[2] K.J. Arrow, *Choix collectif et préférences individuelles*, pp.133-134.
[3] J. Attali, *Les modèles politiques*, Puf, Paris, 1972, p.41 ; Aurelio Mattei, *Manuel de micro-économie*, Chap.5.9 : choix collectifs et préférences individuelles, Librairie Droz, Genève, p.301.
[4] *Ibid*., p.56 et 143. La figure apparaît, comme d'autres, dans l'article même de l'article de Duncan Black, "On the rationale of group decisoon-making", *Journal of Political Economy*, vol. 56, Feb.,1948, p.24. Accessible sur internet.

Les points sont reliés pour assister l'œil, mais en fait il n'y a pas une courbe mais 4 points. Les hauteurs des points, qui représentent des préférences des individus pour les motions en présence, sont des hauteurs relatives, et non absolues.

Des préférences unimodales sont des préférences, pour parler simple, à un seul sommet, en portant en ordonnée leur intensité. La courbe, représentant leur classement, est *une courbe d'utilité unimodale. Un tel classement est identique à la relation « inférieur à, <» dans le domaine des nombres réels. Nous pouvons l'appeler ordre partiel (de deux états sociaux différents, l'un être précédé de l'autre)*,[1] et non ordre total comme la relation ≤ grâce à laquelle tous les nombres réels sont comparables entre eux. (Dans un ordre partiel, il peut exister un couple d'éléments non comparables.)

Le graphe ci-dessus ne suppose pas que l'unimodalité. Il suppose aussi l'uni-dimensionnalité, parce que l'on ne doit donner une valeur qu'à une seule variable.

Pour être sûr d'être compris, il n'est pas inutile de revoir ce qui est unimodal et ce qui ne l'est pas avant d'envisager l'absence d'unimodalité en droit. Soit U l'utilité et Z variable :



[2]

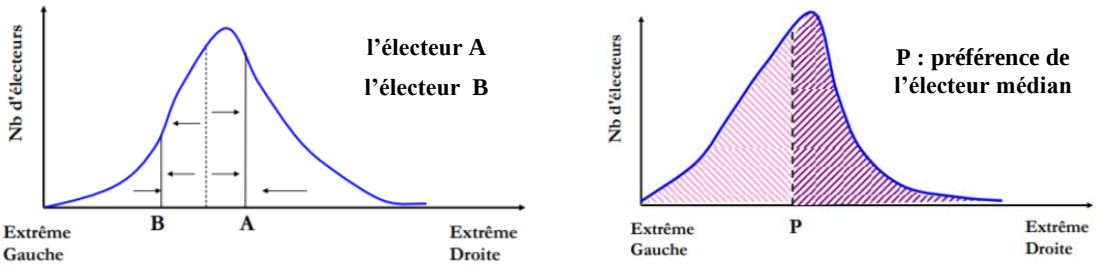
Le graphe unimodal possède un maximum unique. Cette hypothèse est vérifiée, observe Arrow, *avec les Parlements européens d'avant-guerre [d'avant ta seconde guerre mondiale] où la séparation des partis entre droite et gauche était universellement admise. Les individus auraient pu être membres de n'importe lequel des partis, mais chacun aurait admis le même type de séparation puisque, de deux partis situés à gauche, l'individu aurait préféré le programme de celui qui était le moins à gauche. Le même raisonnement aurait été tenu avec des partis de droite*. [3]

(§54 Res.XLV point 6)

(§55 2/b)iv)

Pour déterminer l'échelle des préférences des votants (citoyens ou députés), il faut considérer des alternatives. Les choix proposés peuvent être rangés, sur une ligne droite, suivant un certain ordre. Par ex., si un individu préfère un projet A qui coûte 5 millions d'euros, on peut penser qu'entre B (8 millions) et C (10 millions), il choisit B. L'axe en cause pourrait être celui du type gauche-droite dont parle Arrow. Si l'on admet, comme il a été montré, que les citoyens ont tendance à être plus centristes qu'extrémistes, alors on peut raisonner sur une distribution de fréquences des points idéaux sur l'axe.

> *Les citoyens sont supposés avoir des préférences en fonction de toutes les alternatives et avoir un comportement « normal » au sens où un partisan d'une politique de gauche votera de préférence pour un parti de gauche, et ainsi de suite. Les opinions ne devraient pas se polariser sur les extrêmes (à droite ou à gauche, important ou faible) et la plupart des citoyens devraient se retrouver au centre ou sur des budgets intermédiaires dans leur deuxième préférence.*[4]



Lors d'un vote binaire, le programme de l'électeur médian ne peut pas être battu à la majorité des voix[5]

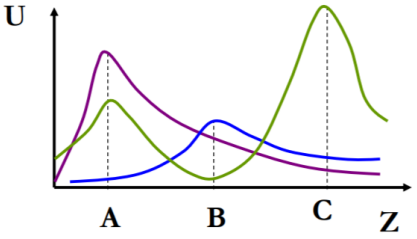
[1] K.J. Arrow, *Choix collectif et préférences individuelles*, p.144
[2] https://www.unilim.fr/pages_perso/francois.pigalle/Economie%20Publique/Chapitre%202eco%20pub%20def.pdf
[3] K.J. Arrow, *Choix collectif et préférences individuelles*, p.142.
[4] Jean José Quiles, *Economie du choix social*, édit. Bréal, Rosny, 2003, p.88. Le modèle de Black a été complété par celui de Downs (1957).
[5] https://www.unilim.fr/pages_perso/francois.pigalle/Economie%20Publique/Chapitre%202eco%20pub%20def.pdf

Voyons maintenant comment de telles courbes se comporteraient sans la contrainte de l'ordre partiel qui régit les préférences.

Et si on relâchait l'hypothèse d'unimodalité ?

Considérez trois « agents » et trois projets comme suit, le signe $\succ$ indiquant une forte préférence, (A$\succ$B, veut dire que A préfère strictement A à B), à la différence de $\succcurlyeq$ signifiant, dans A $\succcurlyeq$B une faible préférence (l'on préfère faiblement A à B, ou l'on désire A au moins autant que B). En votant de façon binaire, A bat B avec 2 voix (agent 1 et 3) contre 1 voix (agent 2) B bat C avec 2 voix (agent 1 et 2) contre 1 voix (agent 3), on devrait s'attendre, logiquement à ce que A batte C. Or C bat A avec 2 voix (agent 2 et 3) contre 1 voix (agent 1). Il n'y a pas transitivité. Le paradoxe de Condorcet refait surface.

Agent 1 :	$A \succ B \succ C$
Agent 2 :	$B \succ C \succ A$
Agent 3 :	$C \succ A \succ B$



Imaginez ce genre de situation au sein par ex. de la Cour suprême des Etats-Unis lorsque celle-ci s'efforce de hiérarchiser l'ordre d'importance des précédents dans les motifs d'un arrêt. Un ordre de préférences collectives semble hors de portée des neuf juges devant classer par ex. 3 précédents. On comprend que la solution pour résoudre la difficulté est de publier dans leur diversité des opinions majoritaires ou minoritaires. Chacune justifie sa décision en adoptant son propre ordre de préférences des arrêts qui lui semble mieux établir logiquement l'arrêt qui devrait être rendu. Cette méthode rend souvent peu audibles les harmoniques de la décision que doivent discerner les avocats. Des harmoniques aussi divers finissent par brouiller la clarté de l'arrêt, mais l'effet de Condorcet est évité.

(§47 7/a)iv)

La prudence de ne pas dégager, en ce domaine, un choix collectif permet de prendre paradoxalement une décision cohérente, non sujette à la circularité logique. La justice, qui est saisie, ne saurait ne pas répondre aux justiciables de façon inconséquente. Il faut rappeler qu'en France l'article 4 du le Code civil dispose que *le juge qui refusera de juger, sous prétexte du silence, de l'obscurité ou de l'insuffisance de la loi, pourra être poursuivi comme coupable de déni de justice*. Dans l'élaboration du droit positif, la règle de la séparation des pouvoirs accorde au pouvoir judicaire un rôle bien défini qu'il ne peut refuser d'accomplir, sauf à mettre en cause l'équivalence entre le droit positif et l'ensemble des trois pouvoirs. Ce qui est vrai en France l'est aussi en Angleterre et aux Etats-Unis.

(Intro. gle 2/b)-i)

Les Français ont cependant réglé **le problème de la multimodalité** en l'asséchant à la source. Ils ont gommé tout simplement les préférences individuelles des juges. Ils leur ont interdit la possibilité de motiver diversement un jugement. C'est là une violation d'une des conditions du théorème d'Arrow qui postule que le choix social ne doit pas être indépendant des choix des individus. On dura que le délibéré des juges est suivi d'un vote majoritaire. Mais la motivation unique qui en résulte est à peine existante. Elle apparaît si laconique pour le commun des mortels que l'on se demande si on ne cherche pas plutôt à taire les dissensions entre juges qu'à éclairer les justiciables.

La sécheresse de la motivation, pour ne dire sa carence, porte atteinte à une justice digne des Lumières qui appelle une justification pleinement rationnelle, - claire et distincte, dirait Descartes.

La réponse inadéquate du juge français
au problème de la multimodalité des motivations des décisions de justice

L'obligation de motiver est une garantie contre l'arbitraire du juge en même temps qu'elle met le juge à l'abri du soupçon d'arbitraire. Sur le plan psychologique, elle répond à une exigence essentielle de justice : celui qui perd son procès ou qui encourt une condamnation peut légitimement exiger d'en connaître les raisons. C'est d'ailleurs pour le justiciable qu'on s'efforce de rapprocher le style judicaire du langage courant. La motivation présente un intérêt plus large encore : elle est indispensable à la clarté du droit et à son progrès.	*[…] Il est en soi regrettable que la justice ne s'explique pas plus complètement devant els justiciables éventuels que nous sommes tous, notamment à une époque qui et moins que jamais placée sous le signe de la résignation. La nécessité morale et politique de l'explication avait été ressentie et comprise depuis des siècles : il est fâcheux qu'on l'ait peu à peu oubliée.*
[…] ↓	*[…]* ↓

(suite de la 1re colonne) *La décision française se veut aussi brève que possible.* ***A la Cour de cassation notamment, le modèle de la décision est le syllogisme le plus simple.*** *Une affirmation de principe forme la majeure, une constatation de fait, la mineure : une conclusion en résulte, incontestable en apparence. […] Ainsi, le juge français, surtout à la Cour de cassation, ne motive en général sa décision que très formellement. Il refuse de l'argumenter : s'il doit répondre à tous les moyens, il n'a pas à répondre à tous les arguments. Il ne doit pas surtout recourir à des arguments d'ordre extra juridique, fussent-ils aussi pertinents que des considérations d'assurance dans une affaire d'accident, et encore moins à des 'niaiseries humanitaires'.* → (voir 2e col.)

(suite de la 1e colonne) *La Cour de cassation procède par voie d'affirmation. Le souci de la sécurité juridique, à laquelle elle attache légitimement une très grande importance, la conduit à reprendre les mêmes principes dans les mêmes termes, quelles que soient les discussions qu'ils ont pu susciter.*

Tout se passe donc comme si la Cour se considérait infaillible. *On peut discuter la portée du dogme, non son existence. De là résulte un certain immobilisme, une constance excessive, une 'force d'inertie' – certains ont dit : une certaine sclérose*

(§8-ii)

(Intr. gle 2/a)-i)

On se croirait effectivement au temps de Descartes qui critiquait la stérilité du syllogisme scolastique. On ne peut réduire, sans de grand dommage collatéral pour le justiciable, l'art de raisonner en droit à une simple présentation formelle des décisions comme si le Roi ou l'Eternel *a dit*. Comme en science qui s'efforce de trouver une solution, les juges doivent faire preuve d'imagination dans le cadre d'une libre discussion de points de vue différents à la lumière du droit positif existant. Il n'y a pas de synthèse définitive, juste des accommodements entre des positions qui conservent leur liberté de jugement.

La motivation de la Cour de justice de l'Union européenne, qui siège au Luxembourg, est beaucoup plus prolixe que celle de la Cour de cassation ou du Conseil d'Etat français, mais on considère aussi, sous l'influence de la France, que les opinions séparées sont une menace pour l'unité du droit et l'autorité de la Cour. En revanche, la Cour européenne des droits de l'homme, qui siège à Strasbourg, admet, comme en *common law*, de telles opinions. Il en est de même de certaines juridictions constitutionnelles européennes, de tradition civiliste, comme celle de la République fédérale d'Allemagne. L'effet paradoxal de Condorcet n'est pas purement annulé, mais subtilement contourné.

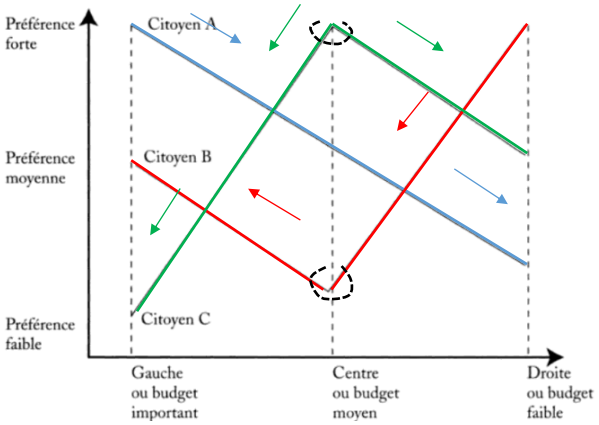
On peut à nouveau se demander si la préférence pour les préférences unimodales ne vient pas de la crainte du jeu des factions au sein d'une cour de justice ou d'une majorité politique. Cette remarque ne justifie nullement la réduction de la motivation à une peau de chagrin, car une motivation courte à l'excès finit par la rendre plus sibylline qu'une pluralité de motivations plus transparentes et différentes.

La Cour suprême des Etats-Unis n'est point exempte des jeux de pouvoir et d'idéologie, sous le couvert d'interprétation large ou étroite suivant la matière considérée. Dans l'enceinte d'un Parlement européen, pour reprendre l'exemple d'Arrow, il est un peu naïf de croire que le classement des préférences suivant l'axe Gauche-Droite produise toujours, comme allant de soi un graphe unimodal.

Envisageons à nouveau trois électeurs ou citoyens, et trois projets de dépenses publiques aux budgets de tailles différentes. Et soit un système de coordonnées dont l'ordonnée indique l'intensité des préférences et l'abscisse l'axe Gauche-Droite comme ordre de référence. Le classement des préférences de chaque citoyen est représenté par une droite croissante ou décroissante en fonction de ce qu'il pense des différentes alternatives.

Rien n'interdit, pour des raisons idéologiques, stratégiques ou personnelles, que le choix personnel des électeurs soit « anormal ». Par ex., un électeur de droite (le citoyen B) préfère un budget faible de dépenses. Mais il peut (surtout s'il laisse à son représentant la liberté de choix à l'assemblée) opter en second, pour un budget important, favorable à la gauche, plutôt que pour un budget moyen (son parti a peut-être intérêt à faire échouer une ligne politique trop centrale, au goût d'un de ses courants).

Le citoyen A adhère à la Gauche et choisit donc un budget de taille importante. Le parti du Centre est associé à un budget moyen et se classe deuxième. Enfin, le choix pour le parti de Droite (et le budget faible) se retrouve en fin de liste. La droite qui montre les préférences du citoyen A est constamment décroissante ***et ne fait apparaître qu'un seul pic****.*
Le citoyen B a également une opinion de Droite mais place le parti de Gauche (le budget important) en deuxième position et le Centre (budget moyen) en queue de liste. ***La droite qui le représente, est donc décroissante puis croissante. Elle fait clairement apparaître deux pics****.*
Le citoyen C se porte au Centre (budget moyen) mais classe la Droite (budget faible) en deuxième position et la Gauche (budget important) en troisième position. Son opinion est représentative du Centre et la droite correspondante ***est décroissante, à droite et à gauche, à partir d'un seul sommet****.*[1]



graphe multimodal (deux pics)

Le citoyen B a des préférences « polarisées », puisqu'il passe d'un extrême à l'autre. En renonçant à son choix habituel, il s'éloigne du cas unimodal et rompt la transitivité des résultats, car si l'on substitue les appellations x, y z à Gauche, Centre et Droite, on retrouve le schéma cyclique des préférences individuelles : citoyen A : x>y>z, citoyen B : z>x>y et citoyen C : y>z>x (le signe > n'indique pas une inégalité numérique mais l'ordre de préférence ≻). Le citoyen (ou l'élu) B brouille les cartes au profit d'une alliance contre-nature des extrêmes contre le Centre. Sous la République de Weimar, les communistes et les nazis formaient une coalition objective contre les socialistes plus modérés.

Le schéma unimodal ne convient qu'à un parti politique s'il est soumis à une contrainte idéologique qui lui interdit de s'allier à un parti extrême contre des partis intermédiaires situés sur l'axe Gauche-Droite. Ce cas est manifeste en France à la fin du XXe siècle et au début du XXIe siècle quand la droite post-gaulliste interdit à ses élus de former une coalition sur le terrain avec l'extrême-droite (qui avait tenté d'assassiner le général de Gaulle à l'époque où il avait entrepris la décolonisation de l'Algérie).

> *Si on suppose donc que l'espace des décisions est unidimensionnel, on peut ne considérer comme admissibles que les seules coalitions de partis voisins (ou connexes) sur cet axe.*[2]

La condition de connexité n'a guère de sens au sein d'une Cour suprême si l'on entend hiérarchiser uniformément les motivations des juges dans le cadre d'une décision qu'ils ont à rendre.

Elle peut en avoir davantage au sein d'un Parlement si, sur un axe de référence unidimensionnel, deux partis sont « voisins », et ainsi susceptibles de s'allier assez facilement. En revanche, si A est relié à B (comme deux sous-ensembles connexes d'un graphe unimodal), et B à C (comme également comme deux sous-ensembles connexes du même graphe), mais pas A et C directement, la coalition entre A et C sans B ne se formera pas. [3]

Cependant, il se peut qu'un point du graphe représente un parti très faible. Des partis, situés de part et d'autre de ce parti, ne s'empêcheront pas de négocier directement entre eux, au-dessus de sa tête. C'est souvent le cas en République fédérale allemande avec *die grosse Koalition* entre le parti social-démocrate (SPD) et l'Union chrétienne démocrate (CDU) qui « s'arrangent », surtout au niveau national, pour former un gouvernement, au-dessus de partis connexes plus faibles (ex. le parti libéral)

Certains se demanderont ce qu'il faut retenir, pour le droit constitutionnel, de ces réflexion éparses portant sur l'unimodalité.

La leçon est double. Si l'on tient aux préférences ordinales (sans mesure d'utilité), les préférences unimodales invalident partiellement le théorème d'impossibilité d'Arrow. Elles en limitent la portée. Mais

---

[1] J. J. Quiles, *Economie du choix social*, op. cit., p.88. Nous soulignons.
[2] J. Attali, *Les modèles politiques*, p.91. *En onze ans, de Gaulle échappa à 34 tentatives d'assassinat soit plus que tout autre homme d'Etat dans l'histoire*. (Christopher Booker & Richard North, *La grande dissimulation, L'histoire secrète de l'UE révélée par les Anglais*, édit. du Toucan, Paris, 2016, p.187.
[3] *Ibid*. L'auteur fait référence à la théorie de d'Axelrod sur les stratégies des partis politiques.

un graphe unimodal permet aussi de comprendre, a contrario, pourquoi logiquement le dispositif des décisions de justice, particulièrement en *common law*, est assorti de motivations concurrentes les plus diverses. La multimodalité est une façon d'éviter l'effet paradoxal de Condorcet en valorisant en même temps le jugement personnel rarement réductible à un autre.

(*Début d'une table ronde. – L'animateur : des questions ?)*

(Premier intervenant :) Vous oubliez, jeune homme (*l'intervenant a mal identifié mon âge*) qu'aux Etats-Unis le juge Marshall avait imposé l'opinion unique à la Cour suprême a la fin du XVIIIe siècle. la pratique d'afficher les opinions concourantes (*concurring opinions*) et dissidentes (*dissenting opinions*) n'est venue qu'après.

- C'est exact. Elisabeth Zoller explique très bien aujourd'hui que Marshall, en tant que *Chief justice*, avait réussi à imposer la motivation unique collégiale, mais la pratique de la *common law*, précise-t-elle, est revenue presque d'elle-même, mais non sans frictions, au sein de la même Cour…

- (*Deuxième intervenant* :) La pratique des opinions séparées de la Cour suprême des Etats-Unis diffère cependant de celle des juges anglais. Vous vous référez à Elisabeth Zoller, spécialiste du droit constitutionnel américain. Eh bien, citons-la :

[En Angleterre dès l'origine], chaque juge peut opiner sur l'affaire qui lui est soumise. Il y a bien un jugement de la Cour au sens d'une décision qui serait contenue dans un seul document, […] mais la motivation du jugement est à rechercher dans les opinions des juges rendues seriatim, c'est-à-dire les unes après les autres et, bien entendu, les opinions des juges sur l'affaire ne sont pas nécessairement identiques
[…]
Les juges des juridictions collégiales de common law peuvent opiner individuellement sur les affaires qui leur sont soumises, mais, s'ils viennent à le faire, ce n'est nullement parce qu'ils s'estiment obligés de le faire. […] Le juge anglais expose simplement son point de vue comme s'il s'agissait de quelque chose de tout à fait naturel que l'on attendrait de lui. La raison tient au fait que comme il n'y a pas dans le système anglais d'« opinion de la Cour » au sens où on comprend ce terme aux Etats-Unis, chaque juge a gardé, dans la plus pure tradition de la common law, un titre individuel à dire le droit.→

[En revanche], Les juges américains se confondent en excuses pour expliquer pourquoi, en l'espèce, ils estiment devoir se séparer de leurs « frères » (brethen).
[…]
Dans le système américain, le juge appartenant à une formation collégiale a perdu ce titre [individuel à dire le droit] puisque le droit ne peut plus être dit qu'à titre collectif, c'est-à-dire au travers d'une opinion de la Cour. Si donc il se sépare de celle-ci, son opinion, aussi vigoureuse soit-elle, ne peut plus, à raison même de l'opinion de la Cour, avoir juridiquement valeur d'énonciation du droit ; elle n'engage plus que lui. D'où des déchirements, incontestablement sincères, que l'on percevait autrefois chez certains dissidents qui commençaient leurs opinions séparées avec les mêmes précautions de langage que s'ils avaient usurpé une fonction qui ne leur appartenait plus, mais qu'ils s'estimaient obligés de remplir à nouveau parce que les circonstances étaient telles qu'ils ne pouvaient pas rester inactifs. Invariablement, ces circonstances étaient toujours qualifiées d « importantes », invariablement, il s'agissait toujours de « grandes affaires ».[1]

- C'est une belle analyse. Je n'ai rien à dire. Je ne peux qu'y souscrire.

- (*Troisième intervenant :)* Venons au fait essentiel : « la logique » qui explique la réapparition des opinions séparées aux Etats-Unis. Elisabeth Zoller récuse que la raison serait *le meilleur moyen d'atteindre la vérité sur le marché des idées*. La clé de l'énigme de la réintroduction de cette technique dans le système américain ne serait pas le bénéfice tiré de la pluralité des points de vue, qui demeure toutefois souhaitable selon elle jusqu'à un certain point. La raison serait de responsabiliser les juges, comme l'histoire des débuts de la Cour l'a prouvé :

[1] Elisabeth Zoller, « La pratique de l'opinion dissidente aux Etats-Unis », in *Mélanges en l'honneur de Pierre Avril*, L.G.D.J., Paris, 2001, sans indication de page car paru comme tel sur internet.

Lorsque Jefferson prit connaissance du nouvel usage de « l'opinion de la Cour » que Marshall voulait imposer à la Cour suprême, il marqua son désaccord. Démocrate dans l'âme, pétri au plus profond de lui-même de principes de la souveraineté populaire, Jefferson n'avait que méfiance pour cette nouveauté dont il disait : « Un jugement concocté en conclave, arrêté peut-être à une voix ce majorité, est rendu comme s'il n'avait été adopté à l'unanimité, alors qu'au bénéfice du consentement tacite de magistrats paresseux ou pusillanimes, il a été rédigé par un astucieux président au tour de pensée suffisamment fort pour dénaturer la règle de droit dans le sens voulu par lui ». →

A côté de l'opacité du système qu'elle entraînait, le vice fondamental de « l'opinion de la Cour » aux yeux de Jefferson était de dégager les juges de toute responsabilité. Visiblement préoccupé par une telle incongruité dans un gouvernement démocratique où ceux qui exercent le pouvoir doivent répondre de leurs actes devant les gouvernés, c'est lui qui encouragea le juge William Wilson [qui siégeait à la Cour présidée par Marshall] à se séparer de l'usage que Marshall voulait imposer à la Cour. [1]

Jefferson écrivit une lettre au juge William le 27 octobre 1822 pour le mettre en garde contre cet usage de *rédiger dans le noir* les arrêts de la Cour, *usage commode à coup sûr pour les paresseux les modestes et les incompétents* (sic). Et E. Zoller d'ajouter en commentaire :

> *Pour comprendre l'attachement des Américains à la pratique de l'opinion dissidente, il ne faut jamais perdre de vue qu'aux Etats-Unis, les juges sont par la force des choses politiquement responsables à raison de leurs conditions de nomination. Ils sont, en effet, soit élus par le peuple (c'est le cas de nombreux juges d'Etats, même aux échelons supérieurs des cours suprêmes d'Etats), soit désignés et confirmés par le Sénat (c'est le cas de tous les juges fédéraux, y compris les juges de la cour suprême) ; autrement dit, dans tous les cas, les juges américains sont toujours nommés par des organes politiques, entendez des organes partiaux et partisans.*[2]

Cette explication semble se suffire à elle-même. Qu'avez-vous besoin de parler d'unimodalité ou de son relâchement dans ce contexte ?

- L'explication historique de responsabiliser les juges, dans un régime populaire, n'est pas exclusive, ce me semble, de l'explication purement logique des difficultés liées à la multimodalité.

Dans le constitutionnalisme des Lumières, les juges, comme les citoyens, ne sont pas censés, comme le *Candide* de Voltaire, *avoir été élevés à ne jamais juger de rien par soi-même*.[3] Avant même l'avènement de la démocratie, le libéralisme des Lumières postulait la capacité de chacun de juger par lui-même, non seulement ce qui lui convient, mais aussi ce qui convient à la chose publique. La théorie du contrat social impliquait cette extension. La question de la responsabilité des juges n'est donc pas le facteur premier pour comprendre la nécessité de pouvoir s'exprimer à titre personnel, y compris pour dire le droit.

L'élargissement du droit de suffrage semble ajouter une autre dimension : celle du devoir des juges d'exposer les motifs des jugements qu'ils rendent au nom du peuple, mais cette dimension existait déjà au niveau politique alors que la démocratie n'était guère développée. Aux XVIIe-XVIIIe siècles en Angleterre, le ministre qui finira d'être appelé Premier ministre devait rendre des comptes au Parlement. Etant élu, comme tous les ministres dans ce pays, il était comptable de ses actes devant ses mandants. La démocratie, celle du moins qui s'inscrit dans le droit fil des Lumières, n'a fait que généraliser l'*accountability* de toute personne élue, plus ou moins directement, par le peuple.

Dans un contexte où la *common law* de la mère-patrie subsistait et se mariait avec une Constitution écrite, la réapparition des opinions séparées n'est pas un fait de hasard ou conjoncturel. Il est plus le fait du libéralisme politique à l'origine que de la démocratie. Le problème de combiner des opinions indépendantes se posait inévitablement, car il n'est guère de doute que n'importe quel *Chief justice* de la Cour suprême s'est efforcé de les harmoniser tant bien que mal. Comme le reconnaît E. Zoller,

> *Dans les années récentes, l'individualisme des juges a été souvent poussé si loin qu'il leur est arrivé assez fréquemment d'être dans l'impossibilité de réunir une majorité de cinq voix sur une opinion de la Cour en tant que document global et unique. Dans ces hypothèses d'extrême division, le jugement est divisé en plusieurs parties. Certes, il est toujours « délivré » par un juge, mais celui-ci ne parle plus uniformément au nom de la Cour dans toutes des diverses parties parce que toutes n'ont pas nécessairement réunies une majorité de cinq voix. Il peut ne parler, selon les parties du jugement, qu'au nom d'une pluralité des juges, par exemple trois ou quatre. On parla alors d'une opinion rendue*

[1] *Ibid*.
[2] *Ibid*.
[3] Voltaire, *Candide*, in *Candide et autres contes*, op. cit., chap.25, p.90.

> *à la pluralité des voix (plurality opinion) et la qualité « d'opinion de la Cour », essentielle pour déterminer la valeur de précédent et donc de guider les cours inférieures, n'est attachée qu'à certaines parties du jugement.*[1]

La cause de cette dérive n'est pas non plus simplement le fait que chaque juge est assisté aujourd'hui de quatre *law clerks*, venant des grandes universités, au lieu d'un comme autrefois. Cette circonstance accroît assurément la difficulté, mais celle-ci est inhérente au paradoxe de Condorcet et à son redoutable effet. Le théorème d'impossibilité d'Arrow opère, qu'on le veuille ou non. L'unimodalité des juges français n'est qu'une feuille de vigne qui cache le sexe, mais « la libido » du juge de s'exprimer séparément, persiste, fût-elle réprimée sous le vernis d'une justice prétendument unie en façade.

Mais la multimodalité n'a pas que des désavantages. Au lieu de s'en affliger, ne faut-il pas voir, dans la technique de l'opinion séparée (non extrêmisée), une opportunité, celle d'offrir, écrit Michel Troper

> *la garantie du « caractère peu politique et essentiellement juridique des décisions », l'assurance « d'une argumentation beaucoup plus longue, beaucoup plus développée, beaucoup plus étoffée » par les membres de la majorité obligés de se justifier pour contester les arguments des opposants, le renforcement « des contraintes qui pèsent sur la juridiction » et d'une manière générale, la certitude d'« une montée dans l'argumentation » parce que « pour contredire un adversaire ou un partenaire, il faut trouver un argument de rang plus élevé que les siens ».*[2]

(*Dernier intervenant* :)

- Vous, et le Professeur André Tunc que vous citez, êtes très sévères à l'égard du système français de la motivation unique et elliptique. E. Zoller rappelle pourtant qu'à la différence des Etats-Unis, les grands noms du droit en France ne sont pas les juges mais les professeurs de droit. Ce sont eux qui apportent de l'eau au moulin de la critique. Par leurs écrits et leur participation à des colloques, le débat dépasse les murs de la justice. Ils sont, à leur manière, l'équivalent des *Grands dissidents* comme Holmes et d'autres parmi les juges américains.

- Je n'ai jamais porté un jugement défavorable sur la doctrine française qui est de qualité, j'en conviens. Je n'ai, au contraire, cessé de m'y référer dans le présent travail sur le droit des Lumières en citant Domat, Pothier, Portalis, Gény, Hauriou, Carré de Malberg, Eisenmann, … Le problème est que le débat demeure entre gens de droit, très éloignés des réalités vécues par les gens ordinaires.

Comme ancien avocat, il m'apparut difficile de présenter le point de vue de la doctrine dans une affaire particulière. En droit communautaire de la concurrence, on pouvait au plus évoquer la jurisprudence et les directives antitrust américaines. En droit moins spécialisé, il me souvient que les juges ne considèrent souvent que les précédents (même s'ils ne s'appliquent pas adéquatement aux faits) et les arrêts des cours « supérieures » (qui ne le sont pas toujours d'ailleurs). Il est difficile d'expliquer à un justiciable les tenants et aboutissants de la doctrine, sauf si celle-ci est reprise expressément dans une jurisprudence, ce qui est presque impossible à deviner vu le laconisme des jugements français.

> (confidence d'une procureure américaine, lors d'un séjour en Californie:) *In the US, courts are bound by precedents set forth in prior cases. Sometimes this bondage to precedent leads to unjust results*.

Les schémas unimodal/multimodal éclairent l'obscurité de la construction des décisions de justice. On perçoit mieux la diversité de les rendre et leurs limites. Ils permettent aussi de comprendre, dans le même cadre constitutionnel, certaines stratégies politiques quand on suppose que le choix entre différents projets opère sur un axe unidimensionnel de type Gauche-droite ou Libéral-Conservateur.

Et si on relâchait aussi l'hypothèse d'unidimensionnalité ?

Dans le cadre du constitutionnalisme moderne, les hommes politiques proposent plus souvent un programme comportant plusieurs *issues* comme on dit en Amérique. Leur programme est donc, par nature, multidimensionnel. Ces *issues*, i.e. les questions qui font débat, portent sur des biens et/ou des services à fournir ou à moins fournir. Supposons que ces questions se posent aux Etats-Unis du côté du pouvoir fédéral et de l'autre du pouvoir des Etats qui fournissent l'un et l'autre des « services ».

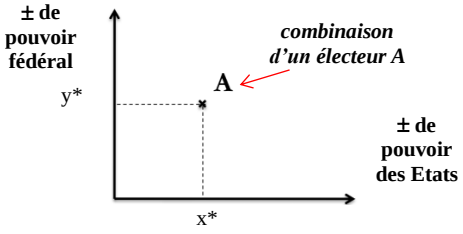
---

[1] El Zoller, « La pratique e l'opinion dissidente aux Etats-Unis », art. cité.
[2] Michel Troper, Intervention au colloque des 27-28 octobre 1988 in *Le Conseil constitutionnel a 40 ans*, Paris, L.G.D.J., 1999, pp.090-192, synthétisée par E. Zoller, « La pratique e l'opinion dissidente aux Etats-Unis », art. cité.

(§46 5/a)ii)

Nous avons déjà rencontré un tel débat quand nous opposions l'utilité des interprétations du pouvoir fédéral et celle des Etats du Sud s'agissant du problème épineux des droits civiques des Noirs américains. Au lieu toutefois de représenter les utilités ou satisfactions des pouvoirs en ordonnée et en abscisse, nous représenterons ici les utilités dans le plan même dont les axes de coordonnées sont les biens ou services qui comblent ou réduisent ces utilités. Ce plan est dit *objectif*, par opposition au plan *subjectif* qui compare directement les utilités ressenties procurées par ces biens ou services.

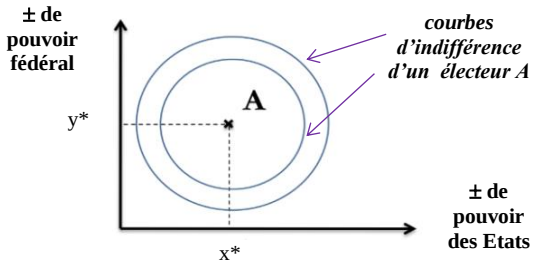
Chaque point du pan objectif est une combinaison par ex. de deux biens A et B, ± de pouvoir fédéral et ± de pouvoir des Etats (pas simplement du Sud, mais des 50 Etats). Une combinaison peut être variable ; elle peut comporter plus de pouvoir fédéral que du pouvoir des Etats, et inversement. Toutes les combinaisons qui procurent la même satisfaction, à un électeur par ex., forment une *courbe d'indifférence*. Dans le **§61**, nous approfondirons cette idée de courbe d'indifférence, ainsi que celles de plan objectif et plan subjectif. Pour le moment, ce bagage notionnel doit suffire pour ce qui suit.

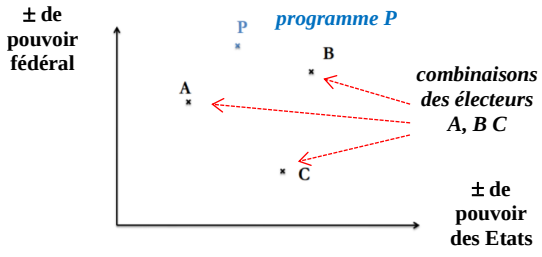


Sur les axes sont des « biens » : ± de pouvoir fédéral et ± de pouvoir des Etats, mais l'un ou l'autre pouvoir peut être vécu comme **un « mal »** pour un électeur lambda. Un électeur anarchisant ou *libertarian* considérera même ces deux pouvoirs comme des « maux », mais le raisonnement ne change pas. Tout point est une combinaison des deux pouvoirs **comme biens, ou comme bien et mal ou comme deux maux**. Chaque axe est gradué en quantité de pouvoir (très faible, faible, moyen, fort, très fort). La combinaison (x* et y*) de l'électeur A lui procure ± de satisfaction ou d'utilité.

Pour simplifier aussi la présentation, nous supposerons que les courbes d'indifférences sont représentées par des cercles concentriques. Chacune représente un même niveau de satisfaction). **Plus on est loin du point A, plus l'utilité est faible pour l'électeur A**. Nous emprunterons le tracé des figures dans l'article déjà cité en note[1] qui considère trois électeurs, A, B et C et un programme **P**, proposé par un parti (**P** = une certaine dose de quantités de pouvoir fédéral et de pouvoir des Etats).

Nous ne dessinons, sur la *fig. de gauche*, que deux courbes d'indifférence parmi d'autres, vécues comme telles par l'électeur A (toutes les courbes sont concentriques ; aucune ne se coupe, car chacune mesure un état de satisfaction précis de A sur une échelle normalisée entre 0 et 100).





Quel programme doit proposer le parti adverse pour être certain de battre l'autre parti à la majorité des voix ? Le programme concurrent **P'** doit être préféré à **P** par au moins deux électeurs sur les 3.

Sur la *fig.a infra*, tout programme qui se trouve à l'intérieur de deux cercles, appartenant chacun à une famille de courbes d'indifférence propres à chaque électeur, l'emportera sur le programme **P**. Le programme **P'** a l'avantage d'être préféré par les trois électeurs A, B et C.

[1] https://www.unilim.fr/pages_perso/francois.pigalle/Economie%20Publique/Chapitre%202eco%20pub%20def.pdf. L'auteur est Maître de conférences en économie l'Université de Limages. Il s'agit d'un extrait de cours intitulé : *Les choix publics*. Il n'y a pas de date.

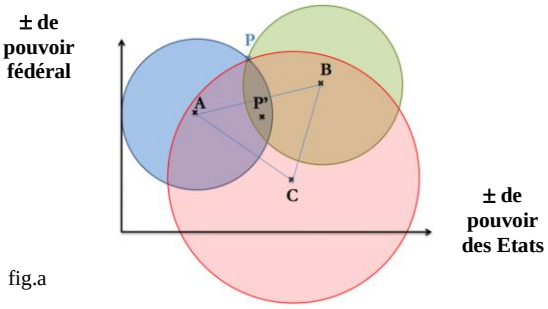


fig.a

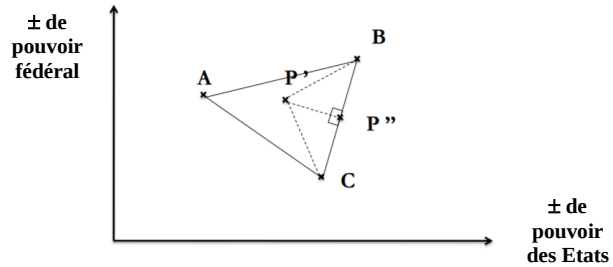


fig.b

Sur la *fig.b supra*, on voit que le programme **P''** l'emporte sur le programme **P'.** L'électeur C préfère **P''**, car il est plus près de son point de satisfaction, idéal ou plus élevé, C. L'électeur B préfère **P'**, car il est plus près de son propre point idéal B.

Le parti politique qui présente le Programma P'' a le plus de chances de remporter la majorité des voix (on suppose que chaque électeur représente un ensemble d'électeurs préférant la même combinaison de pouvoir fédéral et de pouvoir des Etats).

Si ce parti n'existait, il faudrait, soit le créer ex nihilo (ce qui est peu facile et peu immédiat), soit que deux partis existants, qui satisfont les électeurs dont les combinaisons idéales sont B et C, établissent entre eux une coalition de gouvernement. Le programme **P''** devrait être au barycentre de leurs propres programmes. Le barycentre peut être un isobarycentre ou ne pas l'être. Tout dépend du nombre de voix susceptibles d'être recueillies sur le terrain, par chaque parti, au vu des sondages.

Mais envisageons une autre situation possible : celle où les programmes des trois partis se trouvent à égale distance du Programme **P''** qui satisferait la majorité des électeurs. Visualisons leurs positions sur triangle équilatéral de la *fig. c* en prenant pour acquise cette présentation au cours du **§46 5/c)-i**.

fig.c

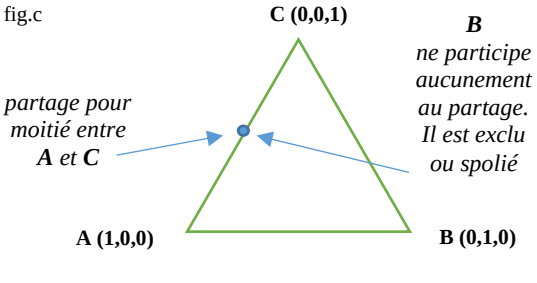
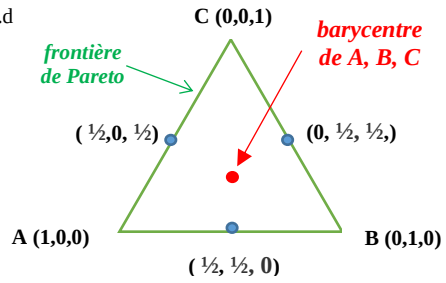


fig.d



La *fig. d* montre les coalitions binaires possibles entre A, B et C : (A,B), (A,C), (B,C) pour tenter d'avoir à deux la majorité. A part un gouvernement d'union nationale en temps de crise, on n'imagine pas une coalition entre les trois partis pour gouverner. Ce jeu de majorité a été formalisé par Guillermo Owen en 1968. Les partis sont des joueurs. Le jeu est résumé par Jacques Attali comme suit :

> *Considérons le jeu à trois personnes 1, 2, 3. Si deux joueurs réussissent à former une coalition, alors le troisième leur paiera 1 euro. Si aucune coalition ne se forme, rien ne se fera. Les quatre résultats qui sont les seuls possibles sont donc (-2, 1, 1), (1, -2, 1) (1, 1, -2) (0,0,0). La fonction caractéristique de ce jeu est : $\nu(S) = -2$, si S a 1 membre, $\nu(S) = 2$, si S a 2 membres et $\nu(S) = 0$ si S a 3 membres. Le jeu normalisé (1,1) associé est un jeu symétrique où les coalitions de deux et trois joueurs gagnent et la coalition d'une personne perd.*

(Rappelons que *la fonction caractéristique d'un jeu, ν,* est la fonction qui associe un nombre à la coalition S. Ce nombre est la valeur maximum du gain, monétaire ou pas, procuré par la participation à la coalition S. Par ex., si la coalition de joueurs 1 et 2, obtient un profit de 600, on écrit $\nu(1,2) = 600$.

Et le commentateur de dire, en abrégeant, *que l'on obtient comme résultat évident possible, les trois imputation*s [ou affectations d'une comme en comptabilité] : (½, ½, 0), (½, 0, ½) (0, ½, ½). En raison de la normalisation (0,1), le 1 est divisé en deux, soit ½ pour chacun des deux joueurs dans la coalition.

Une imputation est une réparation du bénéfice total que la coalition de tous les agents peut obtenir. Pour être une imputation, une telle répartition doit assurer à chaque agent au moins le bénéfice qu'il peut obtenir seul : c'est la propriété de rationalité individuelle.[1]

Comme sur la *fig.d*, ces solutions du jeu peuvent être représentées comme les points d'une partie du triangle équilatéral. Chaque point est au milieu d'un des trois côtés. *Il y a donc une infinité de solutions, et donc une infinité de résultats. Nul ne peut prédire celui qui va en fait se réaliser, ni comment se déroulera le processus réel de marchandage débouchant sur une solution*. **On tombe à nouveau sur une indétermination**. *Ce n'est pas autre chose que le paradoxe de Condorcet : c'est un jeu de majorité et, selon la façon dont se déroule le débat, on peut avoir la victoire de l'un ou l'autre des joueurs, c'est-à-dire la prééminence de l'une quelconque des opinions*.[2]

On reste dans l'instabilité relative, propre, il est vrai, au monde politique démocratique. Le résultat n'est ni nécessaire ni pérenne. La solution souhaitable serait une stratégie probable de compromis pour permettre à une coalition de dominer les autres alternatives symétriques. Il faut offrir à chaque membre de la coalition plus que pourrait le faire un membre extérieur qui chercherait à le débaucher pour former avec lui une coalition concurrente. Il faudrait, en d'autres termes, qu'aucune autre coalition n'ait le pouvoir d'améliorer la satisfaction de n'importe quel membre de la coalition d'origine.

Une solution possible d'éviter le paradoxe de Condorcet serait de restreindre la négociation à une zone de laquelle on aurait retiré les trois sommets du triangle équilatéral : (1, 0 0), (0, 1, 0) (0, 0, 1). (*fig.e*).[3] Cependant, cette solution risque d'être peu crédible, car, quelle que soit la coalition binaire qui l'accepterait, par ex. (A,C), elle serait à la merci qu'un de ses membres revienne vers B pour former la coalition (B,A) ou (B,C). La stabilité d'une coalition gouvernementale ne serait toujours pas garantie !

fig.e

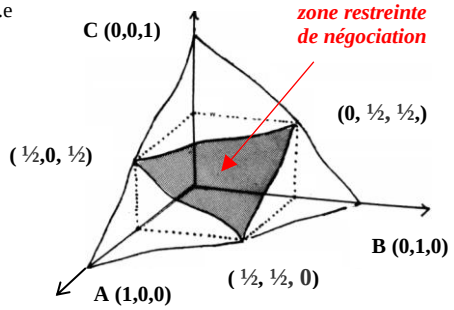
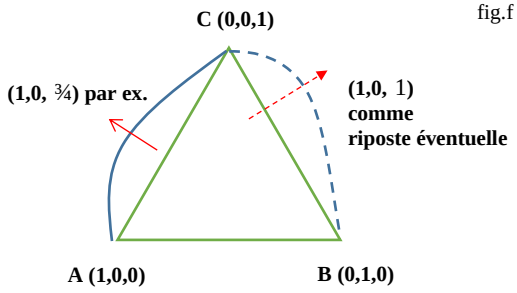


fig.f



(§46 5/c) Le pourtour du grand triangle de la *fig e* et celui de la *fig. f* représentent **la frontière de Pareto**. Sur la *fig e*, la frontière devient celle du petite triangle ; sur la *fig.f*, elle est un peu repoussée au-delà, soit par la coalition (A,C), soit par (B,C).

Existe-t-il une autre solution d'imputation qui proposerait une participation au gouvernement avec un meilleur partage du pouvoir ? Pour qui a de l'imagination, rien n'est impossible. Au lieu d'en rester à l'imputation (½, 0, ½), les partis notamment A et C peuvent essayer de repousser la frontière de Pareto qui cerne le triangle équilatéral en déplaçant ainsi la contrainte sur le total des gains de pouvoir. (*fig.f*)

Si on suppose que les imputations (½,½,0), (½,0,½) (0,½,½) ne soient pas des données normalisées, chacun pourrait proposer par ex. à l'autre 1 ou ¾ au d'un ½, ce qui changerait l'imputation en (1,0, 1) ou (3¾ 0, ¾) ou (1,0, ¾) ou (¾, 0, 1), plus favorable chacune que (½, 0, ½). La frontière de Pareto sera repoussée du côté de A et de C, grâce à l'apport d'autres dimensions dans le jeu (comme plus de ministres du parti A dans le gouvernement, plus de ministères importants réservés à C dans de même gouvernement). Mais le parti B, exclu du *deal*, peut contre-proposer en alléchant C par ex. dans une coalition plus avantageuse pour ce dernier. B peut introduire des dimensions concurrentes comme accepter par ex. que le dirigeant du parti C soit Premier ministre dans le gouvernement de coalition…

(§46 5/c) L'instabilité peut ainsi perdurer, à moins qu'une coalition réussisse à trouver une imputation qui résiste à toutes les sirènes, aussi jolies soient-elles. Cette imputation, située dans le cœur (*the core*), a l'avantage d'instaurer une double stabilité : une stabilité intérieure et une extérieure. Personne, au sein de la coalition formée, n'est en mesure d'offrir une solution de rechange. Personne, en dehors de la

[1] Hervé Moulin, *Théorie des jeux pour l'économie et la politique*, Hermann, 1981, Paris, p.179.
[2] J. Attali, *Les modèles politiques*, pp.86-88.
[3] Hervé Moulin, *Théorie des jeux pour l'économie et la politique*, Hermann, Paris, 1981, p.130

coalition, n'et à même de dominer cette coalition en offrant un meilleur gain. La solution est séduisante en théorie, mais il arrive, suivant le contexte institutionnel et la politique locale, que le « cœur » reste vide (on pensera à l'instabilité ministérielle chronique sous la IVe République française qui fut en place de 1946 à 1958 ; cf. aussi celle de l'Italie depuis la fin de la 2nde guerre mondiale).

> Le cœur (*the core*) est l'ensemble des imputations sous laquelle aucune coalition n'a une valeur supérieure à la somme des gains de ses membres. Aucune sous-coalition n'a intérêt à quitter la grande pour recevoir un avantage plus grand. Par ex., une allocation (x_1, x_2, x_3) est dans le cœur si $x_1 \geq 0$, $x_2 \geq 0$, $x_3 \geq 0$, $x_1 + x_2 + x_3 = 6$, $x_1 + x_2 \geq 4$, $x_1 + x_3 = \geq 3$, $x_2 + x_3 \geq 2$.

Formellement, la notion de cœur traduit *l'idée de « contre », de « dissuasion » par la menace.* Tout membre d'une coalition qui projette de la trahir pour trouver meilleur à son goût dans une autre coalition, peut être « contré » par une réaction des autres joueurs. Cette réaction empêche tous les membres de la première de retirer un quelconque bénéfice à participer à la seconde. La première coalition dissuade au moins un de ses membres de rejoindre la seconde.

Dans un jeu de vote simple où chaque joueur a des préférences personnelles, l'imposition d'un quota, ou la présence d'un joueur qui détient un droit de veto, permet d'éviter de se retrouver dans un jeu ayant un cœur vide. *Par ex., s'il y a 10 décisions possibles, il faudra exiger un quota de 90 % plus une voix pour éviter à coup sûr l'effet Condorcet*. Pour un joueur puisse détenir un droit de veto, il faut que ce joueur veto soit présent dans toutes les coalitions qui ont le pouvoir d'emporter la décision. [1]

Que ce soit donc un jeu où l'utilité est cardinale (un gain) ou ordinale (une préférence), **le « cœur » représente bien l'ensemble des coalitions non dominées**. Cependant, *le cœur apporte rarement une solution définitive au problème de partage ; il permet simplement de délimiter le domaine auquel doivent appartenir les solutions, en réduisant l'ensemble des imputations à sa partie stable (celles des propositions incontestables). En fonction de la compatibilité des contraintes et des éventuelles redondances, ce domaine peut être infini ou vide, et très rarement réduit à un point unique*. [2]

Faut-il désespérer et renoncer à trouver une coalition stable, notamment de gouvernement ? Pas nécessairement. *Les situations de vacuité et d'indétermination ne doivent pas être interprétées nécessairement comme des exemples des limites du concept de cœur. En effet, perçu comme un moyen de mesurer la stabilité des coalitions, et non comme un procédé devant produire une réponse unique, il informe dans le premier cas (vacuité) de la fragilité d'un éventuel accord en raison des multiples possibilités de blocage, et dans le second (indétermination) de la richesse des opportunités de coopération*.[3] On le verra, dans le **§61** suivant, avec la notion de *courbe des contrats* d'Edgeworth.

En relâchant l'hypothèse d'unidimensionnalité, on court le risque de retomber dans l'indétermination …ou l'opportunité si des acteurs, comme des partis politiques, savent être habiles et inventifs à trouver des solutions inédites. Tout n'est pas insoluble, mais tous les cas ne sont pas solubles non plus. Les difficultés nées de la multi-dimensionnalité adviennent en présence d'une pluralité de biens désirés (ou redoutés). Elles peuvent aussi surgir en présence d'une pluralité de joueurs. Prédire la formation d'une coalition devient, dans ces conditions, un vrai casse-tête.

> *S'il y a par exemple sept partis politiques représentés dans un Parlement, il y a 128 coalitions possibles dont la moitié atteint ou dépasse la majorité simple ! [4]*

(§24 1/-ii) D'où vient ce chiffre ? se demandera le lecteur peu habitué à ce raccourci et oublieux du triangle arithmétique de Pascal. Nous avons entrevu comment se construit un tel triangle, et comment Pascal est parvenu à déterminer le développement en puissances de tout binôme de la forme *a* + *b*, les deux lettres étant des nombres quelconques. Une des propriétés du triangle arithmétique de Pascal est d'indiquer aussi le nombre de combinaisons possibles de p éléments dans un ensemble de n éléments, C^{p}_{n}. Dans la ligne n et la colonne p d'un tel triangle, on a, sous la forme anglo-saxonne :

---

[1] *Ibid*., pp.91-95.
[2] D. Lepelley, M. Paul et H. Smaoui, *Les jeux coopératifs*, CEMOI, art. cit., https://cemoi.univ-reunion.fr/
[3] *Ibid.*
[4] J. Attali, *Les modèles politiques*, p.95

$$\binom{n}{p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}.$$

Il s'agit de simples combinaisons et non d'arrangements ou de suites ordonnées de p éléments, mais il existe une formule entre le nombre de combinaisons et celui des arrangements (dans un ensemble de 4 éléments E = {a,b,c,d}, on a 4 combinaisons, mais 24 arrangements, de 3 éléments parmi 4.) [1]

Calculons donc :

- nombre de combinaisons de 2 éléments parmi 7 : n !/ k !(n-k !) = 3 !/ 2 ! 5 ! = 7.6.5 ! = 21
- '' 3 '' : 7 ! /3 ! 4 ! = 7.6.5.4 ! / 3 ! 4 ! = 30
- '' 4 '' : 7 ! /4 !3 ! = 7.6.5.4 ! / 4 ! 3 ! = 30
- '' 5 '' : 7 ! /5 ! 2 ! = 7.6.5 ! /5 ! 2 ! = 21
- '' 6 '' : 7 !/ 6 ! 1 ! = 7.6 !/6 ! = 7
- '' 7 ; 7 ! /7 ! 0 ! = 1, sachant que 0 ! = 1

Soit au total : 21 + 30 + 30 + 21 + 1 = 128 combinaisons ou coalitions en l'espèce, soit formellement 2^7 = 128. Cependant, dans un jeu à n joueurs, il n'y a en fait que 2^n -1 coalitions non vides, i.e. sans la coalition vide { }, soit 127 si l'on ne compte que les coalitions qui contiennent au moins un joueur.[2]

On s'y noie quand même, soupirera toujours le lecteur. Comment s'y retrouver, et où aller ? Si j'entrais moi-même dans le jeu, avec qui devrais-je m'allier pour monter une coalition de pouvoir ?

Notre lecteur-joueur ne doit pas s'affoler. *Toutes les coalitions n'ont pas la même probabilité de se former.* En dehors de la coalition vide { }, d*es coalitions peuvent paraître contre nature. D'autres seraient aussi trop puissantes et risqueraient de se briser. D'autres enfin seraient instables, car rapportant moins que d'autres à leurs membres*.[3]

Le théoricien des jeux peut aussi simplifier le jeu dans lequel le lecteur s'est hasardé pour mieux le comprendre en le pratiquant. - Quoi ! s'écriera un autre observateur, resté en dehors. Vous enrichissez les hypothèses pour appauvrir la réalité ! C'est trop facile ! – (*Réponse du théoricien*) Oui, on n'a pas le choix pour y voir plus clair, avant appauvrir les hypothèses et frôler davantage la réalité qui échappe.

Dans cette voie, on peut étudier simplement, non plus les combinaisons, mais certains arrangements, i.e. des combinaisons ordonnées.

- Vous pensez à nouveau à la théorie de Shapley ?

- Exactement. La valeur de Shapley est une autre façon de voir comment partager au mieux le pouvoir.

L'intérêt de cette théorie est de préciser déjà la notion même de pouvoir. Cette notion est diffuse et complexe, mais on peut se borner, nous l'avons vu, à la saisir dans le cadre de procédures constitutionnelles comme Hobbes a tenté de le faire en fonction du talent. A la différence de Hobbes, l'indice du pouvoir de Shapley est un indice quantifié. Shapley ne s'intéresse pas au talent, mais il postule, comme Hobbes, la recherche de l'intérêt particulier et sa maximisation. Chacun a le souci de sa satisfaction personnelle. Individus et groupes sont censés œuvrer pour leur propre compte.

Des gains de pouvoir ou de prestige sont à attendre grâce à la puissance de marchandage et des perspectives qu'elle ouvre de l'emporter.

Nous ne présenterons pas à nouveau la théorie de Shapley. Le lecteur désireux de revoir comment se calcule, de façon générale, cette valeur se reportera aux *Annexes VII, VIII et IX*. Il vaut de bien la connaître. C'est un concept de solution couramment employé dans les « jeux coopératifs » en de nombreux domaines de la vie sociale (allocation de ressources, pouvoir de décision entre actionnaires ou entre Etats indépendants participant à une même communauté comme l'Union européenne. La valeur de Shapley a aussi été considérée entre Provinces au Canada, ainsi qu'aux Nations Unies).[4]

---

[1] La formule dont il est question est $C^{p}_{n} = A_{p}^{n} /p !$, A étant le nombre d'arrangements. Dans notre ex. : 24/6 ! = 24/3.2 = 4 combinaisons.

[2] *Counting coalitions*, https://jlmartin.ku.edu/~jlmartin/courses/math105-F11/Lectures/chapter2-part2.pdf

[3] J. Attali, *Les modèles politiques*, p.95

[4] Sur l'application de la théorie de Shapley au niveau fédéral du Canada dans les négociations entre Provinces : https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/1019/a1.1g670.pdf;jsessionid=BE5134484E297EECAFDBAE83EC8C5C5C?sequence=1 Sur l'Union européenne et les Nations-Unies, se reporter aux *Annexes* indiquées dans le corps du texte

Les *Annexes VII et VIII* reprendront des exemples, cités par ailleurs, en économie et en droit international (nous avons juxtaposé à dessein l'économie et le droit pour souligner la parenté des calculs). L'*Annexe IX* présentera une approche plus formelle de la valeur Shapley pour des coalitions gouvernementales sous réserve d'adopter *l'hypothèse d'information parfaite, une hypothèse de tolérance politique selon laquelle les différentes coalitions sont toutes plausibles et envisageables*.[1]

(Les *Annexes VII, VIII et IX* sont à consulter dans le volet 2 du §60)

L'équilibre multidimensionnel, que traduirait un accord, n'est pas, on s'en aperçoit, une partie de plaisir, même si chaque partie est à la recherche du sien en désirant prendre part au gouvernement. Le « cœur », où se tiennent les coalitions stables, n'est pas cependant totalement fermé à l'espérance.

Il faut cependant répéter, du moins en Europe, que toute coalition n'est pas toujours politiquement possible.

La plupart des recherches sur le sujet sont américaines. *Elles acceptent comme évidente la possibilité pour tout acteur du jeu politique de se coaliser avec tout autre pour emporter une victoire, souvent mesurée d'ailleurs par une part d'un « gain » problématique*. Cette réduction de la vie politique à un marchandage entre commerçants (*bargaining*) peut rendre sceptique le Vieux monde. Cette assimilation, conforme au courant le plus utilitariste de la philosophie des Lumières, s'expliquerait par *le caractère souvent a-idéologique du débat politique américain, le spoil system , qui suggère d'assimiler l'accès au pouvoir à l'obtention d'un « gain » politique*. [2] Au diable, les idées ! La jouissance du pouvoir seule compte. Même, dans votre Europe plus radoteuse, les idées ne sont qu'un paravent !

Les temps, il est vrai, changent aujourd'hui, en 2020, outre-Atlantique. Des courants politiques, à coloration fortement religieuse comme le *Tea party* au sein du parti Républicain, ou à coloration ouvertement socialiste, comme dans la gauche du parti Démocrate, modifient un peu la donne. La ligne politique relativement floue des deux partis traditionnels américains risque de provoquer des insatisfactions de tous côtés. Il est à craindre que les coalitions internes qu'ils forment chacun apparaissent trop larges à certains. Iront-elles jusqu'à se scinder en deux ou en plusieurs fractions ?

Peut-être pas, si des concessions seront être faites pour les retenir. Le retrait d'un quelconque courant rendrait l'un ou l'autre parti perdant si ces courants turbulents grossissaient en importance. En revanche, le départ de courants très sectaires et minoritaires ne pourrait avoir que du bon. Car, ne l'oublions pas, dans ce pays où le bipartisme est fortement ancré, on gagne, en général, au centre sous réserve que les « swing States » ne modifient pas le résultat des élections tendant vers le milieu… A cela, il faut ajouter le rôle des Grands électeurs dont le vote n'est pas toujours automatique. Ils peuvent mettre en cause la représentation proportionnelle de la population lors d'une élection vitale.

Dans un arrêt récent du 6 juillet 2020, rendu à l'unanimité, la Cour suprême des Etats-Unis a jugé que les Grands électeurs « déloyaux » pouvaient être sanctionnés. **Mais ils le peuvent seulement**. La sanction est à la discrétion des Etats. **Au vu des amendes, il est possible d'« acheter » un Grand électeur pour une somme modique**. *Last year, the Washington State Supreme Court upheld fines of $1,000 on three Democratic electors who had cast their electoral votes in 2016 for [Republican] Colin Powell rather than for [Democrat]Hillary Clinton*.[3] Les Grands électeurs sont nommés par les partis politiques des États dans les mois qui précèdent le jour de l'élection, lors des primaires ou des conventions de parti.

ii Le bénéfice ignoré de l'action des coalitions

Le mythe de la classe moyenne dans l'antiquité,569
– La promotion coalitionnelle de la liberté, de la propriété et de l'égalité, 575
- Un chandail aux motifs multiples,579

Le mythe de la classe moyenne dans l'antiquité

L'utilitarisme 1re manière, et les Lumières à l'origine qui s'en inspirait, assimilaient négativement les coalitions à des factions. Ces coalitions étaient qualifiées soit de perturbatrices, soit de conservatrices.

[1] *Ibid*., p.121.
[2] *Ibid*., p.94.
[3] Adam Liptak, *States May Curb 'Faithless Electors,' Supreme Court Rules,* The New York Times, 6 July 2020

Perturbatrices, elles le furent pour James Madison, ainsi que pour le droit antitrust américain de la fin du XIXe siècle qui considérait qu'elles portaient atteinte au libre jeu du marché. Conservatrices, pour ne pas dire réactionnaires, elles le furent pour Bentham, et auparavant Rousseau.

A la fin du XVIIIe siècle, l'histoire ancienne, grecque et romaine, était connue de tous les lettrés qui connaissaient leurs classiques (Thucydide, Polybe, Tite-Live). Les analyses de Machiavel, de Hobbes (qui traduisit Thucydide), de Montesquieu, de Gibbon, de Mably, de John Adams, parmi d'autres, témoignaient d'un intérêt soutenu. Cet intérêt était doublé d'une vive inquiétude que le monde moderne, à peine né, ne terminât, comme l'ancien, en déchirure et en déclin. On était conscient que les guerres civiles marquaient l'échec des solutions politiques non despotiques.

abbé de Mably, *Discours sur les Grecs* (1749)	**abbé de Mably**, *Discours sur les Romains* (1751)
Les mêmes factions qui avaient autrefois troublé Athènes devaient nécessairement encore la diviser. […] Tous les jours, c'était une ville qui bannissait une partie de ses citoyens, et ces proscrits, errants de contrée en contrée, cherchaient des ennemis à leur patrie. Dans le moment qu'ils s'y attendaient le moins, ils étaient rappelés par une faction qui avait besoin de leur secours pour s'emparer du gouvernement, et qui succombait dans une nouvelle révolution. Chaque République avait donc à la fois plusieurs intérêts. L'un était relatif au bonheur général, et l'autre aux avantages particuliers des citoyens qui dominaient. Les opprimés avaient le leur, chaque cabale avait le sien. Ces intérêts multipliés à l'infini, se croisaient, se choquaient, se détruisaient continuellement. Vous étiez aujourd'hui l'allié d'une République, demain elle était votre ennemie. Vos partisans ont été bannis ou massacrés, et une faction contraire a déjà établi le gouvernement sur des principes tout opposés ***Au milieu de ces troubles, il était impossible de se proposer un objet fixe, et de se conduire longtemps par les mêmes principes***. [1]	*On a vu des peuples libres perdre le privilège de se gouverner par eux-mêmes, et cependant ne pas éprouver les ravages du despotisme. C'est que la perte de leur liberté n'a pas été l'ouvrage d'une révolution subite et orageuse, mais de plusieurs siècles, pendant lesquels il s'est fait du côté du Prince et du côté de ses sujets un balancement de puissance qui empêchait que les esprits en s'irritant ne se portassent à des extrémités fâcheuses. Il se faisait, si je puis m'exprimer ainsi, un mélange des usages anciens et des usages nouveaux, et ils se tempéraient réciproquement. Quand une loi commençait à être oubliée, les mœurs qu'elle avait fait naître en tenaient encore la place. Comme le gouvernement s'altérait de manière insensible, les sujets conservaient une certaine dignité qui les faisait respecter, et le Prince était suprême législateur sans pouvoir abuser de sa toute-puissance. Il se trouvait lié par les lois fondamentales de sa nation, il craignait de choquer les usages anciens. Ses sujets avaient des droits et des privilèges à lui opposer, en un mot il n'y eût point de tyran, quoiqu'il n'y eût plus de liberté.* **Cette situation nous semble décrire assez bien la République romaine si l'on remplace le Prince par le Sénat, mais à la fin de la République, il faut admettre avec Mably** qu'*on passa si brusquement de l'anarchie sous la domination du vainqueur* [la suite des généraux romains, grisé par leurs victoires, en lutte les uns contre les autres] *que toutes les passions furent à la fois effarouchées, toutes les lois, tous les usages, tous les préjugés renversés et qu'il ne put s'établir aucune barrière contre le despotisme*.[2]

Une des causes internes serait l'action des factions, à côté des manifestations de la vie politique des cités antiques que furent l'agitation électorale, l'élaboration des lois et l'organisation des plébiscites. Chacun avait lu les péripéties d'Athènes, de Sparte, de Syracuse, d'Alexandrie, ou d'autres dans une moindre mesure, ainsi que celles de la Rome antique jusqu'à la fin de la République (Rome demeura une cité-Etat jusqu'en 27 av. J.-C. avant d'être gouvernée autocratiquement de fait par des Césars).

> ***La stasis*** *(faction) était une menace permanente. Lorsqu'elle apparait dans les textes [des anciens), c'est comme un conflit politique et constitutionnel, un conflit où s'affrontent, non seulement l'oligarchie et la démocratie, mais aussi les factions rivales de chaque camp. Assez souvent, il en résultait une tyrannie. Dans cette mesure, les tyrans font aussi partie de l'histoire politique de la Grèce.*
>
> *Depuis le début de la République romaine jusqu'à sa chute et au-delà sous l'empire, le fardeau des dettes et la redistribution des terres furent des problèmes sans cesse présents. Dans les premiers siècles, les luttes autour de la question des dettes furent des luttes contre la servitude. Bien que la forme ouverte de la servitude pour dette (par la pratique connue sous le nom de nexum) eût été éliminée par la loi de 326 av. J.C. Il existait aussi une constante inquiétude au sujet du taux d'intérêt. Les luttes pour la possession des terres n'étaient pas moins permanents.*
> *[..]*
> *A partir de 139 av. J.C., la série des lois qu'on appelle leges tabellariae, et qui introduisirent le scrutin secret, si détesté de l'élite, indique clairement un mécontentent grandissant à l'égard du gouvernement*

[1] Gabriel Bonnot de Mably, *Observations sur les Grecs* [1749, Genève], Liv., p33 ; Liv.2, p.79 ; Liv.3, pp.144-145, google e-book gratuit.
[2] Gabriel Bonnot de Mably, *Observations sur les Romains* [1751, Genève], Liv.6, pp.200-202, google e-book gratuit.

> *de l'aristocratie. Sous la pression du peuple, et contre l'avis du Sénat, Scipion Emilien, aristocrate, fut élu au consulat alors qu'il était un partisan de cette innovation radicale. Etc.*[1]

Dans cette description, on ne trouve pas trace du milieu politique stabilisateur dont parlait Aristote dans l'œuvre duquel cette idée est centrale elle-même. Aristote y exalte *l'excellence naturelle du milieu (to meson), opposé au désordre que constitue tout excès dans l'un et l'autre sens*. S'il est clair qu'il faut se méfier de caricaturer la distribution des individus en riches et pauvres dans une cité comme Athènes, il faut aussi se méfier de l'application mécanique de la doctrine du (juste) milieu en politique.

> *Les « pauvres » comprenaient tous les hommes libres qui travaillaient pour gagner leur vie : paysans, propriétaires de leurs fermes aussi bien que locataires, ouvriers agricoles, dépourvus de terres, artisans indépendants, petits boutiquiers. Ils se distinguaient d'une part des « riches », qui étaient en mesure de vivre confortablement par le travail d'autrui, mais d'autre part aussi des miséreux, des mendiants, des fainéants. Dans la Politique, Aristote précise que « si les grandes cités sont moins exposées aux factions (staseis), c'est pour la raison que la classe moyenne (to meson) y est nombreuse ». La portée pratique de cette proposition est mince, puisque, comme il le reconnaît, « **dans la plupart des États, le milieu (to meson) est peu nombreux** ». (1296a, 9-24).*[2]

Une classe moyenne homogène n'avait pas plus de réalité que la classification binaire des individus.

Ce ne sont pas ceux qui sont entre les riches et les pauvres, qui stabilisent par eux-mêmes la vie politique de la cité. Leur structure de classe n'est pas suffisamment définie (quid par ex. des bergers et des artisans ?). Aucun groupe n'a surtout pas la capacité d'équilibrer au milieu, par son seul poids, les luttes de pouvoir qui sévissent entre les extrêmes. Les rivalités et les discordes dans la cité autant que les guerres entre cités expliquent sans doute mieux les 11 Constitutions d'Athènes que comptabilise Aristote au chap. XLI de son ouvrage intitulé (au singulier) *Constitution d'Athènes* :

> *Il y a d'abord les deux constitutions légendaires d'Ion et de Thésée et la réforme de Dracon, puis les réformes de Solon, la tyrannie des Pisistratides, la constitution de Clisthène, la prise de pouvoir de l'Aéropage par Ephialte, le coup d'Etat oligarchique un an plus tard de 411 av. J.C., le renversement de l'oligarchie un an plus tard, la tyrannie des Trente à la fin de la guerre du Péloponnèse, et enfin la restauration de la démocratie en 403 av. J.C.*[3]

Les conquêtes territoriales (d'Athènes et de Rome) pouvaient, il est vrai, soulager les tensions sociales portant sur la distribution des terres, mais **l'élément stabilisateur majeur, interne au système, semble être la formation de certaines coalitions.** Elles n'ont cessé de naître entre par ex. les gens du milieu et certaines factions aristocratiques, ou entre les gens du milieu et le bas peuple, ou entre certains individus de haut rang et le peuple. De ce point de vue, il importe de ne pas accorder trop de crédit à la connotation très souvent biaisée du mot faction (*stasis*). Tout dépend de qui en parle.

> *Les moralistes et théoriciens anciens, qui n'aimaient pas les réalités, se sont attachés aux significations péjoratives de ce mot et ont dénoncé dans la stasis la maladie la plus grave de la société dans laquelle ils vivaient. On comprend moins pourquoi les historiens modernes leur donnaient raison ; de même le dictionnaire [anglais] de Liddell et Scott lorsqu'il définit la stasis comme un « petit formé dans un but séditieux » (party formed for seditious purposes).*
>
> *C'est tout simplement faux : la connotation séditieuse est possible dans certains cas spécifiques, elle n'est pas nécessairement présente. Assurément, le but de toute stasis était de promouvoir un changement quelconque dans la loi ou l'organisation sociopolitique, et tout changement signifiait une perte de droits, de privilèges ou de richesses pour un groupe, une faction ou une classe, pour qui la stasis apparaissait donc comme séditieuse. Mais, de ce point de vue, la politique toute entière est séditieuse dans toute société qui comporte un élément de participation populaire, de liberté de manœuvre dans la direction des affaires.*[4]

(Annexe X, extraits de Tacite qui appuient, suivant notre propre lecture, le commentaire de l'auteur.)

La *stasis* ne se limite pas à la violence ouverte. Même Tite-Live reconnaît des moments de *concordia ordinum* et signale l'adoption de mesures importantes, telle que la loi de 357 av. J.C à Rome qui limitait le taux d'intérêt à 12 %.

---

[1] Moses. I. Finley, *L'invention de la politique*, Poche, Paris, 2011, chap.5 : Enjeux politiques et conflits, pp.163-165. Nous avons un peu contracté le texte.
[2] *Ibid*., chap.1 : Etat, classes, pouvoir, p.33. Même remarque. Nous soulignons.
[3] *Ibid*., p.151.
[4] *Ibid*., p.156.

> *Autant que quiconque, je suis sceptique devant les récits de Tite-Live, sans parler des histoires de Denys d'Halicarnasse ou de Plutarque, mais je crois que le modèle général n'est pas dénué de pertinence. Aucune société organisée et qui fonctionne, que ce soit à Rome ou en n'importe quel lieu, ne saurait s'accommoder de deux siècles de désordres et d'émeutes ininterrompus. Il y eut des années de tension maximale, débouchant parfois dans la guerre civile ouverte, mais il y eut surtout des années « tranquilles », au cours desquelles le processus de changement constitutionnel avança d'un pas inégal, par le jeu de manœuvres politiques à l'intérieur de la classe dirigeante, avec un arrière -plan de mécontentement populaire.*[1]

Il n'y a pas une classe moyenne massive et uniforme au centre, mais il existe une tendance vers le milieu parce que toute coalition, dans le monde ancien comme dans le monde moderne, a besoin de faire des concessions et d'ouvrir des perspectives pour élargir sa base électorale. Une personnalité trop clivante ou un groupe trop fixé sur ses seuls intérêts ne peut que freiner ce penchant nécessaire.

(§37 3/c)

C**e qui a permis le jeu des coalitions est la rupture *des liens qui unissaient les citoyens aux nobles***. Les luttes entre factions nobles avec l'aide de leurs clientèles ne monopolisent plus la vie politique depuis le nouvel ordre établi par la réforme de Clisthène au VIe siècle av. J.C. Bien que représentant d'une famille prestigieuse aristocratique, Clisthène réorganisa la division entre citoyens en *dèmes* et en *tribus* composites, **à la façon, dirait-on aujourd'hui (c'est mon opinion personnelle) de James Madison qui s'efforcera, à la fin du XVIIIe siècle, de multiplier et de chevaucher les intérêts des divers groupes dans la nouvelle société américaine**.

> *L'ordre nouveau reposait sur des dèmes, c'est-à-dire sur de petites unités d'habitation. Les dèmes reçurent une organisation politique. Ils eurent leurs propres fonctionnaires, leurs propres prêtres et leurs assemblées communautaires, et on les chargea de différentes fonctions dont celle de tenir la liste des citoyens à part entière. Clisthène les groupa en tribus.* ***Aucune tribu ne doit représenter des intérêts locaux particuliers****. Avant tout, chacune ne doit être qu'un dixième de l'ensemble des citoyens. La réforme des tribus avait donc un double contenu : l'organisation de la cité était fondée sur les dèmes, et les tribus étaient* ***une composition ou un mélange artificiel des différentes parties de la cité****.*
>
> *Dans la Politique d'Aristote, nous lisons que Clisthène a cherché à dissoudre les liens du passé. Quand Plutarque écrit que la constitution de Clisthène « a garanti, dans son admirable mélange de tous les éléments, l'entente et le salut de la communauté », il ne fait, pour l'essentiel, que formuler la même chose d'une manière positive et plus large : c'est par l'élimination des groupements particuliers que l'unification de la cité devait être réalisée. Auparavant, le pays avait été ébranlé, voire déchiré, par de violents antagonistes entre factions nobles.*
>
> ***Dans les nouvelles tribus, créées artificiellement, et dont les membres n'avaient en commun que d'être citoyens d'Athènes, une solidarité naquit : elle eut pour effet un affaiblissement des intérêts particuliers et un renforcement de la composante civique****.*[2]

L'auteur fait référence à la *Politique* Aristote. Aristote y affirme effectivement que l'objectif de Clisthène était de *mélanger tous [les gens] afin de détruire leurs associations antérieures* et par là *de faire participer plus de gens aux affaires publiques (politeia)*.[3]

- Mais comment a-t-on pu arriver à créer de larges couches de citoyens plus indépendantes, plus puissantes et plus familiarisées les unes avec les autres ? Les moyens purement constitutionnels ne pouvaient suffire.

- La chute de la tyrannie des Pisistratides ouvrit une brèche au jeu des factions, opposant non seulement le *dêmos* aux nobles ou aux riches, mais aussi des groupes de familles au sein de la couche supérieure. Il y eut au moins trois joueurs. Clisthène eut pour lui une partie de l'aristocratie et une minorité importante et résolue des citoyens des couches sociales les plus variées (des habitants des villes et des campagnes, des nouveaux citoyens, des résidents dont le droit de cité était douteux, des nobles moins puissants). Sans ce rapport de forces, la réforme de Clisthène n'aurait pu être menée à bien, ni n'aurait pas pu surmonter la résistance de la majorité des familles nobles qui firent appel à Sparte pour tenter de rétablir l'ordre ancien.

---

[1] *Ibid*., pp.155-156.
[2] Christian Meyer, *La naissance du politique*, Gallimard, Paris, 1995, chap.4 : Clisthène et l'institutionnalisation de la présence civique à Athènes, pp.79-83. Nous avons contracté le texte, et nous soulignons.
[3] Citations tirées de la *Politique* 1319b et de la *Constitution d'Athènes* 21,2, in M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., chap.2 , p.74.

(A Rome, en revanche, les Gracques, d'origine noble, perdirent la partie en étant abandonnés par le peuple. Dixit Machiavel, dans *Le Prince*, chap.9, qui analyse aussi leur imprudence. Cf l'*Annexe XI*.)

- Quelles furent les conséquences de cette nouvelle solidarité, née d'une coalition élargie qui a réussi à sa substituer aux familles nobles, entourées de leurs clientèles, et à unifier ainsi davantage la cité ? Ne peut-on pas parler d'*isonomie,* d'égalité devant la loi, qu'évoque l'auteur que vous citez ?

> *On rencontre peu de temps après le mot « isonomie » comme mot d'ordre des nouvelles couches sociales. Les sources ne permettent pas de trancher si le mot est clisthénien ou non, mais le fait est qu'il caractérise fort bien les objectifs du moment*. [1]

- Les conséquences furent, à l'adjonction de la liberté aristocratique, une égalité plus étendue dont le but final était la participation nouvelle du *dêmos* au fonctionnement des institutions. La marche vers la démocratie était enclenchée bien qu'à Athènes, même sous Périclès au Ve siècle avant J.C., les citoyens, pleinement libres et égaux, étaient très minoritaires par rapport aux non-citoyens, aux esclaves, privés et publics, et aux femmes (la ville comptait 35 à 40 000 citoyens). Cependant,

> *ce qui est décisif sur le plan de l'histoire universelle, c'est qu'à cette époque et pour la première fois – même si ce n'était qu'à l'intérieur de la communauté des citoyens,* ***- la chose publique était vécue dans l'intérêt du plus grand nombre****, celui des gouvernés, indépendamment de leur statut, de leur fortune et de leur éducation.*[2]

L'*isonomie*, l'égalité devant la loi, en vint à signifier **égalité par la loi**, observe à nouveau Finley.

C'est-à-dire : *égalité des droits politiques pour tous les citoyens, une égalité créée par la loi. On entendait par là non seulement le droit de voter, de remplir des charges, etc., mais avant tout le droit de participer à la prise de décision du Conseil et à l'Assemblée. A l'Assemblée athénienne, le héraut ouvrait les débats par la proclamation : « Qui peut, qui veut donner un avis sage à son poli ? » [..] On forgea même, au Ve siècle, le mot « iségoria » (liberté de parole) ; la liberté de donner son avis à l'Assemblée des citoyens*.[3]

A Rome, une coalition nouvelle se fit presque d'elle-même, ouvrant même à une participation populaire jusqu'au début de l'Empire. Les milieux du haut s'élargissaient à d'autres groupes sociaux, venant du bas. L'opinion publique comptait aussi, y compris dans les moments difficiles pour la République :

> *Le patriciat romain, aristocratie fermée, se trouva remplacée par une aristocratie nouvelle, la nobilitas, qui n'était pas exclusivement héréditaire et qui ne prit jamais la forme institutionnelle d'un « ordre » ou d'un « état ». Elle incorporait de « nouveaux » lignages (gentes) parmi lesquelles les « familles » plébéiennes au sens ancien peu à peu majoritaires à mesure que s'éteignaient les « familles » patriciennes. L'accès à cette aristocratie se faisait habituellement par le biais de l'élection au consulat d'un « homme nouveau », d'un personnage appartenant à une famille qui n'avait pas jusque-là fait partie de l'élite. […) Ces nouveaux venus étaient issus du groupe important des gens riches, habituellement propriétaires fonciers, qui dominaient la vie locale dans les municipes et les régions en dehors de la ville de Rome, et qui, à Rome même, fournissaient un appui à la nobilitas.*
> *[…]*
> *Le senatus consultum ultimum était régulièrement utilisé pour préserver le pouvoir de la classe dirigeante, mais il n'en demeure pas moins que « l'opinion publique » était une condition nécessaire pour sa mise en application. Pour le Sénat et le peuple comme pour les magistrats, même dans une situation d'urgence (et d'ailleurs surtout dans une telle situation), le critère de choix décisif doit être :* ***Salus populi suprema lex esto (Que le salut du peuple soit la loi suprême)****.*[4]

Le jeu des coalitions, cassant quelque peu la relation « patron/client », qui subordonnait les gens ordinaires aux nobles en échange d'une protection, put ainsi aboutir à mieux satisfaire le plus grand nombre *(*le *commun peuple,* le *populus*). Rien n'était parfait, mais ce fut un progrès moins questionnable que la voie, censée être plus directe, de l'agrégation des plaisirs de tous les individus.

Cet angle de vue n'a pas été aperçu par Bentham, et par autres utilitaristes, mais a été entrevue, paradoxalement par Madison qui n'était pas pourtant favorable aux factions. A certains égards, James Madison entrepris à la fin du XVIIIe siècle une réforme à la Clisthène en s'efforçant de multiplier et de croiser les factions sur une base en partie territoriale. Le fractionnement de l'Etat en Etat fédéral, dans

---

[1] C. Meyer, *La naissance du politique*, pp.84-87 et101.
[2] *Ibid*., p.89 etchap.6 : L'identité politique des Grecs et la démocratie de Périclès, p. 189. Souligné par l'auteur.
[3] M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., chap.6 : Idéologie, p.198.
[4] *Ibid.* p.38 et 27-28.

le cadre de la Constitution en est une illustration à côté du mélange des intérêts économiques via la construction de majorités différentes tant au niveau fédéral qu'au niveau de chacun des Etats fédérés.

- En vous faisant comparatiste, vous perdez de vue la différence d'échelle considérable entre Athènes et les Etats-Unis d'Amérique ! L'auteur que vous semblez affectionner, Moses Finley, rappelle que le nombre de citoyens d'Athènes n'a jamais dépassé 40 000 alors qu'à Rome, avant Auguste, le nombre de citoyens en droit de voter dépassait les 100 000 à Rome proprement dit, et un million en Italie…[1]

- La différence d'échelle a, j'en conviens, des répercussions indéniables sur la vie politique. Rome, déjà, différait grandement d'Athènes du point de vue de l'étendue territoriale. Il n'empêche qu'entre la Rome républicaine et Athènes il y eut des similitudes, ne serait-ce que la nécessité pour les « élites » de s'assurer du soutien populaire pour diriger les affaires publiques. Aux Etats-Unis, le fédéralisme est une disposition aussi essentielle que la séparation des pouvoirs. L'idée de Madison de démultiplier les intérêts et de les chevaucher opère à l'échelon local et régional autant qu'au niveau des Etats et fédéral. Le pays est, à cet égard, comparable à la Suisse fédérée, de dimension beaucoup plus petite.

(*Je continue, après cette remarque tierce qui oblige opportunément à mieux fonder la comparaison*)

Madison était loin également de partager le modèle d'action des utilitaristes pour lesquels la société serait composée d'atomes individuels, uniquement motivés par la recherche de leur intérêt.[2] *The utiilty of the Union*, *the utility of commerce*, importaient pour les Fédéralistes, mais la justice, l'équité, le combat contre la corruption, la vénalité, le courage politique, la magnanimité, la vertu au pouvoir, etc. ne sauraient en totalité, pour eux, s'y réduire.[3] Ces qualités ne sont pas utiles que pour moi, mais aussi pour les autres. Les Fédéralistes tentèrent de concilier les intérêts à court et ceux à long terme.

On ne peut pas non plus, à mon sens, dire que la naissance du politique répond finalement au simple schéma hégélien de la synthèse des contraires. N'écrit-on pas, à ce sujet, que dans l'identité politique nouvelle, consécutive à la réforme de Clisthène, *les individus peuvent être eux-mêmes, dans le triple sens du terme auheben, distingués, élevés et transcendés par l'appartenance nationale*. [4]

Il y a du vrai dans ce schéma dans la mesure où la réforme a dégagé les individus des liens qui les assujettissaient aux nobles. Mais il y a aussi du faux, car l'Etat de Hegel est appelé à devenir universel et homogène : la volonté générale serait une volonté réellement universelle, issue *de tous les singuliers comme tels*.[5] C'est du Rousseau, qui honnissait les factions, mais ce n'est plus du Rousseau qui préservait, quoiqu'on dise, l'autonomie des individus. Or la réforme de Clisthène n'a pu se faire que grâce à une coalition hétérogène favorable à un début d'élargissement de la liberté politique.

(§15 1/iii) L'idée de contrat social, à l'état embryonnaire chez les sophistes de l'antiquité, n'impliquait pas qu'au sortir les coalitions de la cité devaient disparaître. Le *social compact* des Pères fondateurs américains admettra aussi *les factions* en refusant de jeter le bébé – la liberté politique - avec l'eau du bain… Ils feront encore mieux : ils retourneront la force des coalitions en faveur de la stabilité des institutions.

(*L'animateur de la table ronde précédente cesse d'être un modérateur pour m'interpeller vivement*)

(§24 4/b)i) - Il y a un gros problème dans votre thèse. A son début, vous nous avez montré que la pensée grecque ancienne n'était pas capable de raisonner en mixant des éléments de nature hétérogène comme en seront capables les Modernes. Vous opposiez la façon de raisonner de Galilée à celle de Platon et d'Aristote au sujet du mouvement uniformément accéléré ou retardé qui combine une trajectoire fictive horizontale uniforme et une trajectoire fictive verticale uniformément varié. Or, en pratique, des coalitions hétérogènes pouvaient se monter dans la cité grecque. N'est-ce pas contredire vos propos ?

(§24 4/a)i) - Vous dites bien en pratique, mais en théorie ni Platon ni Aristote n'imaginaient vraiment la stabilisation de la cité en croisant des groupes socialement hétérogènes faisant alliance contre d'autres groupes.

---

[1] *Ibid*., p.136.
[2] Charles Camic, *The Utilitarians Revisited*, American Journal of Sociology, 1979, vol.85, pp. 516-550. The Univ. of Chicago, via Jstor
[3] V. ces diverses occurrences dans *The Federalsit Concordance*, op. cit.
[4] C. Meyer, *La naissance du politique*, op. cit., p.188.
[5] Hegel, *La phénoménologie de l'esprit*, VI, B ; c, Aubier Montaigne, t.2, p.131.

- L'abbé de Mably, que vous avez cité un peu avant, ne voyait pas un tel mélange d'un œil positif puisque, je répète ce qu'il disait au sujet de la Grèce ancienne, *les intérêts multipliés à l'infini, se croisaient, se choquaient, se détruisaient continuellement.*[1]

- Les factions se détruisaient parce qu'elles se croisaient sans se mélanger en fait. Il ne faut pas seulement se croiser, mais mêler ses eaux, transportant des intérêts propres, à d'autres eaux, transportant des intérêts différents non moins spécifiques. Un courant d'eau moins tempétueux devrait en résulter. Si les eaux étaient de même nature, le courant d'eau final déborderait et inonderait la cité.

Pour revenir à Platon, la cité idéale qu'il décrit dans *La République* est composée de groupes devant exercer une fonction sociale distincte : qui, les gouvernants, possédant la prudence dans la délibération ; qui, les gardiens des lois et de l'Etat, possédant le courage ; qui, les producteurs, c'est-à-dire le plus grand nombre, possédant la tempérance des passions.[2]

Ces trois classes coexistent simplement. La sagesse politique est le monopole d'un petit nombre, le gouvernement autocratique des sages ou des meilleurs, mais dans *Les Lois*, Platon assouplit ce modèle d'Etat parfait en faveur d'une constitution légèrement mixte, combinant la monarchie, ou plutôt la *nooscratie*, le pouvoir des mêmes sages, et la démocratie, basée non sur le tirage au sort mais sur « l'élection » des magistrats et des gardiens, le critère de choix restant les vertus des impétrants. Il faut reconnaître dans l'œuvre de Platon un certain passage entre le grand nombre et le petit nombre :

> *Dans la multitude des hommes, il y en a toujours quelques-uns, pas beaucoup, qui sont des hommes divins, méritant au plus haut point d'être fréquentés.*[3]

Quant à Aristote, il ne raisonnait qu'en termes de « milieu » entre les extrêmes, « la classe moyenne », relativement homogène, devant avoir assez de poids pour ramener les extrêmes au « juste » milieu. Or ce juste milieu avait peut-être une vertu, mais pas la puissance pour. Aristote ne semble pas avoir perçu que la puissance procède du mélange d'éléments hétérogènes qui unissent leurs forces contre d'autres forces. Un tel mélange est à même de bousculer l'ordre établi au profit de certains, à condition que les éléments hétérogènes n'aient pas socialement des intérêts trop séparés, des traditions trop contraires ou des rivalités personnelles trop aiguisées qui pourraient fortement fragiliser ce mélange.

Il ne faut pas seulement étudier *les concepts et les théories* mais aussi *les réalités du comportement politique*. On ne saurait trop souligner, une nouvelle fois, *la différence fondamentale qui existe entre une Constitution et activité politique réelle*, parfois cruelle. Sans nier le jeu propre de la structure constitutionnelle, on ne peut continuer de soutenir que le droit, aussi élevé soit-il dans la hiérarchie des normes, se situe *au-dessus, et en dehors*, de la société et de la réalité socio-économique.[4]

Ici encore, la question de la connexité, au sens quasi-mathématique, se pose. Il faut un peu de lien entre. Certaines coalitions du monde moderne ont pu le filer en créant un tissage plus résistant.

La promotion coalitionnelle de la liberté, de la propriété et de l'égalité

- Quel retournement ! Vous qui fustigiez les coalitions, maintenant vous les encensez !

- Ce n'est pas moi qui les fustigeais, mais certains des beaux esprits des Lumières, attentifs surtout aux mauvaises actions des factions telles qu'elles furent rapportées dans l'antiquité. A l'époque, on n'ignorait pas non plus le jeu délétère des factions dans les cités-Etats d'Italie à la fin du moyen âge. On lisait Machiavel relatant au XVe siècle les *Histoires florentines,* ainsi que Montaigne décrivant au XVIe siècle, en France, les horreurs des factions religieuses qui s'entretuaient. Au XVIIe, Hobbes condamnait celles qui sévissaient en Angleterre en son temps. Partout, la guerre civile s'ensuivait.

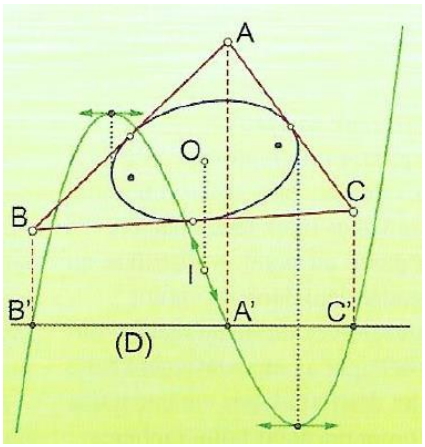
Je reconnais que nous avons trompé l'attente de la conclusion. Le lecteur a dû éprouver comme la musique des Lumières, une rupture dans la cadence. Mais, comme en musique, la contre-attente donne du piment à la chose. Elle relance l'intérêt de ce que l'on entend, ou qu'on lit en l'occurrence.

---

[1] Gabriel Bonnot de Mably, *Observations sur les Grecs* [1749, Genève]; Liv.3, pp.144-145, google e-book gratuit.
[2] Platon, *La République,* IV, 427c-431a.
[3] Platon, *Les Lois,* VI, 752b-757c ; XII, 951b, Pléiade, trad. Léon Robin, p.100.
[4] M.I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., chap.1 : Etat, classe et pouvoir, p.p.24 rt29 ; chap..3 : politique, p.93.

(§50 2/aii)
(§46 3/a)i)

L'histoire positive des coalitions choque de prime abord le lecteur oublieux de l'effet parfois heureux des coalitions bloquantes au sein de la séparation des pouvoirs. Il vaut de se rappeler que les butées constitutionnelles peuvent être renforcées par une coalition de deux pouvoirs faisant face à un 3e qui aurait pris trop d'importance. Tout se passe dans le triangle figurant les trois pouvoirs et leur possibles coalitions. L'ellipsoïde, figurant lui-même les butées constitutionnelles, peut s'y inscrire en déformant légèrement le triangle. On peut voir comment l'ellipsoïde de révolution, en 3 D, engendré par une ellipse tournant autour d'un de ses axes, s'y love parfaitement en 2D :



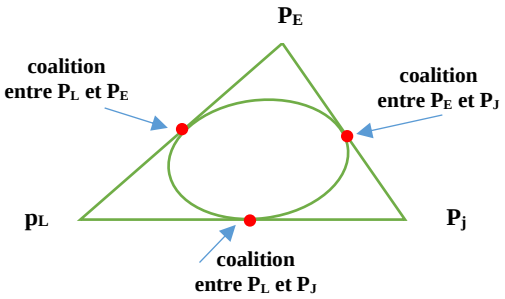


fig.a : *Le théorème de Siebeck, attribué à tort à Marden, considère, dans le plan complexe, le polynôme du 3e degré qui s'annule aux sommets A, B et C d'un triangle. Alors son polynôme dérivé, du second degré, s'annule aux foyers de l'ellipse de plus grande surface interne du triangle, l'ellipse de Steiner, tangente en leurs milieux aux côtés du triangle.*[1]

(§20 d)-ii)

fig.b : On doit ici tenir compte du fait que le pouvoir législatif pèse davantage que les autres pouvoirs exécutif et judiciaire en détenant, à titre principal, la fonction législative suprême. La représentation du triangle non équilatéral fait écho à celle où le pouvoir législatif était comparable, dans le système planétaire des Lumières, au Soleil autour duquel se meuvent les deux planètes que sont les pouvoirs exécutif et législatif. Le barycentre du système est, comme en astronomie, beaucoup plus proche du législatif, assimilable au Soleil que des planètes. Les autres pouvoirs sont, en revanche, voisins l'un de l'autre. L'un et l'autre ont vocation d'appliquer la loi selon des modalités différentes.

Le jeu des coalitions bloquantes ou débloquantes ne supplée pas la délibération du jugement dont Aristote prônait l'exercice pour relier les extrêmes au juste milieu.[2] Le jeu des coalitions ne remplace pas la délibération, mais la soutient, pour ne pas dire la rend possible. Ici encore, ce n'est pas le milieu qui règne, mais le rapport de forces dans son ensemble qui détermine le milieu ou le barycentre qui fera la loi comme dans le triangle des pouvoirs ou des coalitions à trois. Il ne faut pas prendre l'effet pour la cause. Sans ce rapport, la discussion entamée est illusoire ou vaine. Elle traîne en longueur.

Descartes trouvait stérile le syllogisme qui se contentait de découvrir le terme moyen pour établir une connexion nécessaire entre les extrêmes. Dans le syllogisme *Tous les hommes sont mortels* (prémisse majeure) et *Tous les grecs sont des hommes* (prémisse mineure), le moyen terme (*tous les hommes*) est présent dans chaque prémisse. La conclusion établit le rapport entre le terme majeur et le terme mineur en affirmant logiquement : *Tous les Grecs sont mortels*. Or, selon Descartes, il faut comprendre les questions plus complètement en énumérant toutes les propriétés cachées.[3] Le jeu des coalitions en est un phénomène essentiel derrière la couverture placide du droit constitutionnel.

La base fondamentale du droit des Lumières, - la liberté, la propriété, l'égalité, - n'y échappe pas.

Commençons par la liberté religieuse. Cette liberté n'aurait pu exister dans les Etats-Unis naissants sans l'alliance entre les différentes Eglises protestantes, à laquelle s'étaient associés les libres-penseurs, contre l'anglicane ou la puritaine qui était établie dans certains Etats (Virginie, Massachusetts).[4] En France, ce fut la coalition entre les protestants, les juifs et les francs-maçons qui permit le vote de la loi de 1905 séparant l'Eglise catholique et l'Etat.

---

[1] François Lavallou, « Les cubiques du triangle », Tangente Hors-série 74 : *Courbes et trajectoires*, avril 2020, p.37
[2] Aristote, *Ethique à Nicomaque*, II, 1106b-, Trad. Tricot, Vrin, pp.104-105.
[3] André Charrak, « La critique du syllogisme dans Bacon et Descartes », Les Etudes philosophiques, 2005/4, n°75, pp.476-478.
[4] https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_the_Puritans_in_North_America

La liberté politique n'est pas non plus tombée du Ciel. La Grande Charte de 1215 fut en fait *la Charte des barons* qui s'affranchirent de la suzeraineté trop pesante du Roi. Les 25 barons signataires du texte furent excommuniés par le pape « Innocent » III qui interdit au roi d'Angleterre, Jean sans terre, de l'appliquer, ce qu'il ne put faire. Le *Magna Carta* a acquis depuis une valeur mythique dans la mémoire collective du monde anglo-saxon.[1]

En Angleterre toujours, ce fut la coalition entre la noblesse et la bourgeoisie qui élargira ce noyau de liberté politique. La bourgeoisie, qui avait été un peu présente aux côtés des nobles en 1215, prit le dessus sur ces derniers dans l'alliance au XVIIe siècle. On le voit chez Hobbes pour qui le pouvoir doit revenir au talent reconnu par le marché et non sur les champs de bataille. On le voit chez Locke qui mit en avant la valeur-travail. Grâce à l'alliance des familles nobles whigs et de la bourgeoisie, on exalta et la liberté et la propriété nouvelle (plus large que la foncière) ainsi que la tolérance religieuse. Grâce au droit de propriété reconsidéré, l'égalité s'étendit. La réforme de 1832 et celles du XXe siècle permettront d'en faire bénéficier le plus grand nombre par le jeu de nouvelles alliances, celles d'une partie de la bourgeoisie avec d'autres couches sociales dont l'ouvrière. L'élargissement du droit de suffrage finira par se justifier, moins par la propriété ou l'impôt sur elle que par sa source même : le travail. Aujourd'hui, les gens de maison, comme on disait, et les chômeurs, ont même le droit de voter.

Aux Etats-Unis, l'alliance entre une partie de la bourgeoisie et le peuple engagera les colons dans la guerre d'indépendance contre la mère patrie.

Les Pères fondateurs de la Constitution américaine ne venaient pas de nulle part. Dans une étude fort critiquée par son économisme, Charles Beard dressa la liste des biens et des avoirs de certains. On y apprend entre autres
- que *Washington, of Virginia, was probably the richest man in the United States in his time, and his financial ability was not surpassed among his countrymen anywhere* ;
- que *William Livingston, of New jersey, was a member of the distinguished Livingston family whcih was among the largest proprietors in New York* ;
- que *James Madison*, *of Virginia, was a descendant of one of the old landed families of Virginia whose wealth consisted principally of plantations and slaves, and whose personal property was relatively small in amount* ;
- que *Gouverneur Morris of Pennsylvania, was the leader of those who wanted to base the new system upon a freehold suffrage qualification*.

Cependant, Charles Beard reconnaît que James Madison *devoted himself to political pursuits rather than commercial or economic interests of any kind,* et qu'il était fort improbable qu'Alexander Hamilton détint une somme considérable en titres publics (*publics securities*), *for he was at no time a rich man, and at his death left a small estate*. *The fact that he died a poor man is conclusive evidence.* [2]

Charles Beard demeure donc parfois dans la nuance, contrairement aux allégations lancées contre lui. Il n'empêche que, selon lui, *a study of the newpapers of the period shows a large number of prominent advocates of the Constitution among the merchants and brokers advertising in this Federalist press*. La participation populaire n'aurait pas été toujours à la hauteur quand on observe d'anciens officiers de l'armée américaine (*the order of Cincinnati*) qui étaient très intéressés à l'établissement d'un
(§39 4/a) Gouvernement solide en tant que créanciers du public. Les mêmes dénoncèrent aussi fortement *the popular movement in the states, particularly Shays' revolt in Massachusetts*.

> Il est amusant de constater que l'attitude des membres de *the Order de Cincinnati* fut loin de ressembler à celle de Cincinnatus qui laissa, en 458 av. J.-C., selon la légende, sa charrue et son peu d'arpents de terre pour sauver Rome du désastre militaire. On ne sait pas, il est vrai, s'il fit valoir après la guerre quelque créance contre la Cité. La légende semble dire qu'il reprit sa charrue sans demander quoi que ce soit. D'où son aura.[3]

La participation populaire ne fut donc pas aussi étendue que l'on a pu le penser. Elle fut même absente, toujours selon Beard, lors de la ratification de la Constitution, puisque celle-ci fut le fait des législatures ou des conventions qui court-circuitèrent le peuple. Citant un autre auteur, Beard n'hésita pas à qualifier cette façon de faire de *coup d'Etat*, rappelant, dit-il, celui de Jules César ou Napoléon.

---

[1] B. Cottret, *Histoire de l'Angleterre*, op. cit., pp.62-63.
[2] Charles A. Beard, *An economic interprétation of the Constitution of the United States*, The Macmillan Company, New York, 1913, p.62, 100, 114, 133, 125, 144.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Lucius_Quinctius_Cincinnatus#. Cincinnatus fut nommé dictateur pour faire face à une situation périlleuse.

Charles Beard a eu le mérite de jeter une lumière sur l'origine sociale des fabricants du droit constitutionnel et sur la coalition qu'ils formaient. Leur coalition s'opposait à celle des Antifédéralistes qui appartenaient aussi aux *landed classes* sans avoir, précise Beard, des connections *with the mercantile and banking interests*.[1]

(*Nous ajoutons*)

Nombre de propriétaires d'esclaves, originaires du Sud, appartenaient en fait aux deux coalitions, ce qui peut expliquer la réticence de la Convention de Philadelphie d'aborder la question de l'esclavage. D'autres souhaitaient supprimer cette institution, au moins graduellement comme Alexander Hamilton et John Adams. (La position de James Madison visait davantage au compromis pour la réussite de la Convention et l'équilibre politique entre les Etats du Nord et ceux du Sud.) [2]

On était encore loin de l'esprit de l'arrêt anglais *Somerset* rendu en 1772 par le juge Mansfield qui fit prévaloir *the sanctity of the person* sur celle de la propriété des « choses mobiles ».[3] Dans le droit des Lumières, la propriété doit servir ou épauler, en servante, la liberté, non la contrarier.

(*Nous revenons à Beard)*

L'analyse de l'auteur tombe à l'évidence dans l'excès quand il évoque un coup d'Etat ou lorsqu'il qualifie la Constitution de simple *document économique* (titre du chap.6). On ne peut considérer la Constitution aussi passive en ignorant ses contraintes propres qui obligent les acteurs institutionnels à s'y mouler. Ce ne sont pas seulement les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire qui sont forcés d'agir de concert en dépit de leur indépendance de principe. Ce sont aussi les partis politiques qui sont obligés de marchander. L'histoire constitutionnelle américaine montre que les pronostics peuvent être renversés.

Pour répondre plus précisément à Charles Beard sur la période en cause, il importe de rappeler que les plus éminents des Pères fondateurs, tels Madison et Hamilton, ont sacrifié leurs biens personnels - et, dans le cas d'Hamilton, sa vie, - pour s'occuper des affaires publiques. De nouvelles recherches ont montré que les intérêts économiques d'un quart des délégués à la Convention de Philadelphie furent endommagés, directement et immédiatement, par la Constitution qu'ils avaient aidée à rédiger. Elles ont montré aussi que les délégués, pris dans le feu des débats de la Convention constitutionnelle, se sont comportés tout à fait autrement que ne l'aurait fait un groupe économique bien consolidé.

Enfin, il ne faut pas oublier le but même de la Constitution américaine qui animaient les délégués. Tirant les leçons de l'histoire, tous voulaient établir un régime populaire sans que celui-ci ne devienne particulièrement instable et incompétent pour poursuivre une politique sérieuse à long terme.[4] Aurait-on des doutes sur le caractère populaire du régime, il faut souligner une des conséquences du relatif abandon de l'Angleterre, en conflit sur d'autres théâtres extérieurs, de la gestion des colonies. Les Anglo-Américains avaient très tôt pris l'habitude de se gouverner de façon autonome. Enfin,

> *bien que les gouverneurs des colonies fussent normalement nommés par la Couronne, ils dépendaient, néanmoins, pour leurs budgets et leurs salaires de l'autorisation des assemblées coloniales qui étaient elles-mêmes choisies d'une façon largement populaire. Formellement, certes, les droits de suffrage, comme en Angleterre, dépendaient de la possession de la propriété privée. Pourtant, la facilité avec laquelle on pouvait l'acquérir dans le nouveau territoire eût pour résultat qu'au XVIIIe siècle 50 ù à 75 % des hommes blancs adultes bénéficièrent de ces droits, alors que cela n'eût été le cas que pour 10 % au plus de la même population en Angleterre. →*
>
> *En outre, l'orientation démocratique du pays neuf fut favorisée durant la Révolution par le départ de 60.000 à 100.000 Loyalistes dont la plupart étaient de la classe aisée. Par rapport à la population globale, cela représente une proportion plus élevée que celle ayant quitté la France à cause de la Révolution française de 1789.Or, contrairement aux Emigrés français, les Loyalistes américains ne sont jamais revenus dans leur pays. Ainsi, sauf une exception importante, dès leur début les colonies américaines avaient connu des institutions politiques largement populaires.*[5]

[1] C. A. Beard, *An economic interprétation of the Constitution of the United States*, p.51, n.1, 39, 217 et p. XV-XVI.
[2] https://study.com/academy/lesson/james-madison-slavery.htm l; https://www.gilderlehrman.org/history-resources/spotlight-primary-source/john-adams-abolition-slavery-1801;
[3] Dias, *Jurisprudence*, op. cit., p.197.
[4] Terence Marshall, « Dissidence et orthodoxie de la politique constitutionnelle des Etats-Unis », in T. Marshall, *Vie et institutions politiques des Etats-Unis*, op. cit., pp.24-28. Hamilton est mort à la suite d'un duel au pistolet qui l'opposa au Vice-président Aaron Burr.
[5] *Ibid*., p.30.

On ne peut, il est vrai, fonder un raisonnement sur des exceptions, mais feu Charles Beard ne peut plus répliquer à ces arguments fouillés. D'autres répondront, à sa place, que la stabilité, c'est bien si tous les gens en profitent plus ou moins également, ce qui exclut ceux que le mauvais sort enfonce. La conservation de chacun implique le pouvoir de se regénérer autant que la conservation de la société qui implique ce pouvoir pour elle-même. La stabilité doit aider à réaliser l'égalité des chances.



'Have you been self-regulating again?' [1]

Par coalition, il faut entendre un parti, un syndicat, une fédération, un ordre (avocats, médecins, …), i.e. toute organisation politico-économique, mais aussi une association, un club, une église, une franc-maçonnerie, un réseau, qui fait pression pour se faire entendre, ou trop entendre, des pouvoirs publics ou dans la vie socio-professionnelle. Ceux qui sont en dehors ont le sentiment d'être abandonnés, de crier sans qu'on les entende. Certains, sans force, ne crient même plus. Aucun groupe ne porte leur parole.

Un chandail aux motifs multiples

Il n'y a pas de droit constitutionnel sans coalition, pas plus qu'il n'y a de droit constitutionnel sans interprétation. Ce sont les coalitions, et les interprétations qu'elles permettent, qui font évoluer le droit naturel. Le droit naturel moderne (avec ses notions de liberté, de propriété et d'égalité,) que l'on croyait éternel ou évident aux XVII-XVIIe siècles, ne l'est pas plus que le droit naturel ancien ou scolastique, mais ce droit perdure, de façon élargie et approfondie dans le droit positif d'aujourd'hui.

Aristote admettait qu'*en toute chose, on a peine à trouver le moyen.* Il conseillait à celui cherche à l'atteindre d'abord de s'éloigner de vers quoi il tend à pencher en allant vers ce qui est le plus contraire.

> *Nous devons, en second lieu, considérer quelles sont les fautes pour lesquelles nous-mêmes avons le plus fort penchant, les uns étant naturellement attirés vers de telles fautes et les autres vers telles autres. Nous reconnaissons cela au plaisir et à la peine que nous en ressentons. Nous devons nous en arracher nous-mêmes vers la direction opposée, car ce n'est qu'en nous écartant loin des fautes que nous commettons que nous parviendrons à la position moyenne, comme font ceux qui redressent le bois tordu.*[2]

N'est-ce pas là l'effet du jeu des coalitions qui poussent le droit d'un côté ou du côté opposé suivant le vent du moment ? Aristote emploie la métaphore de la nef qui vogue en louvoyant. En revanche, le Stagirite n'en tire les conséquences que dans l'Ethique et non dans la Politique. Il ne voit pas que plus les factions sont variées et se mélangent entre elles, plus il y a des chances qu'une coalition hétérogène occupe l'espace médian sans se fondre nécessairement en une même classe moyenne.

Aristote entrevoyait pourtant admirablement que le mélange démocratique au sens antique (qui n'excluait pas une alliance avec une partie des couches supérieures) a des vertus en ce qu'il vaut mieux confier le pouvoir à la multitude bigarrée qu'à une élite restreinte. Que le lecteur qui n'a pas lu ce texte dans la *Politique* se reporte à notre **§15 2*I*-ii** où un extrait est donné. Dans toute multitude, peut-on reconnaître *cette supériorité de la foule sur le petit nombre de gens de bien* ? se demande Aristote. Non, sans doute, répond-il, mais, *pour telle multitude déterminée, rien n'empêche la vérité que nous avons soutenue*. Tout est de savoir quelles magistratures confier aux hommes de condition libre :

---

[1] J'ai perdu la référence, mais, autant qu'il m'en souvienne, c'était dans le magazine britannique *The Spectator* que mon voisin à Paris, Philip Brutton, ex-officier britannique, aujourd'hui disparu, recevait régulièrement.

[2] Aristote, *Ethique à Nicomaque*, II, 1109a-1109b, Trad. Tricot, Vrin, p.116.

> *Si, en effet, admettre leur participation aux plus importantes fonctions publiques n'est pas sans danger (leur manque de probité peut les entraîner à des actes injustes, et leur irréflexion à des erreurs), leur refuser, d'autre part, tout accès et toute participation au pouvoir, c'est créer un risque redoutable (quand, dans un Etat, existent un grand nombre d'individus privés des droits civiques et vivant dans la pauvreté, cet Etat fourmille inévitablement d'ennemis).*[1]

Aristote conseille de sélectionner les candidats pour l'élection des magistrats et la tenue des comptes publics. Athènes suivra cet avis pour *la charge prestigieuse de stratège, pourvue par élection et non par tirage au sort*.[2] Malgré tout, le philosophe conserve l'idée que les citoyens de toute condition libre *possèdent un discernement suffisant quand, mêlés aux citoyens de la classe supérieure, ils ne sont pas sans utilité pour l'Etat, de la même façon qu'un aliment impur mélangé à un aliment pur rend le tout plus nourrissant qu'une faible quantité d'aliment entièrement pur*. Certains pouvoirs doivent revenir au talent, alors que chez Hobbes, à l'âge des Lumières, ce sera un principe pour tout pouvoir (Hobbes ne songe pas une seconde au tirage au sort pour remplir, comme à Athènes, des charges).

Mais encore faut-il qu'une partie « des dignes » ou « des méritants » (*chrêstoi*), « des « meilleurs » (*beltistoi*) ou « des puissants » (*dynato*i), « des notables » (*gnôrimoi*) ou « des biens nés » (*gennaioi*), daigne se mêler avec « les nombreux « (*hoi polloi*), « les inférieurs » ou « les méchants » (*cheirones*), « les vauriens » (*pôneroi*) ou « la populace » (*ochlos*), ou du moins , parmi eux, avec des paysans, artisans et boutiquiers.[3] **Aristote oublie de mentionner les coalitions nécessaires pour parvenir à un état où le pur et l'impur s'emmêlent pour se renforcer.** Le juste milieu n'est qu'un mot, vide de réalité, sans la présence de ceux qui, dans le *dêmos*, prétendent aussi mériter la préférence.

Bentham valorise autant, on le sait, la multitude, bien qu'il la préfère beaucoup plus homogène. Il ignore aussi, comme Aristote le jeu éventuellement positif des coalitions comme moyen de satisfaire le plus grand nombre**.** Il n'a pas vu non plus que **le droit naturel n'était pas fictif, mais le résultat naturel d'un tel jeu entre groupes qui s'allient pour faire valoir leur cause contre d'autres.** Une faction agit rarement seule. Elle s'associe à d'autres pour mieux avancer leur cause commune.

Même la jurisprudence américaine – et les droits qu'elle affirme, étend le champ ou en limite l'emprise – est le fruit du jeu des coalitions au sein même des cours de justice. La Cour suprême fédérale est autant arbitre que joueur elle-même. Comme l'écrit Elisabeth Zoller, dans un article déjà cité :

> *Du moyen de défense politique qu'elle était à l'origine, l'opinion dissidente devint une arme offensive du combat politique. Cette évolution a conduit* ***à la multiplication et à l'éclatement des factions sur le siège****, chaque juge se faisant un « devoir »au nom d'une obligation d'être cohérent (consistent) avec lui-même, avec ses idées et ses valeurs, de lutter pour faire prévaloir les vues de ceux qui se sont battus pour sa nomination. On comprend mieux pourquoi le juge Holmes a pu un jour évoquer l'effrayante métaphore des neuf membres de la Cour comme* ***« neuf scorpions pris au piège dans une bouteille*** *».*[4]

Une faction peut elle-même éclatée en sous-factions ou se recomposer autrement devant une affaire qui pose un autre problème juridique. De ce panier de crabes, pour reprendre une expression plus familière aux Français, ressort du bon comme du mauvais pour le droit naturel en continuel évolution. Le droit naturel moderne se convertit en droit positif qui en subit à la fois les secousses et les cristallise.

(§473/ a)ii)

Visiblement, les mailles du droit, qu'évoquait Dworkin, ne confectionnent pas un tricot à un seul motif.

The ***chain novel*** est un livre à multiplies écritures plus ou moins juxtaposées, à apparition alternée suivant les orientations des coalitions qui tirent les fils ou tiennent les aiguilles. On est en présence d'un immense tricot, bariolé, fait de plusieurs couleurs aux dessins différents, qui ressemblent plus à un jacquard qu'à un pull uni. La question demeure de savoir s'il tient chaud l'hiver et si on peut l'alléger l'été pour ne pas étouffer. Les jurisprudences des Constitutions des Lumières sont des plus variées.

---

[1] Aristote, *La politique*, 1281b1282a. Trad. Tricot, Vrin, pp.216-217.
[2] M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., p.95.
[3] *Ibid*., p.22 et 57.
[4] E. Zoller, « La pratique de l'opinion dissidente aux Etats-Unis », art. cit. Nous soulignons.





(§14 2/b)i)
(§24 4/a)i)

- Nous étions auparavant dans la moirure avec votre transposition en droit de l'expérience de Young dans son interprétation classique. Maintenant, dans la bigarrure. Vous aimez décidément le tissage comme chez Platon !

- L'art politique et constitutionnel de Platon est effectivement un art du tissage qui apparut, à ses yeux, plus approprié que l'art du berger ou du bouvier pour une société complexe.[1] Cependant, un tel *art vestimentaire*, selon l'appellation de Platon,[2] ne peut appartenir, à l'âge moderne, à un philosophe-roi qui déterminerait le mélange idéal pour la cité. Les Lumières doutent d'un tel mélange, accompli par un sage contemplant des idées éternelles. Elles préfèrent un philosophe-juriste, comme James Madison, qui ne fixe pas a priori la composition sociale, mais se contente de déterminer les conditions pour qu'aucune coalition ne vienne supprimer les autres. Comme en sciences, **la vérité d'un « théorème », objet du regard, réside moins dans sa contemplation que dans ses conditions**.

Le mélange doit pouvoir être renouvelé constamment pour être sûr que la liberté, la propriété et l'égalité perdurent contre toute coalition qui tend, comme tout pouvoir, à devenir excessif et friser, à l'extrême, la violence. Que l'on ait en mémoire la pensée de Montesquieu qui garde, elle, un parfum d'intemporel : *C'est une expérience éternelle que tout homme qui a du pouvoir est porté à en abuser*.[3] Les coalitions subissent la même pente ; elles s'y laissent glisser sans effort. Pour éviter une telle convergence vers l'extinction de la liberté et des autres droits fondamentaux qui l'escortent, des coalitions nouvelles doivent pouvoir renaître sans cesse. Les individus, laissés en marge, doivent pouvoir à leur tour s'exprimer et être pleinement partie prenante de la société dont ils sont membres.

(§46 5/c)

Mais le jeu des coalitions, ne suffit pas, c'est entendu, pour combler le désir de droit du plus grand nombre. Il faut que les coalitions puissent être stables, i.e. être au « cœur » de toutes les coalitions imaginables du moment. Il faut que la ou les solutions du **cœur (la coalition non dominée)** soient non seulement efficaces mais aussi équitables que possible comme on le développera plus avant.

- En attendant, peut-on avoir une idée visuelle d'un jeu de coalitions entre par ex. le pouvoir exécutif, que défend une majorité au Parlement (une coalition de droite, disons), et la minorité opposante (une coalition de gauches) ? Ou la même idée entre l'exécutif, que défend une partie de la majorité coalisée, soutenant le gouvernement, et une autre partie de la même majorité, devenue plutôt récalcitrante ?

iii La crédibilité en appui des revendications

La crédibilité, élément de stabilité, 581 - La robustesse, en sus de la crédibilité, 586

La crédibilité, élément de stabilité

(§46 4/c)i-)

- Un modèle a été proposé à ce sujet, rapporté par Jacques Attali dans son livre sur les modèles politiques.[4] Nous avons déjà montré l'effet, dans un triangle équilatéral, de deux menaces potentielles que représente, d'un côté, la mise en cause de la responsabilité du gouvernement, et, de l'autre, la dissolution de l'assemblée par le même gouvernement. Cette présentation n'est pas exclusive d'une autre aussi dynamique. Celle décrite par Attali a la forme d'une suite de graphiques. Leur succession suggère une éventuelle convergence. Les points de vue du législatif et de l'exécutif se rapprocheraient sur un projet de budget qui a fait l'objet entre eux d'un « marchandage ».

---

[1] Lambros Couloubaritsis, « Le paradigme platonicien du tissage comme modèle politique d'une société complexe », Revue de Philosophie Ancienne, *1995*, vol. 13, n°. 2. Accessible via Jstor.
[2] Platon, *Le Politique*, 280a. Gallimard, Paris, 1950, Pléiade p.376
[3] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.11, chap.4, Pléiade, p.395.
[4] J. Attali, *Les modèles politiques*, op. cit., 121-125.

Commençons. Soient l'organe législatif L et l'organe exécutif E. A une proposition de l'exécutif correspond une contre-proposition du législatif, à moins que l'un des pouvoirs s'incline ou impose l'épreuve de force qui est, soit la mise en cause de la responsabilité du gouvernement par le législatif, soit la dissolution de l'assemblée par le gouvernement. (Nous avons un peu arrangé le cas pour qu'il soit plus crédible). L'exécutif souhaite une fiscalité plus élevée pour réaliser son programme. Le législatif souhaite la fiscalité la plus faible, sachant qu'à chaque montant du budget il attribue une utilité qui représente la part de son électorat potentiel lors d'une élection future. Plus l'impôt est relevé, plus il perd une partie de son électorat.

Les deux pouvoirs savent qu'en dernière analyse, ce sont les électeurs qui trancheront à la prochaine consultation. La majorité, qui gouverne, sera jugée sur ses promesses ; l'opposition, qui a perdu les précédentes élections, sur sa capacité à les tenir en échec.

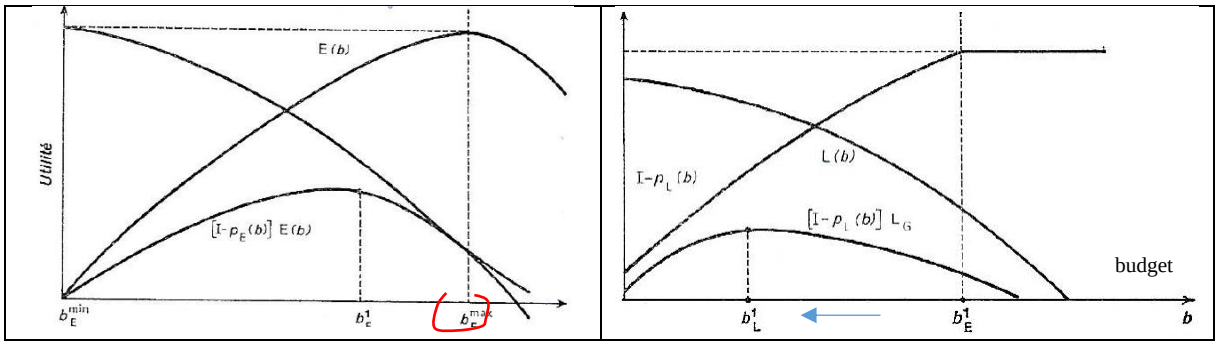
Le marchandage est donc associé à **un risque mutuel**. La formalisation d'une telle négociation et son arrêt éventuel imagine un budget b auquel correspondent deux utilités :
- l'utilité de l'exécutif (de continuer de gouverner), E(b), représentée par une fonction croissante ;
- l'utilité du législatif (de satisfaire son électorat) L(b), représentée par une fonction décroissante.

Soient b_E la proposition du budget par l'exécutif et b_L la réponse du législatif à une étape du marchandage. On suppose connues la probabilité p_E (probabilité de réaction) que le législatif refuse le budget b_E, et la probabilité p_L (probabilité de réaction) que l'exécutif refuse le budget b_L. Une telle hypothèse est très forte, voire irréaliste, tant il est difficile de deviner de telles probabilités subjectives ! Mais faisons comme si pour voir.

Si l'exécutif a fait une proposition b_E, à tout budget b inférieur à b_E, le législatif associe son utilité L(b) et la probabilité de crise $p_L(b)$ telles que $p_L(b) = 0 \; \forall \; b \geq b_E$ (la probabilité de crise est réduite au maximum pour le législatif dans cette situation). De même, le législatif a fait une proposition b_L, à tout budget b inférieur à b_L, l'exécutif associe son utilité E(b) et la probabilité de crise $p_E(b)$ telles que $p_E(b) = 0 \; \forall \; b \geq b_L$ (la probabilité de crise est réduite au maximum pour l'exécutif dans cette situation).

Voyons les étapes du marchandage, en supposant là encore que les probabilités P_E et P_L soient des fonctions connues (après quelques enquêtes, un peu d'espionnage et une bonne dose d'intuition…).

première proposition de l'exécutif , b^1_E, et première contre-proposition du législatif, b^1_L	
L'exécutif détermine sa 1re proposition en maximisant son gain (1- $p_E(b)$.E(b), sachant que E(b) est l'espérance d'utilité que sa proposition soit acceptée par le législatif, soit $p_E(b) = 0 \; \forall \; b \geq b_L$	Le législatif détermine sa 1re contre-proposition en maximisant son gain (1- $p_L(b)$.L(b), avec l'espérance d'utilité L(b) que sa contreproposition soit acceptée par le législatif, soit $p_L(b) = 0 \; \forall \; b \geq b_E$

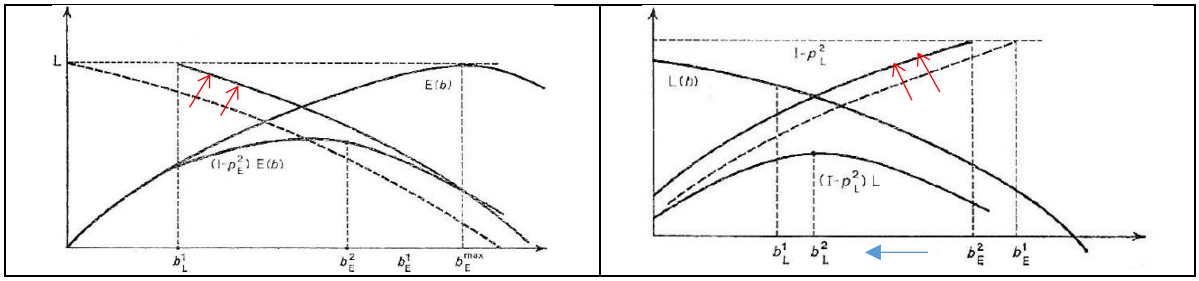


Rem. sur b^{max}_E : Pour chaque organe, exécutif ou législatif, le gain d'utilité doit être positif ou nul. En d'autres termes, chacun peut accepter, pour des propositions ou contrepositions données de budget, une probabilité maximale de crise qu'il doit s'efforcer d'être inférieure à celle de l'autre :

$$P_{E,max} = [E(b_E) - E(b_L)] / E(b_E) \quad \text{et} \quad P_{L,max} = [L(b_E) - L(b_L)] / L(b_L)$$

Deuxième propostion de l'exécutif , b^2_E, et deuxième contre-proposition du législatif, b^2_L	

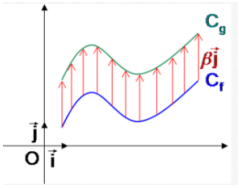
La 2e proposition de l'exécutif est déterminée en maximisant son gain (1- $p_E(b).E(b)$, sachant que $E(b)$ $p^2_E(b^1) = 0$. La fonction p^2_E est la fonction translatée de p^1_E.	La 2e contre-proposition du législatif est déterminée en maximisant son risque de crise (1- $p^2_L(b).L(b)$, avec $p^2_L(b) = 0$. . La fonction $p^2_L(b)$ est la fonction translatée de p^1_L.



Rem sur la notion de fonction translatée :

Soit g la fonction définie par $g(x) = f(x) + \beta$

La courbe représentative C_g de g s'obtient à partir de celle de f par une translation de vecteur **βj**



Compte tenu du risque de crise que représente le blocage pour l'un et l'autre organe, le processus peut être amené à **converger vers une valeur qui scelle l'accord entre le législatif et l'exécutif**.

Ce sont, en résumé, de belles courbes sur le papier, mais on peut aussi « évaluer » le gain que tente d'obtenir un organe en bloquant le marchandage. Le gain d'utilité, R_E ou R_L, s'avère être la différence d'espérance d'utilité entre risquer la mise en cause de la responsabilité du gouvernement, ou la dissolution de l'assemblée, et accepter la dernière proposition adverse :

$R_E = (1-P_E).\ E(b_E) – E(b_L)$ pour l'exécutif, et $R_L = (1-P_L.\ L(b_L) – L(b_E)$ pour le législatif

(*Je reprends la main, plus directement*)

Aussi théorique soit-elle, cette analyse permet d'affiner la dynamique que recèle un certain nombre de notions juridiques comme la mise en cause de la responsabilité politique ou la dissolution de l'assemblée. Sans aller jusqu'à purifier ces notions et en faire des concepts scientifiques, ce type d'approche confirme qu'en droit constitutionnel il n'y a pas de marchandage sans dissuasion mutuelle. Dans une balance des pouvoirs, le *pouvoir d'empêcher* de Montesquieu n'est pas autre chose qu'une menace potentielle d'annuler ou d'amender un projet de loi quelconque.

Chaque pouvoir est à la fois dissuadeur et dissuadé. *La dissuasion crée une dépendance réciproque du fait que chaque joueur occupe simultanément les deux positions par rapport à l'autre*. [1]

Voilà qu'émerge une notion qui était sous-entendue jusqu'ici en droit des Lumières. Celle de **crédibilité des revendications**. La coopération par la menace implique cette notion sans laquelle en droit constitutionnel aucune situation stable ne peut sortir des discussions. On peut le regretter, dire que le droit est plus noble qu'une pression qui ressemble à celle d'un pistolet sur la tempe, mais c'est comme ça. **La crédibilité**, implicite ou explicite, **rend le droit réalisable** et, ajouterions-nous, durable.

(§19) Il n'y aurait pas de Léviathan sans que ce dernier n'ait en mains une épée et ne la suspende au-dessus de la société comme une épée de Damoclès. Le contrat social ne serait sinon qu'une hypothèse, inutile pour régler la violence ouverte et mettre fin, selon Hobbes, aux guerres civiles.

Un droit naturel crédible, appuyé par des coalitions stables, susceptibles d'exercer des représailles en cas de violations graves du droit positif qui l'a converti en réalité, n'est nullement fictif. Il est peut-être un peu idéaliste, mais son socle est réaliste et solide tant que la coalition reste dominante. *Tout le*

[1] Christian Schmidt, *La théorie des jeux. Essai d'interprétation*, Puf, Paris, 2001, p.p.268.

monde le sait : les mots ne valent pas autant que les actions. Pour que les mots aient de l'effet sur les croyances et les actions des autres joueurs, ils doivent être appuyés par des actions stratégiques.[1]

- Le droit connaît la chose. Un bon contrat privé comporte toujours des clauses pénales qui obligent les cocontractants à respecter leurs promesses. L'éventualité des sanctions produit des effets.

- En droit constitutionnel, c'est plus compliqué. Aucune autorité n'est là pour forcer une autorité constitutionnelle à tenir ses engagements. Il n'y a que des pressions réciproques des autorités de même niveau qui peuvent être assimilées à des « sanctions » dans le cadre de la Constitution. Rappelez-vous que nous avions comparé l'interprétation globale de la Constitution à une fonction à plusieurs variables. En évoquant « la matrice jacobienne de l'interprétation », nous parlions déjà de menaces réciproques. Nous restons sur le même plan. Personne n'y est au-dessus, et sur ce plan, la Constitution ne prévoit pas tout. Il n'y a pas de contrat social complet qui règle le sommet de l'Etat, pas plus qu'il n'y a, en droit privé, des contrats qui prévoient chaque détail ou accident à l'avance.

(§46 3/a)i)

Si équilibre il doit y avoir, il ne peut donc être que stratégique et pas seulement mécanique. Chaque pouvoir constitutionnel doit anticiper, à l'aide de probabilités, les actions des autres pouvoirs constitutionnels, et réciproquement. Dans le montage des stratégies, des menaces peuvent être envisagées, **mais certaines ne sont pas toujours crédibles**. Les brandir est comme un coup d'épée dans l'eau. Elles ne font point mal, surtout si elles sont en plus un secret de Polichinelle pour autrui.

A threat is essentially a credible declaration of a conditional choice for a seconde move.[2]

Donnons un exemple en économie internationale avant d'en développer un en droit constitutionnel interne en reprenant le précédent « dialogue » entre les pouvoirs exécutif et législatif sur le budget.

Le 1er ex. est tiré d'un cours que Benjamin Carton, économiste, et moi nous avons donné en commun.[3]

La Banque mondiale (BM) souhaite faire un prêt à un gouvernement pour qu'il investisse dans la scolarisation des enfants, mais la banque n'est pas capable de contrôler l'utilisation des fonds. Une fois le prêt accordé, le gouvernement s'engage par écrit à respecter les conditions du prêt accordé par la communauté internationale. Il peut investir dans la scolarisation des enfants ou… utiliser l'argent pour faire des voyages dans le monde entier et d'autres usages indus contraire à l'intérêt du pays.

Quelle est la portée de son engagement ? Très faible, voire nulle, car l'engagement est peu crédible !

	Banque Mondiale		
Gvt	Prêt		Rien
Investit	(1,1)	⇐	(0,0)
	⇓		⇕
Voyage	(2,-1)	⇒	(0,0)

Si la BM prête de l'argent, le gouvernement voudra le détourner pour convenance personnelle (en passant, dans la 1re colonne, de 1 à 2).

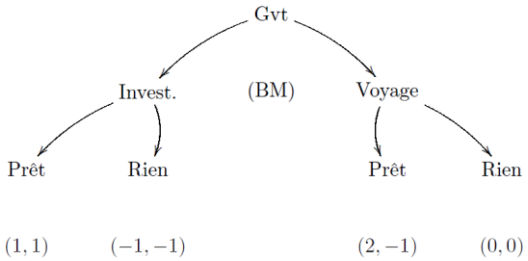
N'étant pas née de la dernière pluie, la BM anticipe ce comportement et n'accordera pas le prêt (en passant, dans la 2e ligne, de -1 à 0). Le gouvernement se retrouve sans les fonds attendus (car le mouvement de passer, dans la 3e col., de 0 à 0, ne lui rapporte pas plus. Rien ne donne rien.

Dans sa demande de prêt, le gouvernement chercherait à convaincre la BM de ses bonnes intentions. Sa demande portait sur une somme importante sans allocation précise. La BM comprend que les incitations du gouvernement (sa logique de l'intérêt personnel) va le pousser à faire l'inverse de ce qu'il promet. La promesse n'est pas tenable. **Elle n'est assortie d'aucune crédibilité.**

[1] https://mikaelecanvil.com/art-de-strategie/
[2] Th. Schelling, *The strategy of conflict*, op. cit., chap.5 : Enforcement, communication, and strategic moves, p.125, n.6.
[3] A. Laraby & B. Carton, *Négociation à la lumière de la théorie des jeux*, formation à l'adresse des entreprises, Sciences Po Paris, 2008-2015

Une façon pour le gouvernement de gagner en crédibilité est de réduire le montant du prêt et de bien spécifier sa destination, ainsi que d'accepter que la Banque mondiale contrôle l'usage des fonds.

On modifie en conséquence le jeu afin de prendre en compte ces amendements. Le gouvernement et la BM gagnent l'un et l'autre à ce nouveau jeu. Chacun gagne 1. Les enfants scolarisés sont les vrais gagnants.



Il ne s'agit pas d'un dilemme du prisonnier. Les parties peuvent s'en sortir mieux. Le jeu n'est pas que simultané ; il est séquentiel. Sa présentation sous la forme extensive d'un graphe est plus adéquate qu'une matrice pour le décrire.

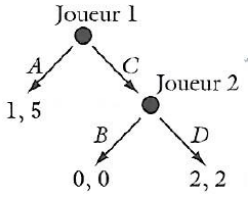
Les deux parties sont parvenues à améliorer leur situation puisque la BM consent à accorder le prêt et le gouvernement peut investir en apportant des garanties. La Banque pourra contrôler le flux des fonds, leurs versements progressifs et leur destination.

Dans le 1ercas (jeu simultané), le gouvernement calculait sa meilleure réponse en prenant la stratégie de la BM comme donnée : on reconnaît l'équilibre de Nash (l'effet de la rencontre entre les meilleures réponses des parties). Dans le second (jeu séquentiel), le gouvernement prend en compte l'effet de sa décision sur le choix de la BM. Le second équilibre est plus favorable au gouvernement mais aussi à la BM. **Il y a donc un gain à la crédibilité**. Ce bonus améliore le mouvement vers l'efficacité.

Ici encore, la négociation peut être analysée par la théorie des jeux. Ici encore, nous ne restons pas dans les bonnes intentions, si bonnes soient-elles pour un philosophe comme Kant. L'histoire est amorale, mais elle n'est non plus immorale. La question soulevée de la crédibilité empêche une partie d'être bernée comme un benêt. Elle donne une consistance à la probabilité qu'un joueur convenablement rationnel s'attende à ce qu'un autre fasse effectivement ce qu'il a dit qu'il ferait.

Voyons maintenant ce qu'il en est du marchandage entre les pouvoirs exécutif et législatif. Nous emprunterons un cas chiffré à un livre de Nicolas Ebert en l'adaptant à une discussion budgétaire, à laquelle est associé, comme dans l'ex. d'Attali, un risque de blocage assimilable à une menace.[1]

L'exécutif, qui dépose son projet de loi de finances, sera le joueur 1, et le législatif, cherchant à l'amender, le joueur 2. Ce jeu admet deux équilibres de Nash : (C,D) et (A,B), où aucun joueur ne peut obtenir un gain supplémentaire en changeant unilatéralement de stratégie (on ne cessera de répéter que l'équilibre de Nash est un ensemble de stratégies tel que la stratégie de chaque joueur est la meilleure réponse à celle de l'autre). Voici le jeu sous sa forme encore extensive et son analyse :



Si le joueur 1 (l'exécutif) joue la stratégie A, son projet risque d'être largement amendé par le jouer 2 (le législatif). Il n'aura que + 1 de satisfaction tandis que l'autre aura +5. Ce n'est pas la bonne stratégie pour l'exécutif. Il peut avoir mieux. S'il emprunte la stratégie alternative C, le jouer 2 (le législatif) gagnera +2 s'il joue D et O s'il joue B, mais le joueur 1 (l'exécutif) gagnera +2 alors qu'en jouant la stratégie A il n'obtiendra que +1. En empruntant la voie C, il apparaît donc que les deux joueurs n'ont aucun intérêt à changer unilatéralement de stratégie. (C,D) est un équilibre de Nash.

(A,B) l'est également. Si le joueur 2 (le législatif) joue B, le joueur 1 (l'exécutif) préfèrera A qui lui rapporte +1 à C qui ne lui rapporte rien (0). De son côté, si le joueur 1 joue A, le joueur 2 n'aura pas à intérêt à changer de stratégie car A lui rapporte +5. Aucun des deux joueurs n'a intérêt à bouger.

Abstraction faite de son application présente au droit constitutionnel, Nicolas Ebert précise que les résultats expérimentaux de ce jeu montrent que, c'est l'équilibre (C,D) qui apparaît plus souvent. On ne saurait être surpris (pas plus d'ailleurs en droit qu'en économie), car l'équilibre (A,B)

> *est clairement moins « raisonnable que l'équilibre (C,D). Il repose sur la menace implicite faite par le jouer 2 de jouer B quel que soit le choix du joueur 1. Manifestement, cette menace n'est pas*

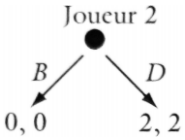
[1] Nicolas Ebert, *Théorie des jeux*, Dunod, Paris, 2004, pp.26-28 ; *Introduction à la micro-économie. Une approche expérimentale*, op. cit., pp.114-116.

> *« crédible », puisque le joueur 1 joue en premier et que, s'il décide de continuer le jeu (option C), le joueur 2 a alors intérêt à ne pas mettre sa menace à exécution (en exerçant la menace, il obtient 0 alors qu'en ne l'exécutant pas, il gagne +2). Ainsi, le joueur 2 a intérêt à changer de stratégie. On est dans un cas où le mouvement unilatéral d'un joueur (le joueur 1) induit celui de l'autre (le joueur 2). On dit que l'équilibre de Nash (A,B) n'est pas « parfait ».*[1]

Ce jeu est doublement instructif. Il montre l'intérêt d'agiter une menace … pour ne pas la mettre en œuvre. La menace n'est pas crédible, non parce que le joueur ne la brandit pas, mais parce que son intérêt ne l'incite pas à le faire… Malgré les apparences, ce cas rejoint celui de la Banque mondiale.

La banque mondiale en avait tiré les leçons. Le pouvoir exécutif a appris aussi, dans le 2e exemple. L'intérêt du gouvernement est de voir son projet de loi de finances le moins amendé possible, ou qu'il le soit sans à la limite du tolérable lors de la discussion budgétaire. L'équilibre (2,2) est acceptable pour lui comme il l'est pour l'Assemblée. Dans ces circonstances, la majorité des députés préfère amender le projet plutôt que de le bloquer, voire mettre en cause la responsabilité politique du gouvernement. Elle ne veut pas prendre le risque d'être dissoute sans être sûre d'être reconduite aux prochaines élections.

Le concept d'équilibre de Nash apparaît, dans les deux cas, insuffisant pour comprendre les stratégies suivies. Il ne permet pas d'**exclure les solutions basées sur des stratégies non crédibles**. Il a besoin d'être affiné pour devenir *parfait* en sous-jeu, selon le théoricien Selten dans les années 1970.



Dans le sous-jeu ci-contre, extrait du jeu entier, il est clair que le joueur 2 (le législatif) n'a pas intérêt à jouer B qui ne lui rapporte rien (ou ne fait pas avancer les discussions), mais D où certaines de ses vues peuvent prévaloir pour amender le projet de loi de finances (les députés de la majorité de l'Assemblée ou ceux de l'opposition pourront s'en prévaloir devant les électeurs dans le compte-rendu de leurs mandats)

Faute de pouvoir recourir proprement à des sanctions, le droit constitutionnel ne peut se contenter de menacer sans tenir compte que les menaces ne soient pas suivies d'effet. Brandir des représailles excessives peut être également non crédible, voire contre-productif. De plus, l'équilibre de Nash en sous-jeu ne doit pas seulement être parfait. Il faut que l'information, qui circule entre les joueurs, le soit. Or l'information disponible est souvent incomplète avant ou pendant le déroulement du « jeu ». Si le jeu est asymétrique, une partie sera plus favorisée que l'autre dans l'agitation des menaces.

La réputation de tenir ses engagements, de faire ce que l'on dit (*I do what I mean*) rend la menace crédible (ex. un syndicat dont l'histoire sociale montre qu'il n'hésite pas à faire grève). La réputation est rarement symétrique, mais la réputation peut changer de camp étonnamment (la partie qui paraissait faible ou molle peut s'avérer dure et confirmer cette attitude dans l'avenir).

(*Annexe XI*, sur la distinction des jeux à information incomplète, imparfaite, voire symétrique)

La robustesse, en sus de la crédibilité

La crédibilité, et sa réputation ne jouent pas ouvertement dans le marchandage entre l'exécutif et le législatif sur le projet de budget. Sans la crédibilité de leurs menaces mutuelles et discrètes, les positions des deux pouvoirs n'auraient pas pu cependant converger dans le bon sens dans le modèle rapporté par Attali. Autrement, il y aurait eu désaccord, voire dégradation sensible des relations comme des factions qui feraient place nette autour d'elles sans le moindre compromis.

(§465/c)

C'est dire si la crédibilité contribue à la stabilité, mais celle-ci doit aussi confirmer sa **robustesse** : l'accord va-t-il résister et s'adapter aux changements des conditions extérieures ? Va-t-il résister par ex. à rejoindre une coalition plus alléchante ? Elle y résistera, à coup sûr, en équilibre de Nash en sous-jeu, mais en dehors de cette circonstance ? La ou les solutions du cœur (*core*), qui domine(nt) toutes les autres alternatives, peu(ven)t résoudre le jeu si elle(s) existe(nt). Dans *le cœur*, les joueurs n'ont plus goût à aller voir ailleurs. Ils n'ont plus besoin de connaitre les préférences des autres, ou d'y répondre. Ils sont très satisfaits.

[1] *Ibid*., p.27.

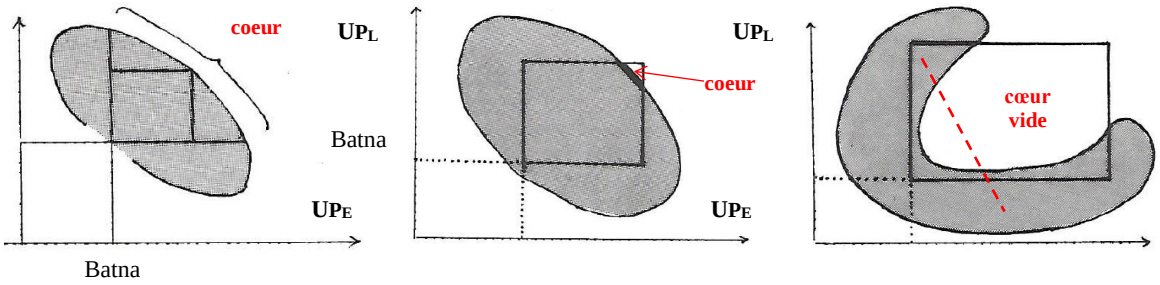
Reprenons le marchandage entre l'exécutif et le législatif lors de la discussion au Parlement de la loi de finances. Lorsque celle-ci est déposée sur le bureau de l'Assemblée, trois issues (au sens français) sont susceptibles d'advenir si l'on cherche où pourrait se situer le cœur de leur accord. Comment trouver cette zone des solutions possibles, capable de résister à toute tentative de s'en éloigner, à l'initiative soit de la majorité appelée à voter, soit du gouvernement qui a proposé le projet à discuter ?

(§46 5/ a)-ii)

Reprenons la notion de *frontière de Pareto* que nous avons déjà présentée en confrontant les interprétations par les pouvoirs législatif et exécutif des dispositions d'une loi ou de la Constitution. Cette courbe reliait les utilités respectives des pouvoirs dans le plan. Bien qu'il s'agisse d'une frontière, la courbe est susceptible d'être quelque peu déplacée dans le sens d'une plus grande satisfaction pour les parties si elles se donnent les moyens de trouver d'autres dimensions pour relancer la négociation. La frontière de Pareto rassemble les solutions « efficaces » ou *Pareto optimales* (en y parvenant, chaque joueur gagne sans que l'autre joueur y perde par rapport à son point de départ.)

Reprenons aussi la notion de Batna pour enrichir les trois figures que nous empruntons à Hervé Moulin dans son livre déjà cité sur la théorie des jeux.[1]

Voici trois « cœurs » possibles auxquels la coopération par la menace peut aboutir. Il est dit que *dissuader, c'est encore jouer,*[2]mais encore faut-il, en dissuadant, trouver la solution pérenne, *le cœur* !



Sur les axes sont représentées les utilités des pouvoirs législatif et exécutif. Une unité pourrait d'être la satisfaction, pour le législatif, de voir adopter tel amendement, et pour l'exécutif celle de voir adopter telle partie de son projet de loi initial.

fig. de droite: frontière à forme non convexe. On ne peut joindre par une droite deux points quelconques. Le *cœur* est vide.

Le cœur est robuste à tout tentative (ou tentation) d'être sécessionniste.

Sur la *fig. de gauche*, une large partie de la frontière de Pareto est occupée par le cœur des solutions a priori « indéboulonnables ». La coopération par menace mutuelle ou unilatérale a payé. Il reste à savoir quel est l'accord final dans cet ensemble qui prévaudra. Le rapport de forces politiques décidera. (Le jeu deviendra un jeu à somme nulle localement, *un jeu à somme nulle sans point-selle*.) [3]
Sur la *fig. du milieu,* le cœur s'est rétréci ou flétri, montrant la difficulté d'atteindre une solution optimale pour les deux pouvoirs. De forts tiraillements du côté de la majorité parlementaire ou du côté du gouvernement peuvent expliquer l'étroitesse de la zone d'accord la plus bénéfique aux deux pouvoirs. Contenter tout le monde peut être une tâche herculéenne dans une coalition. Des voix internes peuvent s'élever pour rejoindre d'autres partis politiques ou quitter le gouvernement. Dans la zone grise, d'autres accords, au-dessus des Batna respectifs, seront néanmoins possibles, mais tous seront suboptimaux du point de vue de la satisfaction collective des deux pouvoirs.

Sur la *fig. de droite*, le cœur est vide. Les positions respectives étaient au départ très éloignées : à peine au-dessus des Batnas, et favorisant très fortement soit le pouvoir exécutif au détriment du pouvoir législatif soit le législatif au détriment de l'exécutif. **Il y a un art de « convexifier » la frontière de Pareto en la tirant dans la direction nord-est comme un élastique**. Cet art de la négociation exige de trouver des solutions impensables a priori en imaginant ensemble d'autres dimensions (augmentation des ressources par la levée d'un impôt nouveau ou modification d'un taux d'impôt existant, étalement des dépenses dans un collectif budgétaire au cours de l'année, voire marchandage sur d'autres projets à venir, promesse d'entrée dans le gouvernement au prochain remaniement, etc.)

---

[1] H Moulin, *Théorie des jeux pour l'économie et la politique*, op cit, variantes du cœur, pp.112-114.
[2] C. Schmidt, *La théorie des jeux. Essai d'interprétation*, op. cit., titre du chap.8, p.143.
[3] *H Moulin*, p.113.

- Des Batna en matière budgétaire, c'est de quoi je doute fort, clame un nouveau venu d'un air assuré. A quoi donc correspondent de telles solutions de repli qui seraient les meilleures dans le cas présent ?

- J'allais juste vous expliquer de quoi il s'agit, mais il ne vous aurait pas échappé, si vous aviez été attentif, que des éléments de réponse figurent déjà au début de ce **§60** en cours de construction. N'y ai-je pas parlé d'une distinction entre Batnas ? d'un Batna fort (BF) et d'un Batna faible (Bf), et de leur confrontation variée (BF, Bf), (BF, BF, Bf, Bf) ? Avec une connaissance juridique constitutionnelle minimale, on peut concevoir le Batna respectif des pouvoirs exécutif et législatif en la circonstance. Arrêtons-nous au cas de la France, et examinons une telle discussion dans le cadre de sa dernière Constitution, celle la Ve République, mis en place en 1958.

Le Batna est utilisable autant comme menace que comme réponse à une situation où l'on se sent soi-même menacé. L'on veut éviter d'être au pied du mur, ou d'être coincé sans pouvoir riposter. Le Batna est autant un levier de pouvoir qu'une ligne de fuite possible. Ce n'est pas simplement la meilleure solution en l'absence d'accord. Il y a des cas où il est mieux de ne pas avoir d'accord du tout.

Le Batna de l'exécutif.

Il est plutôt faible en apparence, car le Premier ministre est plus ou moins tenu de satisfaire sa majorité. Il peut, néanmoins, au début de la législature, ou lors de son entrée en fonction, *poser la question de confiance* de l'article 49, al. 1. Pour conforter sa nomination par le Président de la République, il peut demander aux députés de le soutenir sur un programme ou une déclaration de politique générale. C'est une façon d'affermir la cohésion des députés face à l'opposition ou l'opinion. On ne peut toutefois considérer cette procédure comme une mesure de repli alternative à une solution sur un texte précis.

Le Batna se pose en cas de « rébellion » de l'Assemblée sur un projet de loi particulier. Lors de son examen, le rejet du texte n'est pas sans risque. Pour y parer, le Gouvernement peut recourir au ***vote bloqué ou vote unique*** de l'article 44 al.3 de la Constitution. Cet article permet au Gouvernement de demander à l'une ou l'autre des deux Chambres du Parlement de se prononcer par un seul vote sur tout ou partie d'un projet de loi en ne retenant que les amendements qu'il a proposés ou acceptés.

Cette alternative semble la meilleure solution de repli pour plusieurs raisons.

Par sa souplesse d'abord, grâce à ses modalités diverses, au vu de sa pratique. *Parmi les figures nombreuses que cette procédure rend possibles, on peut citer le vote bloqué* ***sur l'ensemble d'un texte****, à l'exclusion de quatre articles additionnels, le vote bloqué* ***sur un amendement de suppression*** *d'un article présenté en seconde délibération et sur l'ensemble, le vote bloqué s****ur un article modifié par un amendement et un sous-amendement,*** *à l'exclusion de tout autre amendement, le vote bloqué* ***sur un article additionnel*** *à l'exclusion de deux autres articles additionnels, etc*.[1]

Par son caractère non brutal ensuite. *Aussi étendue qu'elle soit, la prérogative du Gouvernement ne saurait, en aucun cas, faire obstacle à la discussion de chacune des dispositions qui font l'objet de la demande de vote bloqué.* ***La discussion des articles, des amendements et des sous-amendements*** *se poursuit donc normalement jusqu'à son terme dans les conditions de droit commun. Seuls les votes sont réservés*. La procédure ne supprime donc pas la présentation de chacun des amendements par leur auteur, même ceux qui sont écartés par le Gouvernement. Chaque amendement peut être critiqué par un orateur qui s'y oppose. L'intervention d'un orateur de la commission parlementaire, qui a travaillé sur le texte, ou du Gouvernement, sont également possibles.

La procédure se dénoue par la mise aux voix, ***en un seul vote****, du texte ou de la partie du texte soumis à cette procédure : l'Assemblée n'a d'autre issue que d'accepter ou de rejeter en bloc les dispositions concernées dans la configuration qui leur a été donnée par le Gouvernement ; elle éprouve ici tout le poids de la maxime selon laquelle « tout choix est renoncement ».* Le vote bloqué répond ainsi à l'objectif du Gouvernement de **contrer les tentatives de retardement du vote d'un texte par l'opposition lorsque celle-ci propose des centaines, voire des milliers d'amendements. La procédure permet aussi de faire face à une majorité récalcitrante de voter le texte en l'état**.

[1] Texte original de Jean-Pierre Bonhoure, Pascal Brillant, établi par Patrick Nguyen Huu, Assemblée nationale, octobre 2000, https://www.legislationline.org/documents/id/15074. Nous soulignons.

D'aucuns diront que la liberté de décision des parlementaires est mise en cause. Il leur est répondu que non. La liberté de parole n'est point coupée. Cette procédure éviterait simplement que les textes du Gouvernement soient trop déformés. Elle demeure, en tout état de cause, relativement exceptionnelle. Tout Gouvernement a besoin de gouverner. Son action ne peut pas être continuellement entravée par la réaction, particulièrement lors de l'examen d'un projet de loi de finances. Il en fut ainsi du *rejet en 1re délibération de deux articles - dont l'article d'équilibre - de la première partie du projet de loi de finances pour 1990* et du *rejet, en 1re délibération, de la quasi-totalité des crédits ministériels et des articles de récapitulation de la deuxième partie du projet de loi de finances pour 1992*. [1]

La procédure de l'article 44 al.3 ne constitue pas la grosse Bertha dans l'arsenal de l'exécutif. Il en va différemment de l'engagement de la responsabilité du Gouvernement devant l'Assemblée (art. 49 al.3, et non plus art.44, al.3).

Batna de l'exécutif : la *motion guillotine* en Angleterre
1/ Définition : *A Guillotine motion or 'Guillotine order' is the common name for an allocation of time motion which is a British House of Commons procedure that can be used* ***to restrict the time set aside for debate during the passage of a bill through the House***. *There is no equivalent in the House of Lords where the government cannot limit debating time.*[2] 2/ Exemple : *Lorsque l'Acte unique européen dut être ratifié, le texte amendant la loi des Communautés européennes de 1972 fut passé en six jours devant un maigre auditoire. Après seulement trois sessions d'examen en comité, le Gouvernement empêcha brutalement la discussion de continuer en faisant passer une motion « guillotine ».* [3] [L'Acte unique, entré en vigueur en 1987, inséra pour la 1re fois à côté des dispositions communautaire (à caractère supranational) des dispositions intergouvernementales (à caractère international). Il ouvrit aussi la voie à la réalisation du marché unique.]

L'engagement de la responsabilité du Gouvernement.

Cette procédure porte aussi, aux termes de la Constitution, sur le vote d'un texte précis, ou une partie de celui-ci dans le cas surtout, à nouveau, *de l'examen des lois de finances, en raison de l'exigence du vote distinct et successif de la 1re et de la 2e parties, qui résulte de la décision du Conseil constitutionnel du 24 décembre 1979. Pour tirer les conséquences de cette décision, le Gouvernement peut être conduit à invoquer par deux fois les dispositions de l'article 49, al. 3, de la Constitution, comme il le fit dès janvier 1980 pour l'adoption de la loi de finances annulée par le Conseil*.[4] Si les premières semonces ne suffisent pas, le Gouvernement est à même de sortir cette artillerie lourde.

L'engagement de sa responsabilité politique constitue une alternative extrême lorsque le Gouvernement est poussé à bout. Il « force » en quelque sorte l'Assemblée à adopter son texte, mais celle-ci peut répliquer par une motion de censure qui peut le renverser. La procédure comporte plus de risque plus le Gouvernement, en dehors du fait qu'à l'instar du vote bloqué, il conserve toute latitude pour retenir - ou écarter- certains des amendements ou des sous-amendements qui ont été déposés. A la différence toutefois du vote bloqué, la discussion sur le texte est interrompue dès que le Gouvernement a engagé sa responsabilité. Le Gouvernement peut l'annoncer à tout moment.

Le vote bloqué et l'engagement de responsabilité sont des solutions alternatives nullement exclusives. Même si l'engagement de responsabilité n'est la pas le Batna de l'exécutif, la menace qu'il comporte peut renforcer celle du votre bloqué, car, dans certains cas, cet engagement peut se combiner avec le vote bloqué. Par ex., *pour l'examen du projet de loi approuvant le Xe Plan, le Gouvernement, après avoir demandé la réserve du vote de tous les amendements, n'engagea sa responsabilité qu'au terme du débat (séance du 28 avril 1989). Cette façon de procéder permettait aux auteurs d'amendements de soutenir leurs propositions, tout en laissant au Gouvernement sa marge de manœuvre*.[5]

---

[1] *Ibid.*
[2] http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/ ; https://www.parliament.uk/site-information/glossary/allocation-of-time-motion/
[3] C. Booker & R. North, *La grande dissimulation, L'histoire secrète de l'UE révélée par les Anglais,* op. cit., p.360.
[4] Texte original de Jean-Pierre Bonhoure, Pascal Brillant, établi par Patrick Nguyen Huu, Assemblée nationale, op. cit.
[5] *Ibid*. La réserve d'un amendement *a pour effet d'entraîner celle des amendements qui lui sont liés et, si nécessaire, celle de l'article lui-même. Elle ne peut cependant faire obstacle à l'ordre normal d'appel et de mise aux voix des amendements en concurrence. La réserve est de droit à la demande du Gouvernement ou de la commission saisie au fond. Dans les autres cas, elle est laissée à la décision du président qui, selon un usage bien établi, consulte la commission saisie au fond et le Gouvernement*. (id.)

Enfin, ultime alternative, peut-être *the worst (alternative) to an negotiated agreement* (Watna) : la dissolution de l'assemblée que peut prononcer, selon l'art.12 de la Constitution, le Président de la République qui entendrait soutenir le Premier ministre et son gouvernement. L'inconnu augmente du côté de l'exécutif, même si les sondages lui semblent, sur le moment, favorables. Le Gouvernement peut perdre la main. Il arrive que certains hommes politiques consultent, dit-on, une cartomancienne !

Le Batna du législatif.

Le Batna du législatif n'est pas nécessairement la motion de censure si la coalition gouvernementale est suffisamment solide, non pour s'entendre facilement avec le Gouvernement, mais pour réagir en un seul corps contre l'opposition qui menacerait et le Gouvernement et sa majorité parlementaire. Une politique gouvernementale, qui est un peu contestée, mais sans être trahie, est dans le « cœur » des alliances électorales qui ont porté le gouvernement. Ce cœur politique ne peut que servir le cœur que constituerait au Parlement l'accord entre l'exécutif et le législatif sur un budget pour l'année à venir.

Si, par contre, la majorité gouvernementale est hétéroclite et friable au moindre accroc, le législatif a un Batna dans la poche, à moins que la majorité gouvernementale fasse suffisamment de concessions pour retenir les députés des différents partis ou courants d'un même parti qui participent à la coalition.

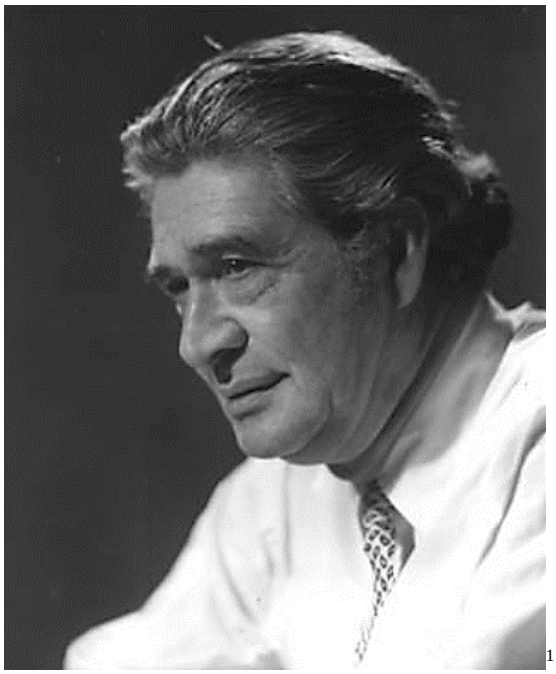
Ce Batna s'avère plus que probable si la même coalition s'avère trop large. Pour contenter tous ses membres, n'est-elle pas obligée de présenter un projet au contenu passablement vague, au point de provoquer des insatisfactions chez certaines de ses sous-coalitions ? Il n'est pas besoin d'être grand clerc en politique pour concevoir que plus le nombre de partis est petit, plus le marchandage est facile. La corrélation est d'autant plus manifeste qu'avec un nombre réduit de partis, le gâteau à partager (de mauvaises langues diraient le butin) est plus grand. De ce point de vue, la politique actuelle ne diffère guère de celle du XVIIIe siècle où la distribution des places et des avantages demeurait la règle au pouvoir. Il y a simplement une alternance du patronage, avec peut-être un peu moins d'incompétence.

La conclusion paraît elle-même robuste : la confrontation des Batna, et leur dynamique propre (un Batna n'est guère statique) contribue en sous-main à la robustesse éventuelle d'un accord négocié. Il en est ainsi de celui qui pourrait être conclu entre l'exécutif et le législatif sur un projet de budget.

L'accord doit reposer sur des menaces crédibles. Mais il faut aussi qu'il puisse résister à des accords alternatifs dont les offres entraîneraient un membre de la majorité à trouver intérêt à se retirer parce qu'il espère trouver mieux. Une opposition parlementaire, qui verrait dans la majorité gouvernementale des failles susceptibles de s'ouvrir davantage, verrait son propre Batna, occasionnellement faible au départ, devenir fort. Elle profite, à la longue, de la faiblesse grandissante de la coalition au pouvoir.

Mais l'évolution du Batna peut aussi être impactée par des conditions extérieures d'une autre sorte.

Des grosses manifestations de rue qui dégénèrent, la maladie ou la mort d'un dirigeant ou d'un responsable politique, un terrorisme aveugle, une épidémie qui paraît hors de contrôle, … tous ces faits sociaux, ou naturels, peuvent changer la donne. L'art est de résister contre ces vents et marées.

[1]

Moses I. Finley

Moses I. Finley, né Américain, se rapprocha à New York de l'Ecole de Frankfort dont les représentants avaient fui l'Allemagne nazie pour s'installer à New York. Il fut lui-même victime aux Etats-Unis de la persécution du sénateur McCarthy après avoir été dénoncé par un de ses collègues universitaires comme responsable d'un cercle marxiste. Naturalisé anglais, il fut nommé chevalier par la Reine, devenant ainsi Sir Moses Finley.[2]

[1] https://www.thebritishacademy.ac.uk/publishing/review/29/impact-moses-finley/
[2] Préface de Pierre Vidal-Naquet à *L'invention de la politique* de Moses I. Finley, p.8 ; v. aussi : https://fr.wikipedia.org/wiki/Moses_Finley

Résumé

① Les motifs pour et contre l'utilitarisme établissent une balance qui oscille en permanence.

Les *pour* se vantent de justifier l'utilitarisme au vu de ses conséquences pour le bonheur de la société. Les *contre* considèrent que l'utilitarisme est fondé sur la notion fourre-tout d'utilité qui justifie les choses les plus disparates, voire contradictoires, comme utiles. Il y a, cependant, de part et d'autre, des nuances qui adoucissent le portrait pur et dur de ceux qui s'en réclament et de ceux qui s'y opposent.

L'utilitarisme de Bentham, qui entend améliorer le sort du plus grand nombre, n'est pas, cependant, au bout de ses peines.

② Certes, le raisonnement bayésien, qui prend en comprend l'information nouvelle pour affiner les probabilités a priori des événements, peut dégrossir le conséquentialisme, inhérent à l'utilitarisme.

Il en va ainsi de l'analyse des stratégies politiques, à information asymétrique, assimilable au jeu de poker, comme celle qui opèrent aux Etats-Unis, au niveau fédéral, entre le Congrès et la Cour suprême. *La formule de Bayes*, en théorie des probabilités, peut guider l'observateur à y voir clair, même si le raisonnement, qu'elle présuppose en droit, demeure qualitatif. Elle ne fournit, dira-ton, que des indices numériques un peu fantaisistes, mais, répondra-ton, ces indices, basés sur des enquêtes ou des renseignements de première main, auront plus l'apparence de la certitude que de simples hypothèses.

③ Le raisonnement bayésien ne saurait, cependant, racheter complètement le conséquentialisme de l'approche benthamienne comme de toute approche de la même veine. L'idée de se contenter de sommer les utilités individuelles reste problématique à la réflexion.

Peu de temps avant la Révolution française, le paradoxe de Borda prêtait déjà à discussion. Ce paradoxe portait sur les notations des candidats à une élection. Borda entendait en faire la moyenne pour permettre de sélectionner l'heureux élu, mais le classement devient un casse-tête lorsque le nombre des candidats est au moins égal à trois. Le maximum de satisfaction attendu peut provoquer des insatisfactions parmi les électeurs ! Condorcet en reprendra l'analyse en ne considérant plus que les préférences des mêmes électeurs. Le paradoxe a-t-il disparu ? Non, au contraire, il apparaît encore plus têtu que prévu. L'effet paradoxal est toujours là. La satisfaction du plus grand nombre, que recherchera Bentham peu après, est frustrée. Et celle de la majorité, qui s'en approche plus, ne l'est pas moins !

⑤ Le théorème d'impossibilité d'Arrow confortera l'idée de Condorcet qu'il n'existe pas de solution assurée pour déterminer un choix collectif à partir de choix individuels. Cette idée est conforme à celle de Rousseau qu'Arrow cite particulièrement sur la volonté générale. Sauf erreur, nous n'avons pas vu, dans les commentaires divers de ce théorème, cette relation de première importance entre Arrow et Rousseau.

Certains se désolent de la conclusion négative de ce théorème, d'autres s'en réjouissent, mais aucuns n'en voient l'intérêt pour mieux comprendre Rousseau et sa théorie de la volonté générale. Beaucoup continuent encore à d'assimiler la volonté générale de Rousseau à une volonté mystique et totalitaire.

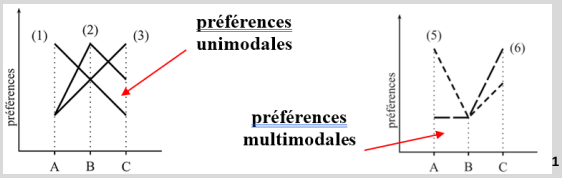
L'impossibilité de déduire, à partir des avis individuels, un avis collectif, démontre, si besoin est, que la volonté générale est un au-delà que personne, ni un groupe quelconque, ne peut s'arroger pour justifier son pouvoir en s'en réclamant directement. Un monopole d'interprétation, en son nom, n'est pas non plus recevable, lorsqu'on prétend lire la Constitution de façon unilatérale et définitive. L'individu esseulé, ou un groupe minoritaire trop rejeté, qui n'est ni écouté ni reconnu, conserve toujours une chance d'être vu et entendu.

Ces remarques n'excluent nullement la possibilité d'approcher en pratique la volonté générale par des majorités simples ou qualifiées. Il faut toutefois garder à l'esprit que ce n'est qu'une approximation provisoire, comportant une marge d'erreur plus ou moins grossière. Toute volonté estimée devrait être sujette, à défaut d'un check-up continuel, à une révision relativement périodique, ou de temps en temps ponctuelle, selon les nécessités du moment.

⑥ Le jeu des coalitions est un autre obstacle de taille sur la voie de la réalisation de la satisfaction du plus grand nombre.

Il est illusoire de croire qu'il existe une cour de justice, composée de juges professionnels ou de jurés, qui soit proprement impartiale du fait de la multimodalité favorisant un tel jeu. Un jury d'assises ou de recrutement pour un poste quelconque, ne l'est pas plus qu'une assemblée politique. Les préférences, parmi les membres du jury, divergent par nature ouse coalisent par factions en lutte les unes contre les autres pour emporter la décision.

La divergence, ou « multimodalité » des préférences, est illustrée par des graphes affichant plusieurs sommets, et non un seul en raison de la variété irréductible des ordres de préférences individuels. La multimodalité produit l'effet paradoxal de Condorcet. L'imposition d'une motivation unique, à l'appui d'une décision, unimodalisant de façon forcée ces ordres de préférence, n'est en fait qu'une façade. D'aucuns diront tout bas une farce bien que la forme de ce rendu de la justice soit prisé par un certain droit positif au prétexte qu'il préserverait l'unité du droit et l'autorité des cours de justice. Le roi de France, autrefois, dans sa sagesse, alléguait la même « raison d'Etat » pour rendre une telle justice sous son chêne.



[1]

⑦ La Constitution fait également écran lorsque son étude prétend n'y voir qu'une pure mécanique, indépendante du jeu des coalitions qui l'actionnent et l'interprètent. Des mécanismes indubitablement existent et contraignent les acteurs, comme nous nous sommes efforcés de le montrer jusqu'ici dans notre travail. Sous ce rapport, le droit constitutionnel moderne s'est construit sur un certain modèle de la nature où l'application de forces a remplacé celui des bonnes intentions. Mais cette *épistémè*, commune au droit nouveau et à la science nouvelle, en dépit de différences plus ou moins grandes, ne saurait rester dans la hauteur où flottent des concepts désincarnés. L'étude du droit doit descendre dans l'*hypogée* pour comprendre les échecs et les réussites du constitutionnalisme des Lumières. Il faut s'aventurer en deçà de son socle imaginaire qu'ont construit moult philosophes et historiens.

En élargissant ainsi la perspective, le constitutionnalisme moderne n'apparaît plus aussi éloigné du constitutionnalisme ancien du point de vue de la pratique malgré de fortes variations dans la conception de la politique. Il est fait qu'hier, comme aujourd'hui, s'érigeaient *des alliances, tant pour nuire à l'adversaire que pour se les attacher à soi-même*. La politique était déjà *une activité compétitive* dans les cités grecques et la République romaine

> ***où ni les alliés et rivaux à l'intérieur de l'élite ni le peuple n'étaient des spectateurs passifs.***
>
> ***C'étaient des gens qu'il fallait interpeller, consulter, manipuler, manœuvrer et contre manœuvrer. Bref, c'était des gens qui, de différentes manières, étaient politiquement concernés.***
>
> ***C'était là le prix à payer pour que fonctionne le système de la cité-Etat, avec sa composante de participation populaire.*** [2]

Le jeu des coalitions cesse d'opérer lorsqu'une coalition réussit à entrer dans la zone de stabilité du *cœur* en l'emportant sur toutes les autres. Ces dernières sont incapables de la fragmenter en débauchant ses membres. Même ses sous-coalitions n'ont aucun intérêt à la quitter. Ce n'est donc pas la visée de la satisfaction du plus grand nombre qui prime, mais celle du *cœur* pour les individus qui cherchent d'abord à se regrouper en factions comme on disait autrefois, ou en coalitions comme on dit aujourd'hui. Ce moyen semble mieux satisfaire leur besoins et intérêts. Le *cœur* est atteignable, si du moins le nombre de partis politiques par ex. n'est pas lui-même trop grand.

---

[1] *Préférences unimodales et multimodales*, https://www.researchgate.net/figure/

[2] M. I. Finley, *L'invention de la politique*, op. cit., chap.3 : Politique, p.100, 102 et 109.

Résumé (suite)

⑧ Aristote pensait que l'émergence d'une classe moyenne suffisait à stabiliser une société, conformément à sa théorie du « juste milieu ». Ce lieu entre parviendrait à relier et à tenir en respect les extrêmes. Pareille notion, si belle soit-elle en éthique, ne fait qu'obscurcir en fait l'analyse du droit et de la politique. La classe moyenne était peu nombreuse à Athènes. Ce n'est pas en fait une classe plus ou moins homogène qui « assagit » la cité. C'est le jeu des coalitions qui permet aux gens ordinaires d'être mêlés aux « gens de mérite » ou qui se croient tels.

En formant une coalition nouvelle contre une autre qui détient le pouvoir, les individus espèrent des gains politiques qui amélioreront leur situation en termes de droits et d'avantages matériels. Des individus, appartenant à une couche aisée, peuvent avoir intérêt à s'allier avec des individus, appartenant à une couche moins favorisée, s'ils se voient refuser l'accès à certaines fonctions ou certains honneurs réservés à un cercle fermé de privilégiés.

Même des aristocrates, d'un esprit plus large, peuvent trouver intérêt à mélanger les groupes les plus divers pour sécuriser la cité à plus long terme. Ce fut le cas de Clisthène à Athènes en 510 av. J.-C qui tenta, non sans succès, à supprimer le pouvoir du petit nombre sur le grand. Il « inventa » un système artificiel et ingénieux qui consista à créer, sur une base territoriale, des structures nouvelles (*les dèmes*) dans lesquelles coexistèrent des individus puissants et des individus de plus humble condition. L'effet de ce mélange fut de rompre les liens qui attachaient les individus aux factions aristocratiques qui dominaient trop la cité.

Comme le décrit Aristote lui-même : le but de la stratégie de Clisthène fut de mélanger tous les individus afin de détruire leurs associations antérieures.

Les individus faibles socialement pouvaient ainsi moins chercher, pour survivre, la protection des plus puissants. L'atténuation de la relation « patron/client » leur ouvrait davantage la participation aux affaires publiques. Sous la Républicaine romaine, le mélange des groupes sociaux ne sera pas non plus totalement absent. Une certaine dose de participation populaire existera à la base au gouvernement bien que le régime fût plus oligarchique qu'à Athènes après la réforme de Clisthène. Cette réforme ainsi que la participation populaire, même limitée à Rome, n'auraient pas eu, selon Moses I. Finley, de précédent dans l'histoire.

> ***Ce furent une initiative très neuve. Tout exposé sur la politique en Grèce et à Rome doit mesurer correctement l'importance de cette innovation radicale*.[1]**

Clisthène avait accompli son mixage social et politique en considérant le dème comme une unité de voisinage à partir de laquelle la lutte pour le pouvoir put s'affranchir des grandes maisons aristocratiques. De même, à la fin du XVIIIe siècle, Madison entreprit, un mixage un peu similaire en mélangeant les intérêts les plus divers sur une base notamment territoriale. La différence d'échelle spatiale entre Athènes et les Etats-Unis ne mine pas la comparaison.

⑨ Il ne suffit pas, dans une négociation, que la menace soit brandie pour qu'elle soit effective. Il faut qu'elle soit précise et concrète, certes, mais pour que la menace soit crédible, il faut encore plus. Pour qu'on y croie, il faut assortir la menace d'une sanction, d'une contrainte qui oblige l'autre partie à tenir sa promesse. La promesse en politique, sans elle, est sans effet.

Un Léviathan, censé gouverné des êtres libres, n'est qu'une vue de l'esprit s'il n'a pas en main une épée qui blesse ou tue de façon légitime. Sans cette épée de Damoclès, qui ne reste pas toujours en l'air, mais peut s'abattre si nécessaire, la théorie du contrat social ne saurait être crédible sans armer Léviathan. Il ne suffit pas de le concevoir, Il faut lui donner une réalité.

La séparation des pouvoirs, digne de ce nom, n'est pas non plus autre chose que des menaces unilatérales ou mutuelles, assorties de crédibilité plus ou moins certaine. Ce n'est aussi que par leur crédibilité que les coalitions nouvelles font bouger le droit naturel moderne dans le sens de leurs intérêts.

[1] *Ibid*, chap.1 : Etat, classe, pouvoir, p.39.

Résumé (suite et fin)

L'adjectif *crédible* en français n'est pas exempt, il est vrai, d'ambiguïté. Crédible veut dire que l'on peut croire, et il laisse entendre autant qu'une parole ou un engagement est assuré d'être réalisé. Le détour par l'anglais lève la confusion. *Credible* diffère, dans cette langue, de *reliable*. L'adjectif *credible,* dans par ex. *credible elections,* signifie *you can believe them alors que l'adjectif reliable signifie,* en ce qui concerne une personne par ex., *you can count on him*. Ainsi, *this man is credible but not reliable,* i.e. *he is unreliable/untrustworth : tomorrow he can change his mind*).

La *menace crédible* en droit, comme en théorie jeux, suppose à la fois les adjectifs *credible* et *reliable*, mais pas seulement aussi en anglais. Il importe d'avoir confiance et de pouvoir compter sur un cocontractant, mais ce sentiment doit être renforcé par le fait que la menace, insérée dans le contrat, est exécutable ou susceptible d'avoir un effet. La promesse *would have a significant effect on/a bearing on/ an impact on, even if the other party changes one's mind !*

La crédibilité implique l'existence d'un mécanisme objectif, à savoir des *sanctions to ensure compliance.* On ne se contente pas, en droit constitutionnel, des seules dispositions, si incantatoires soient-elles. Il est bon, parfois, *to come up with new law*, mais il est bon surtout d'en assurer l'application. Cette exigence appartient à la phase de *test* des options possibles dans toute négociation.

***Können Sie das belegen/beweisen?* Pourriez-vous le prouver, le mettre à l'épreuve ? dit-on encore en allemand.**

§62.quater - OUVRIR AUSSI LA LOGIQUE A D'AUTRES FORMES PERIPHERIQUES,

3/ Autres formes de logique en œuvre, 596

d) Quid de l'indécidable ? 597

i Chasser la confusion et la contradiction que je ne saurais voir, 597
ii Les propriétés de consistance, de complétude et d'indécidabilité, 615
(voir le 62quater dans le Volet II)
iii Propos et pratiques du métalangage, 616
iv Théorie et modèle, 623
v Cohérence et complétude, 630

e) Que peuvent nous dire les théorèmes d'incomplétude en droit ? 637

i Emboîtement, 637
ii Métalangage et épistémè, 645
iii L'épistémè des logiques de situation, 647
iv L'épistémè des logiques de structure, 660

f) Gödel et la Constitution américaine, 664
Résumé, 668

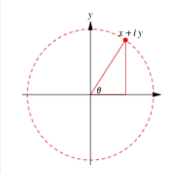
°

La philosophie politique et constitutionnelle des Lumières n'a pas attendu le XXe siècle pour étudier et réformer le droit censé régler le pouvoir. Au XVIIe, Hobbes est sans conteste le premier à tenter d'épurer le vocabulaire des fausses idées véhiculées par des mots qui n'ont pas de référent dans la réalité. Au XVIIIe, Bentham lui emboitera le pas, réitérant la critique contre un lexique plus religieux ou métaphysique que juridique.

Ce que l'un et l'autre ont proposé est en fait une théorie, assimilable à un métalangage capable de s'incarner concrètement dans un modèle. Cette représentation simplifiée répond mieux à la question de la vérité ou de la fausseté des énoncés de la théorie.

Pour y voir clair, on donnera, en prélude, un exemple en mathématiques, que nous ne reprendrons pas dans le corps du texte qui suit.

> *L'idée d'interprétation de théories mathématiques dans des structures apparaît assez tôt, dès la fin du XVIIIe siècle. Ainsi l'abbé Buée et Jean -Robert Argand (plan d'Argand), puis Gauss et Cauchy donnent un modèle géométrique dans lequel les nombres complexes, objets certes commodes pour les calculs, mais à l'époque sans signification, sont interprétés comme des points du plan euclidien et leurs opérations comme des transformations géométriques.*



Le plan d'Argand-Cauchy est la représentation géométrique des nombres complexes par un plan d'un repère orthonormé.

Le nombre complexe z = a + ib étant identifié au point M de coordonnées (a ; b) dans un repère orthonormal du plan par une relation biunivoque. [1]

Les modèles de la géométrie non-euclidienne dans le plan euclidien illustreront pareillement, à la fin du XIXe siècle, la diversité de la géométrie non-euclidienne. La sphère euclidienne est par exemple un modèle de la géométrie de Riemann. Nous présenterons ces modèles qui nous donneront l'occasion de comprendre, avec d'autres incursions, les propriétés de consistance, de complétude et d'indécidabilité.

Le lecteur peut s'étonner que l'on parle encore de logique et de mathématiques, alors que nous sommes en droit. Il ne voit pas encore le dessein de ce **§62quater**. Il ne sait pas à quoi il tend, ni quel en est le but. Devant tant d'opacité, faut-il lever le voile ? Assurément, puisqu'il est question ici moins du droit que de la théorie du droit. On y verra combien de grandes théories du droit ont repris le flambeau pour décrire, grâce à un métalangage rigoureux et précis, le fonctionnement du constitutionnalisme actuel. Ces théories offrent des modèles pour en saisir au plus près des aspects essentiels.

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorie_des_modèles ; https://www.math93.com/index.php/histoire-des-maths/

d) Quid de de l'indécidable ?

i Chasser la confusion et la contradiction que je ne saurais voir

De Hobbes à Bentham, 597 – Hans Kelsen - Un Husserl aurait pu dire quelque chose, 604
- La pyramide des normes selon Michel Troper, 607 - La fonction de production de la concrétisation des normes, 611

Tartuffe (*Il tire un mouchoir de sa poche*)
Ah ! mon Dieu, je vous prie,
Avant que de parler, prenez-moi ce mouchoir.

Dorine
Comment ?

Tartuffe
Couvrez ce sein, que je ne saurais voir.
Par de pareils objets les âmes sont blessées,
Et cela fait venir de coupables pensées.

Dorine
Vous êtes donc bien tendre à la tentation ;
Et la chair, sur vos sens, fait grande impression ?
Certes, je ne sais pas quelle chaleur vous monte :
Mais à convoiter, moi, je ne suis pas si prompte ;
Et je vous verrais nu du haut jusques en bas,
Que toute votre peau ne me tenterait pas.

Tartuffe
Mettez dans vos discours un peu de modestie,
Ou je vais, sur-le-champ, vous quitter la partie.[1]

De Hobbes à Bentham

Hobbes n'est pas seulement le précurseur du libéralisme moderne. Il est aussi celui par qui la langue du droit politique devait être corrigée pour construire un Etat cohérent. Que l'on ait encore en mémoire que, pour Hobbes, *la raison n'est que le calcul (l'addition et la soustraction) des conséquences des dénominations générales dont nous sommes convenus pour noter et signifier nos pensées*.[2]

Reason, comme faculté de l'esprit, *is nothing but reckoning.* Non pas le calcul proprement dit (bien que Léviathan soit le résultat d'une somme de mini-pouvoirs ou de mini-richesses), ou du moins pas toujours, mais un enchaînement qui devrait être aussi rigoureux que le calcul arithmétique quand celui-ci est bien conduit. *De même qu'en arithmétique, il est inévitable que les hommes inexpérimentés se trompent, à maintes reprises, et parviennent à un résultat faux, et que cela peut arriver à ceux -là mêmes qui font profession de cet art, de même dans toute autre matière à raisonnement, les hommes les plus capables, les plus attentifs et les plus expérimentés peuvent s'égarer et inférer de fausses conclusions*.[3]

(§45 3/3°)

To reckoni ne signifie pas seulement en anglais, calculer, compter, mais aussi considérer, estimer. *I reckon that my chances of succeeding are quite high* = Je considère que mes chances de réussir sont assez élevées.[4] En jurisprudence américaine, il a été dit aussi que *McCullock v. Maryland is by almost any reckoning the greatest decision John Marshall ever handed down.* Hobbes est conscient que le risque de se tromper est plus grand en droit qu'en science, surtout quand le droit ambitionne d'assagir la politique. En ce domaine plus qu'en tout autre, qui fait l'objet de la réflexion de Hobbes,

> *les erreurs de définition se multiplient d'elles-mêmes à mesure que le calcul avance [the recknoning proceeds). Elles conduisent les hommes à des absurdités qu'ils finissent par apercevoir, dont ils en peuvent se libérer qu'en recommençant tout le calcul à partir du début, où se trouve le fondement de leurs erreurs*. [5]

Le « calcul » qui opère sur les mots appelle davantage à la prudence que celui opère sur les nombres. Il demande qu'on y introduise plus de nécessité logique qu'à l'ordinaire. La théorie du contrat social participe de cette amélioration de la logique en philosophie politique. Les sophistes de l'antiquité avaient ouvert la voie. Les Hollandais du XVIe siècle en reprendront le flambeau à l'entrée du monde moderne. Hobbes veut parachever, au siècle suivant, l'œuvre de rectification en posant comme 1er axiome le soin d'un individu quelconque, sans condition, de se conserver. Comme l'écrira Marivaux, dans le même esprit, au XVIIIe siècle : ***tous nos mouvements tendent machinalement à notre conservation***.[6]

---

[1] Molière, *Tartuffe* [1664], Acte 3, scène 2.
[2] Hobbes, *Lév*., chap.4 : De la parole |Of speech], trad. Tricaud, p.38.
[3] *Ibid.* chap.5 : De la raison et de la science, trad. Tricaud, p.31.
[4] https://www.linguee.fr/anglais-francais/traduction/reckoning.html
[5] Hobbes, *Lév*., chap.4, p.31.
[6] Marivaux, *Le Paysan parvenu* [1735], Flammarion, Paris, 2010, p.203.

Marivaux est un très subtil dramaturge, mais Hobbes est philosophe. Il ne peut s'empêcher de déduire de ce principe la nécessité de reconstruire l'Etat pour que chacun préserve sa liberté en tout sécurité.

La théorie du contrat social de Hobbes et celles qui s'ensuivent travaillent à la cohérence d'ensemble du modèle : la conservation de la propriété appelle plus que jamais un Léviathan fort, à condition que la séparation des pouvoirs empêche ce dernier de créer lui-même, en retour, de l'insécurité. La conservation de la liberté de chacun appelle chez Rousseau l'idée d'une volonté générale, insusceptible d'être réduite à la volonté de tous qui prétendrait accaparer l'universalité. Le *social compact* de Madison vise, dans le même sens, au niveau pratique plutôt que théorique, à prévenir tout abus de majorité.

Tout cela a été dit, et redit.

Montesquieu critique sans la rejeter la théorie du contrat social. Il reproche à l'axiomatique de Hobbes d'avoir oublié le plaisir des hommes de s'associer. [1] Mais l'auteur de l'*Esprit des lois* entrevoit aussi la nécessité de réformer la pensée de l'Etat. L'on sait que, dans sa propre axiomatique, chaque gouvernement a une nature, un principe et un objet. La monarchie, par exemple, a pour nature le gouvernement d'un seul, pour principe, l'honneur qui anime l'aristocratie qui en est le soutien, et pour objet la gloire du Prince et celle de l'Etat que le Prince incarne au risque parfois de s'y s'identifier.

Montesquieu raisonne comme Descartes, sans s'en rendre compte. Il suppose la solution connue et en recherche conséquemment les conditions. Cette méthode analytique revient en droit à se demander quels seraient la nature et le principe d'un gouvernement qui aurait pour objet la liberté politique.

> *On connaît la réponse : ce ne peut être aucun des gouvernements simples [comme l'Aristocratie et la Démocratie], qui ont chacun leur objet, mais seulement un gouvernement dont la nature est mixte, dont le principe est l'opposition des intérêts et dont l'Angleterre est un exemple tout trouvé*.

Ce nouvel objet, - la monarchie constitutionnelle anglaise, - a besoin, pour sa réalisation, d'une nécessité complémentaire, celle de l'effet mécanique de la balance des pouvoirs qui caractérise le système en son entier. *Si le pouvoir législatif est confié à un organe complexe, dont les divers éléments sont composés différemment, l'affrontement des intérêts et des passions contraindra à adopter une législation de compromis, donc nécessairement modérée*.[2] Nécessité logique et contrainte réelle assurent la modération recherchée, si l'on veut concevoir un gouvernement comme celui de l'Angleterre.

Montesquieu ne prescrit rien. La Constitution, productrice de liberté politique, peut fort bien s'en passer. Nécessité fait loi et la liberté.

Ce point de vue ne déplaira pas à Bentham, même si celui-ci est plutôt partisan de l'autre mode de séparation des pouvoirs du XVIIIe siècle qu'est la spécialisation des organes. Bentham a horreur du droit naturel qui n'est que galimatias comme l'ensemble des droits de l'homme. Ce ne sont pas eux qui prévalent sur le droit positif, mais la règle positive qui ordonne de s'y conformer. L'idée de contrat social est aussi une aberration dangereuse. Non seulement elle inverse l'ordre des choses comme si l'Etat et ses lois étaient seconds, mais elle excite et entretient un esprit de résistance contre l'Etat et ses lois.[3]

Ces fictions, purement hypothétiques, ont pour effet de troubler le raisonnement au détriment d'une politique pour le bonheur du plus grand nombre. Un peu de bonheur ne peut être atteint que par la loi positive si elle devient la loi du nombre. En tant que commandement souverain, la loi ne doit pas souffrir d'imprécision, d'obscurité, d'ambiguïté. Une codification serrée et son application rigoureuse, laissant guère de place à l'interprétation, sont les voies sûres pour que la logique du nombre soit effective.[4]

Tout cela aussi été dit, et redit, également le long du présent travail. Nous ajouterons que l'axiomatique de Bentham n'est pas le désir de conservation, mais le principe d'utilité qui en est une déclinaison radicale que ne désavoueraient ni totalement Hobbes ni totalement Locke. Bentham définit le plus grand bonheur du plus grand nombre comme l'objet même de toute législation. Cet objet se départit, en Angleterre, de celui de la liberté politique, sans en être, penserait Bentham, complètement contraire.

---

[1] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.1, chap.2 : Des lois de la nature, Pléiade, p.236.
[2] Michel Troper, « La Constitution comme système autonome », revue « Droits », Puf, 2002/1, pp.70-71.
[3] B. Binoche, J.-P. Cléro, *Bentham contre les droits de l'homme*, Puf, Paris, 2007, passim.
[4] J. Bentahm, *De l'ontologie et autres textes sur les fictions*, op. cit., passim.

Bentham se veut, lui aussi, conséquent. Dans une logique de progression des idées, il déduit du principe d'utilité toutes sortes de punitions dans un code pénal qui exclut la torture, mais emporte l'idée d'un *Panopticon* carcéral dont l'effet sur les individus sera vécu, au XXe siècle, comme fort inquiétant.

Bentham suggère encore bien autres choses, mais l'attente des réformes ne répond pas toujours à leur esquisse. Comme chez les auteurs précédents qui entendent réformer le droit et lutter en même temps contre toute affabulation qui nuirait à son progrès, il est difficile de distinguer parfois ce qui dérive d'une loi logique, appartenant à leur système, et ce qui dérive du réel. L'un peut conduire même à l'autre. Le langage induirait encore en erreur, car il est peu sûr qu'il rejoigne en détail la nécessité des choses. L'action politique, régulée par le juridique, devrait en théorie être libre par cette nécessité même.

Le modèle de Hobbes est-il, par exemple, en accord complet avec les forces nouvelles qui s'éveillent et renouvellent la société moderne ?

Le pouvoir doit être proportionnel au talent, soit. Le talent réel ne peut être repéré que grâce au marché sur lequel l'offre et la demande se rencontrent anonymement, on l'entend également. Mais de telles liaisons procurent-elles toujours le résultat escompté, celle d'un *commonwealth* à la richesse partagée ? Ne risque-t-on pas de voir les individus qui gouvernent la société n'être que les plus riches ou les plus médiatiques comme il advient, rapporte-t-on, souvent aux Etats-Unis ? La tendance à la ploutocratie serait un effet inattendu de la théorie de Hobbes. Ce ne serait pas nécessairement un défaut, car les riches, les acteurs ou les sportifs enrichis, n'ont pas tous les vices. Certains ont appris à gérer l'argent sans le gaspiller, alors que d'autres ont perdu le moindre sentiment de sympathie envers les moins lotis.

La théorie de Locke a su distinguer, de façon profonde, le droit naturel de propriété et le droit civil de propriété. L'un et l'autre, sans se confondre, confortent la liberté. Comme le pensera également Hegel dans sa philosophie du droit, la propriété offre la possibilité à la liberté subjective d'être objective. Il est à craindre, toutefois, que le droit personnel qu'est la liberté ne se transforme par-là trop en droit réel, c'est-à-dire en chose. Ne pourrait être libre, au fond, que l'individu, muni des clés de sa propriété, comme si la liberté, n'était pas le propre de chacun, fût-il nu ou privé de tout bien qui en accroît la réalité.

Montesquieu est sensible à ces deux aspects. Il voit dans la propriété le palladium de la liberté, mais condamne l'esclavage, l'homme devenu la chose d'un autre homme qui lui a confisqué sa liberté.

La séparation des pouvoirs est assurément digne d'attention en Angleterre pour Montesquieu si on inclut du moins, dans sa description, le pouvoir judiciaire oublié par Locke. Les libertés politiques et individuelles y gagnent par l'effet des contraintes que la séparation renforce, mais l'enchaînement attendu n'a pas prévu non plus l'irruption de la responsabilité politique dans le cadre même de la balance des pouvoirs. Qui aurait pu songer à la démission des ministres sous la pression des Chambres qui agiteront la menace d'accusation pénale (*impeachment*) ou le refus de prêter son concours en refusant de voter le budget ? L'équilibre des pouvoirs exigera une contrepartie comme le droit de dissolution.

L'assurance de tous ces penseurs politiques révèle vite des lacunes ou des contradictions invisibles.

L'équilibre des pouvoirs peut ne pas seulement résulter d'intérêts aussi différents que ceux de l'aristocratie et de la bourgeoisie. Un équilibre par combinaison de procédures, entre des intérêts moins tranchés mais demeurant multiples et divers, ne sera pas non plus indemne des morsures du temps.

(§39 3/b)ii)

(§61 2/b)ii)

Le lecteur se rappelle peut-être du raisonnement consistant à demander à un enfant de découper en 1er un gâteau en deux et de laisser son frère choisir l'un des deux morceaux. Nous avons identifié cette façon d'agir à celle du Président des Etats-Unis de choisir en premier les hauts fonctionnaires, les secrétaires d'Etat et les juges de la Cour suprême. Suivant la Constitution, le Sénat est prié en second de confirmer ou d'infirmer les nominations. Cette obligation d'agir est une forme de contrainte qui ne crée guère de marge pour un déséquilibre. Au XVIIe siècle, Harrington (sur l'œuvre duquel on reviendra plus avant) avait déjà entrevu cette scénette dans sa parabole des deux petites filles gourmandes :

> *Si on leur donne un gâteau, en confiant à la première le soin de le couper pourvu que ce soit la seconde qui choisisse la part qu'elle mangera, on peut être assuré que celle qui coupe fera deux parts strictement égales. L'égalité est bien le résultat nécessaire de la règle de procédure.*[1]

[1] M. Troper, « La Constitution comme système autonome », p.71

La méthode « tu coupes, je choisis », qui suppose un bien divisible, est en fait pratiquée depuis au moins 3000 ans. Suivant semble-t-il Harrington, les Constituants de l'an III (1795), ont repris à leur compte cette idée multiséculaire pour imaginer également l'agencement de la balance des pouvoirs. Ils entendaient instaurer le même art de partage, moins d'un point de vue quantitatif que qualitatif, au sein même du pouvoir législatif, détenu principalement par la bourgeoisie. Il n'y avait pas lieu d'opposer la bourgeoisie à l'aristocratie qui avait été progressivement éliminée depuis le début de la Révolution, mais il y avait lieu d'opposer en quelque sorte la bourgeoisie à elle-même. L'on pensait ainsi

> *parvenir à la modération dans la législation ou dans la composition du Directoire exécutif grâce à un système de ce genre : il suffisait que le corps législatif fût divisé en deux Conseils, qui ne se distingueraient que par leurs rôles respectifs dans la procédure. L'un proposerait et l'autre trancherait. Ainsi, le premier s'efforcerait-il de ne proposer que des lois ou des directeurs acceptables, c'est-à-dire de compromis.*[1]

Cette combinaison de procédures revient à opposer un contrepouvoir à un pouvoir. Le contre-pouvoir du Sénat américain de donner son consentement (*advice and consent*) permet au pouvoir législatif de s'assurer de la politique suivie par les personnalités choisies par le Président. Il est, cependant, difficile d'empêcher qu'un tel contre-pouvoir, qui n'est qu'un pouvoir réactif, de se transformer en pouvoir actif, voire très actif. Il arrive que le Sénat refuse, pour des raisons politiciennes, tel ou tel candidat, ou diffère, comme bon lui semble, son approbation, comme on l'a rappelé, sous le mandat du Président Obama.

L'application de la Constitution de l'an III fut encore moins l'histoire d'un long fleuve tranquille. Elle subira une transformation radicale au point de disparaître sous le coup de butoir du général Bonaparte. Le général qui accepta, par calcul, de prêter main forte au Directoire, finira par agir pour son propre compte.

Le partage du « gâteau » est une métaphore de la manière de partager le pouvoir politique ou la richesse qui l'on savoure.

Décider au sort qui coupe le gâteau le 1er ou proposer d'autres découpages ? A la question de procédure s'ajoute celle du contenu (d'un gâteau homogène ou hétérogène).

La théorie actuelle des jeux explore différentes façons de partager un gâteau de façon équitable, et sans jalousie (pour la paix des ménages). Elle pourrait, qui sait ? inspirer d'autres modes de distribution des pouvoirs entre deux, voire trois joueurs comme dans la séparation des pouvoirs.[2]



La théorisation de Bentham n'en fut pas moins en peine. Aurait-il lu attentivement Hobbes, il aurait été averti que *la raison d'aucun homme, ni d'ailleurs celle d'un nombre quelconque d 'hommes, ne rend les choses certaines, pas plus qu'un compte n'est correct dans son résultat pour la seule raison qu'un grand nombre l'ont unanimement approuvé*.[3] Bien qu'il eût le mérite de se mettre au niveau des satisfactions les plus simples pour fonder une démocratie sur le plus grand nombre, les critiques n'ont pas manqué de souligner les illusions de son propre système. Bentham prétendait simplifier une psyché individuelle plus complexe dont on doit quand même tenir compte si l'on veut amender le point de vue institutionnel.

Bentham was less a philosopher than a critic of law and of judicial and political institutions. Unfortunately, he was not aware of his limitations.

He tried to define what he thought were the basic concerns of ethics, but the majority of his defiintions are oversimple or ambiguous, or both, and his « felicitic calculus », a method for calculating amounts of happiness, as even his warmest admirers have admitted, cannot be used. →

As a moralist and psychologist, Bentham has similarly appeared to be inadequate ; his arguments, though sometimes elaborate, rest too often on insufficient and ambiguous premises. His analyses to describe and explain human behaviour are too simple. He seems to have believed both that man is completely selfish and that everyone ought to promote the greatest happiness, no matter whose. Not even the formula of which he made so much « the greatest happiness of the greatest number », possesses a definite meaning.[4]

---

[1] *Ibid.* ; *La séparation des pouvoirs et l'hist. const. française*, op. cit., p.192 ; Philippe Boulanger, « L'art difficile du partage », in Tangente, n° 159, juillet 2014, pp.42-44.

[2] *Partager un gâteau, ce n'est pas du gâteau !* Science4All, 24 juil. 2017, https://www.youtube.com/watch?v=kefptSDi0Es; https://fr.wikipedia.org/wiki/Partage_équitable; (pour le cartoon :) http://eljjdx.canalblog.com/archives/2013/06/02/27305375.html; 2 juin 2013 ; https://accromath.uqam.ca/2021/02/partage-equitable-bis/; https://fr.wikipedia.org/wiki/Algorithme_de_Selfridge-Conway

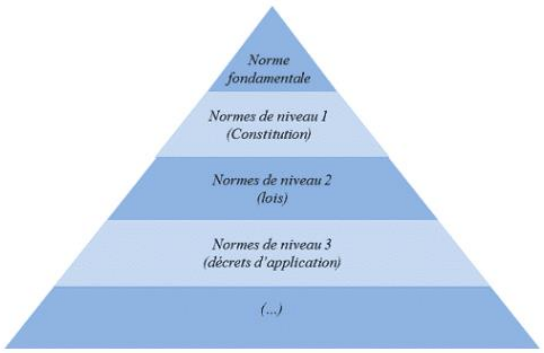
[3] Hobbes, *Lév.*, chap.5, p.38.

[4] *The New Encyclopaedia Britannica,* Chicago, 1997, vol.2, p.110.

On croirait entendre Bentham commenter Blackstone pour en relever, selon lui, l'incohérence et le vague des propos de ses fameux *Commentaires sur les lois anglaises* Dans l'esprit des Lumières, Bentham voulait s'affranchir des superstitions qui abrutiraient la pensée et terniraient le droit. On lui reprochera en retour de ne pas s'être élevé lui-même au-dessus des préjugés vulgaires. L'ironie de l'histoire n'épargne personne, pas plus que les institutions n'évitent dans le temps les mutations qui échappent à leurs prévisions. (Ces mutations portent autant sur les concepts même du droit constitutionnel : par ex. celui de citoyen, sous la Constitution de l'an III, que décrit Michel Troper.)

(Concl. Chap.I, 5/-ii)

On objectera que nous ne raisonnons qu'en philosophie politique et non dans le cadre du droit proprement dit. Lisez donc, nous conseillera-t-on, Hans Kelsen, et admirez sa métaphore de la pyramide des normes qu'il a conçue au XXe siècle. Cet édifice logique semble mieux résister aux bourrasques des jours. En voici une représentation très schématique qui risque de la trahir si on s'en fie sans analyse.



Au centre de son œuvre, Kelsen emploie un mot inhabituel pour les penseurs politiques modernes. Ce mot est celui de **norme** qui exprime *l'idée que quelque chose doit être ou se produire, en particulier qu'un homme doit se conduire d'une certaine façon*.[1]

Ces normes seraient hiérarchisées dans le cadre d'un ordre juridique, d'où **l'image de la pyramide** qui suggère qu'un niveau de norme (comme celui des décrets d'application) est subsumé à son tour sous un niveau supérieur (comme celui des lois), lequel l'est sous un niveau encore supérieur (celui de la Constitution), lequel l'est enfin sous ce que Kelsen appelle *la norme* supposée ou hypothétique qualifiée de *fondamentale.*

(§44 2/b)ii)

Nous avons déjà exposé la pyramide des normes au regard du lecteur sous l'angle des chroniques possibles et des (pseudo-) séries de Fourier. Ces séries décrivaient avec leurs coefficients l'importance relative des différents mouvements d'interprétation des normes qui oscillent plus ou moins fortement dans le temps. Vu la place qu'occupe une telle conception dans les débats en théorie du droit, nous nous proposons de la compléter sous l'angle davantage de la « logique » qu'elle ne l'a pas été jusqu'ici.

Hans Kelsen

- Le terme de norme fondamentale, qui sonne comme une condition a priori ou transcendantale, doit paraître à certains très kantien. Pour d'autres, je crains qu'il ne respire le moralisme à plein !

- Le vocabulaire kelsénien paraît kantien, mais Kelsen est positiviste. Il est donc non kantien en fait. Kant n'était pas d'ailleurs particulièrement moraliste. Sa doctrine morale ne s'exprime que sous forme de maximes générales. Il ne donne pas des leçons, mais invite à réfléchir sur les conditions de la morale.

(Intr. gle 1/b)-v)

Pour Kelsen, et contrairement à Kant, l'étude du droit doit être abordée sans y mêler l'éthique. Le droit naturel, entendu comme un droit absolu et en soi, ne doit pas non plus interférer avec cette étude. Comme Bentham, Kelsen n'a en vue que le droit positif, celui posé par l'Etat ou en vigueur. Kelsen s'oppose même à la conception kantienne du sujet de droit, précédant en raison tout droit. Le sujet de droit n'a de sens que dans le cadre d'un Etat dont les lois le reconnaissent et le protègent comme tel.

La notion de sujet de droit n'est nullement un indispensable pour la description du droit. On ne peut penser une telle notion déconnectée de celle d'obligation juridique. Sans le nommer expressément, Kant en prend pour son grade, mais aussi les penseurs modernes des droits subjectifs comme si les titulaires de droits n'étaient pas autant porteurs de devoirs. *La notion de sujet de droit, en tant que support de droit subjectif (au sens de possession d'un droit), n'est rien d'autre qu'une version de cette notion de droit subjectif taillée pour l'essentiel à la mesure du droit de propriété.* Cette représentation présuppose *un être juridique existant indépendamment de l'ordre juridique, d'une subjectivité juridique*

[1] Hans Kelsen, *Théorie pure du droit* [Reine Rechtslehre, 1934], 2e édit 1960 traduite par Charles Eisenmann, Dalloz, Paris, 1962, titre I, 1, p.6. Le schéma ultra simplifié est de Marc Lamballais : https://www.les-philosophes.fr/contributions/kelsen-et-la-pyramide-des-normes.html

que le droit trouve pour ainsi dire préexistante. Même Hegel est pris à partie, car, même si le droit de propriété finit par être consacré par l'Etat, celui-ci ne fait que le reconnaître ex post.[1]

(*Observation personnelle*)

Comme Bentham, Kelsen force le trait, par réaction contre un droit naturel, proclamé fixe et éternel. S'il a raison de dire que les droits subjectifs comme la liberté, la propriété et l'égalité ne deviennent de vrais droits qu'avec l'aval de l'Etat (le sujet de droit et ses droits font bien l'objet des lois), rien n'interdit de reconnaître qu'ils peuvent être vécus par les individus comme des droits naturels. De plus, leur contenu comme droits naturels peut évoluer en compréhension et en extension, comme on le constate depuis l'âge des Lumières, mais Kelsen gomme la tension entre le droit positif et le « droit naturel », ou plutôt l'annule car pour lui le droit naturel n'existe pas (il n'y aurait de tension qu'entre le droit et l'idéologie).

(§28 -4/d)

(Concl. Chap I 2/-i)

Le droit naturel appelle le droit positif à se réformer. Il en va aussi du mouvement inverse quand le droit naturel apparaît figé ou trop « naturel ». Aucun des deux n'échappe à l'idéologie politique ou religieuse.

Le droit naturel est constitué tantôt d'idées reçues, jugées immuables, tantôt d'idées nouvelles très inattendues, demandant au droit positif d'être davantage en conformité avec la réalité sociale qui a changé.

L'**interprétation du droit naturel moderne, selon Henri Motulsky au XXe siècle**	
Dans une étude sur « Le droit naturel et la pratique jurisprudentielle », publié en 1961, Henri Motulsky proclame la « primauté de la justice sur la juridicité », ce qui est, a priori, se placer sur une position jusnaturaliste voisin de l'Ecole du Droit naturel des XVIIe et XVIIIe siècles prônant l'existence d'un corps de règles universelles et immuables, mais il dénonce immédiatement les « exagérations » et dénie l'existence d'un droit idéal, supérieur au droit positif et à la pression sociale.	*De même avait-il auparavant conclu, après s'être interrogé sur l'opportunité de discuter de la valeur d'une règle en présence de la réglementation légale, que « la vigueur, la viabilité, l'intensité d'un principe de Droit sont fonction de son origine. S'il doit son existence à un acte arbitraire du législateur, il restera toujours présent ; si, par contre, il repose sur une base rationnelle, s'il plonge ses racines dans le terrain même d'où est sorti le Droit, il s'impose à l'esprit juridique et ne peut, à la longue, être ignoré du droit positif'.*[2]

L'exemple des droits de l'homme est significatif à cet égard. Portés par les Révolutions américaine et française, comme étant *self-evident* à l'encontre de la perception ancienne, ils ont influencé le droit positif, par le bais notamment de l'impôt dont personne ne pouvait plus, par privilège, échapper. L'assujettissement devait en outre être voté par la majorité, et non imposé sans son consentement. Ces droits de l'homme, ancrés dans le droit positif moderne, ont été, dès le départ, de plus en plus contestés, au nom des droits de la femme et des hommes de couleur. Le droit positif, tel que le Code civil français de 1804 qui n'avait reconnu l'égalité civile que pour les hommes, a été à nouveau chamboulé.

Napoléon avait rétabli en 1802 l'esclavage dans les colonies alors que la Convention nationale, sous Robespierre, l'avait aboli le 4 févr. 1794. L'émancipation définitive des esclaves sera décrétée le 27 avril 1848 sous la IIe République française

(*Retour à Kelsen*)

- Il n'est pas étonnant que Kelsen ne décrive pas tout le droit positif, malgré sa volonté de faire œuvre de science. I a écrit une théorie trop « pure » du droit. N'est-ce pas, malgré tout, son côté kantien ?

- Oui, « pure », en dehors ou en amont de toute expérience, certainement. On n'est, il est vrai chez Kelsen, ni dans le transcendant (avec des sanctions descendant du Ciel), ni dans l'immanence (avec des sanctions sociales infligées ici-bas).[3] A la différence de Kant, le transcendantal chez Kelsen renvoie moins à une catégorie de l'esprit sous laquelle sont regroupée les données sensibles qu'à une hypothèse méthodologique. Kelsen l'appelle *la norme fondamentale* (*Grundnorm*) parce qu'elle est au fondement de la validité d'un ordre juridique. Son raisonnement rappelle celui de la descente infinie de Fermat, que l'on retrouve aussi chez Hobbes, dont le cheminement finit par rencontrer une limite. En passant d'une norme à l'autre, on bute sur une norme fondamentale qui les justifie toutes en retour :

(§27 3/i-iii)

[1] *Ibid*. Titre IV, p.225 et p.226, note 1 sur Hegel,
[2] Bruno Oppetit, « Henri Motulsky et la philosophie du droit », in Archives de la philosophie du droit, t.38 : *Droit et religion*, Sirey, Paris, 1983, p.255.
[3] H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, pp.39-42.

> *La norme qui constitue le fondement de validité d'une autre norme est par rapport à celle-ci une norme supérieure. Mais il est impossible que la quête du fondement de la validité se poursuive à l'infini comme la quête de la cause d'un effet. Elle doit nécessairement prendre fin avec une norme que l'on supposera dernière et suprême. En tant que norme suprême, il est impossible que cette norme soit posée, - elle ne pourrait être posée que par une autorité qui devrait tirer sa compétence d'une norme encore supérieure, elle cesserait donc d'apparaitre comme suprême. La norme fondamentale ne peut donc être que supposée. Sa validité ne peut plus être déduite d'une norme supérieure ; le fondement de sa validité ne peut plus faire l'objet d'une question.*[1]

- Votre descente infinie est plutôt une montée infinie, dans la pyramide des normes, qui finit par rencontrer, non un seuil, mais un plafond, mais j'imagine que le raisonnement aboutit au même résultat.

- Oui. La norme fondamentale est, dans l'un ou l'autre cas, une norme supposée par rapport aux normes ou règles du droit positif qui n'est simplement posé par l'Etat. Nous faisons allusion aux mathématiques. Dans le raisonnement de Kelsen, voisin d'un raisonnement par récurrence, est en œuvre une propriété de transitivité, puisque chaque norme inférieure (par ex., celle d 'un décret d'application) tire sa validité d'une norme supérieure (celle d'une loi), laquelle tire sa validité d'une norme plus supérieure (celle de la Constitution), qui tire elle-même sa validité de la norme fondamentale supposée. Cette norme ultime confère à tout le droit positif son caractère obligatoire, sachant que la validité signifie l'obligation juridique. De la norme fondamentale à l'individuelle, la validité se transmet d'échelon en échelon.

- N'est-ce pas là faire œuvre de cohérence formelle tout en sauvegardant la spécificité du droit par rapport à d'autres types d'obligations (morale, religieuse) ? Ces obligations, aussi influentes soient-elles dans un Etat, n'en sont pas moins différentes. Cette observation s'impose particulièrement dans le constitutionnalisme des Lumières qui distingue les lois et les mœurs et sépare les Eglises et l'Etat.

(§36 b)-iii)

- Assurément. Pour passer d'une norme juridique à l'autre, Kelsen recourt à la règle d'inférence du ***modus ponens*** « si…alors », mais de façon originale. Au lieu d'envisager, entre A et B, la déduction A *est, alors B est*, il envisage la déduction *si A doit être, alors B doit être*. La causalité, dans l'ordre de l'être (*sein*, en allemand) des sciences empiriques, est remplacée par l'imputation dans l'ordre du devoir-être (*sollen*) qui joue *un rôle tout à fait semblable à celui que le principe de causalité joue dans les lois naturelles par lesquelles la science de la nature décrit son objet*. [2]

(§60 3/)

De ce point de vue, la pyramide des normes diffère des autres pyramides que nous avons déjà examinées : celle de Maslow, qui hiérarchise les besoins, et celle d'Orwell, qui hiérarchise les niveaux de surveillance. Celle d'Orwell est moins romancée qu'elle en a l'air, au vu de certains Etats peu éclairés par le droit des Lumières. Ces deux pyramides se veulent factuelles. Celle de Kelsen relève de la théorie du droit, mais, elle aussi, à sa façon, est descriptive. Elle cherche à cerner la réalité du droit.

- En apparence, l'imputation juridique est une autre forme d'implication. Une implication comme le ***modus ponens*** participe de la méthode scientifique. Dans la méthode dite hypothético-déductive, on énonce des hypothèses et on en tire des conclusions logiques, mais on conçoit aussi des expériences. Si une hypothèse H entraîne une conséquence observable, alors H devient une loi scientifique si on la vérifie de manière réplétive dans un laboratoire. A moins de pouvoir vérifier une à une les situations auxquelles cette hypothèse est censée s'appliquer, nous n'aurons jamais la certitude absolue qu'elle se vérifie partout. On risque de découvrir un cygne noir qu'évoquait Karl Popper.

(§50 2/-ii)

> *Pour s'assurer que tous les cygnes sont blancs, il faudrait les examiner un par un sur toute la planète, mais il suffit qu'il en apparaisse un de couleur noire, comme cela arriva aux premiers explorateurs de l'Australie, pour réfuter l'hypothèse. Ce principe est connu sous le nom de réfutation, et ce n'est rien d'autre que* ***le modus tollens****. « Si l'hypothèse H est vraie, alors elle induit la conséquence O. Comme on observe le contraire de O, on en déduit que H est fausse. »*[3]

Le *modus ponens* dit exactement : si $p \rightarrow q$ vrai et si p vrai, alors q vrai. Si la norme fondamentale fonde la validité et si celle-ci a le dernier mot, alors toute norme qui en dérive est valide. Le *modus tollens* dit de son côté : si $p \rightarrow q$ vrai et si q faux, alors p est faux. La norme fondamentale, disons p, fonde la validité juridique, elle a le dernier mot, mais si la norme q qui devrait en dériver n'est pas valide, alors la norme p est problématique. Mais encore faudrait-il que la norme fondamentale soit une hypothèse

(§60 1/ a)-ii)

---

[1] *Ibid*., chap.5, p.257.
[2] *Ibid*., Titre III, pp.105-106.
[3] J. Fresán, *Le rêve de la raison. La logique mathématique et ses paradoxes*, op. cit., p.22. Nous soulignons.

pour être ainsi réfutable, même si un raisonnement bayésien venait au secours du *modus tollens* par des inférences statistiques prenant en compte des données nouvelles. Une norme fondamentale qui relèverait du probable serait peu acceptable. Elle rendrait le droit positif instable en portant atteinte au principe qui en assure le respect.

La norme fondamentale n'est pas une hypothèse, mais un présupposé nécessaire.

- Voulez-vous dire que les normes ne sont pas des faits, mais des faits à faire. Qu'elles ne peuvent en conséquence être vérifiées puisque ce qui est doit être est à faire (ou à être) sans être assuré d'être réalisé ou prévisible comme un fait expérimental.

- Il peut se poser la question si ces normes en escalier peuvent être perçues à tous les étages de la hiérarchie des normes, et donc appliquées effectivement. Ces normes doivent être connues, et reconnues comme telles, mais la vraie difficulté n'est pas là. Même perçues et reconnues, les normes ne peuvent pas ne pas être interprétées par les autorités chargées de les concrétiser. Il n'y a pas de perception innocente, vierge d'un minimum de distorsion.

Un Husserl aurait pu dire quelque chose

Il ne faut pas oublier, dans l'histoire de la pensée, ce que Husserl a découvert à l'époque même de Kelsen : que la conscience est conscience de quelque chose, qu'il n'y a pas des choses existantes sans qu'elles ne soient visées par une conscience qui les perçoit, les imagine, les redessine. Ici aussi opère du transcendantal, l'*ego* qui est toujours en relation avec un *cogitatum,* un objet du cogito (dans le verbe *cogito, je pense*, le « je » est sous-entendu ; Husserl le met à découvert et explicite son « intention ») :

> *La perception de la « maison » « vise » (se rapporte à) une maison – ou, plus exactement, telle maison individuelle – de la manière perceptive ; le souvenir de la maison « vise » la maison comme souvenir ; l'imagination, conçue comme image ; un jugement prédicatif ayant pour objet la maison « placée devant moi » la vise de la façon propre au jugement prédicatif ; un jugement de valeur surajouté la viserait encore à sa manière, et ainsi de suite.*
>
> *Ces états de conscience sont aussi appelés états intentionnels. Le mot intentionnalité ne signifie rien d'autre que cette particularité foncière et générale qu'a la conscience d'être conscience de quelque chose, de porter, en sa qualité de cogito, son cogitatum en elle-même.*[1]

Sans doute, pour ce qui se rapporte à la nature, peut-on dire qu'*il n'y a pas de monde que pour une conscience, et pourtant la conscience n'est pas créatrice, et pourtant je suis au monde*. [2] Mais, pour ce qui en est des normes juridiques, la conscience intentionnelle ne peut s'empêcher d'être, non seulement conscience de quelque chose, mais de créer, comme conscience interprétative de cette même chose.

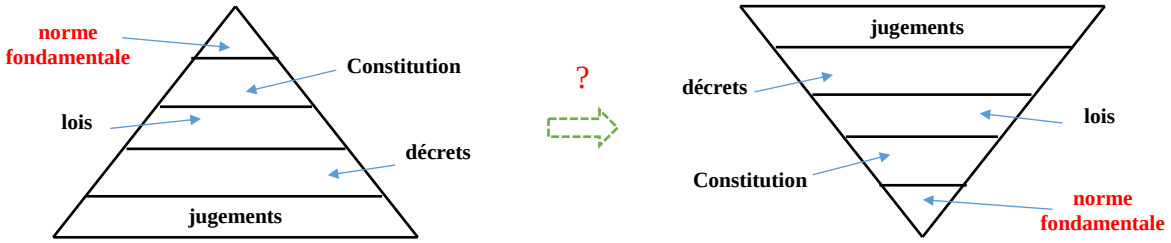
> *Edmund Husserl n'a consacré que très peu d'écrits à l'objet droit. Tout au plus y trouve-t-on quelques passages relatifs dans les Ideen II 2 et quelques traces de réflexions çà et là. Il y développe, qui plus est, une analyse relativement vague et sans réelle nouveauté par rapport à sa thèse selon laquelle les objets du monde n'ont de sens qu'en tant qu'ils sont des phénomènes pour une conscience inscrite dans un « monde de la vie » (Lebenswelt).*[3]

Pensons par exemple au rapport entre la Constitution, une loi et son application par le juge. Comme le souligne Michel Troper, *l'existence juridique d'une norme législative ne résulte pas de sa conformité à la Constitution, mais de l'interprétation par le juge*.

La pyramide des normes est dès lors complètement chamboulée. *La validité ne provient pas de la norme supérieure, mais du processus de production de normes inférieures*.[4] La pyramide en est tout retournée. Ce qui était dessus passe en dessous…

---

[1] E. Husserl, *Méditations cartésiennes*, op. cit., 2e méditation, p.65.
[2] Paul Ricoeur, *La phénoménologie*, émission radiodiffusée le 18 déc. 1957, https://www.youtube.com/watch?v=jpYInCRJ8cM
[3] Benoït Kanabus, « Théorie du droit et phénoménologie du droit : jalons d'une réflexion critique au XXe siècle », Cahiers de méthodologie juridique, n°29 : *Le désaccord en droit*, sous la dir. de Jean-Yves Chérot, Presses universitaires d'Aix-Marseille, 2015-5, p.2172.
[4] M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., chap.5 : Kelsen, la théorie de l'interprétation et la structure de l'ordre juridique, p.92.



Les jugements ou arrêts sont des normes individuelles pour Kelsen. A ce niveau, il faudrait ajouter les ordres administratifs, les actes juridiques des particuliers, etc.

- Ce renversement possible me trouble et me pousse à vous poser plusieurs questions. La 1re est la suivante : si je ne m'abuse, la pyramide des normes chez Kelsen n'exclut nullement l'interprétation. Si Kelsen ne cite pas Husserl, qui ne s'intéressait guère au droit, il reste vrai, de manière limitrophe, que la pyramide des normes n'exclut pas non plus une conscience interprétative fort active. La seconde…

- Je vous arrête. Je préfère répondre tout de suite à cette question qui est, d'ailleurs, plus une réserve qu'une interrogation. Vous reprendrez vos questions si la réponse à la 1re ne comble pas votre attente.

La question de l'interprétation n'apparaît être que la dernière roue du carrosse dans la *Théorie pure du droit*. Elle ne fait l'objet que du dernier Titre de l'ouvrage. L'interprétation consiste à établir le sens de la norme à appliquer. Il n'y a là rien que de très classique, mais il y aura aussi lieu de noter que l'activité interprétative ne perturbe nullement, pour Kelsen, la bâtisse des normes. *L'interprétation est un processus intellectuel qui accompagne nécessairement le processus d'application du droit dans sa progression d'un degré supérieur à un degré inférieur*.[1]

- Vous voyez ! La pyramide reste bien sur sa base ! L'interprétation ne la met pas sens dessus dessous.

-Jusqu'à présent, vous avez raison, le problème ne se pose pas, d'autant que Kelsen distingue deux sortes d'interprétation par l'une desquelles la pyramide des normes semble renforcée dans sa stabilité. Il y a d'une part *l'interprétation du droit par les organes d'interprétation du droit*, et d'autre part, *l'interprétation du droit donnée par les personnes privées, et en particulier par la science juridique, par les juristes qui ne sont pas des organes du droit*. Kelsen n'entend parler que de la première qui a toujours un caractère « authentique » et qui crée le droit. Une interprétation authentique ne vise pas seulement une norme générale comme une loi. Elle se rapporte aussi à un cas concret *lorsque l'organe ne crée qu'une norme individuelle, ou ne fait que réaliser une sanction*. [2]

L'interprétation authentique assoit assurément la pyramide sur sa base. L'organe d'application du droit, dont l'interprétation revêt soit un caractère général, soit un caractère individuel, *ne peut plus être annulé*, dès lors qu'il a acquis *force de loi, et par exemple force de chose jugée*. En l'absence d'un nouvel examen, par voie d'appel, à une instance juridictionnelle supérieure, l'interprétation authentique est *in fine* l'apanage des cours suprêmes statuant en dernier ressort.

C'est parce que ces cours, du haut de leur perchoir, mettent fin au débat que la pyramide des normes tient debout. Pour les organes d'application du droit dont l'interprétation peut être contrôlée et réformée, la création du droit est peu discrétionnaire. Les juridictions inférieures ou les autorités administratives, dont les décisions sont susceptibles de recours, *doivent accorder au texte une signification identique à celle que lui a antérieurement donnée la cour suprême ou à celle que cette cour serait susceptible de lui donner si elle était saisie. Elles se trouvent donc placées dans une situation semblable à celle des individus qui doivent obéir au droit.*[3] Le devoir-être s'applique bien à elles autant qu'aux justiciables.

- Ah, je l'avais bien dit. La pyramide n'est point ébranlée.

- Patientez encore.

---

[1] H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, Titre 5 : L'interprétation, p.453.
[2] *Ibid*., 454 et 461.
[3] M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., p.89

Pour Kelsen, la fonction de l'interprétation est de déterminer le sens ou la signification d'une norme. Or, toujours selon cet auteur, la norme et la signification d'un acte de volonté. Songez à l'office du juge qui doit dire le droit et trancher les litiges. *L'obtention de normes individuelles par le processus d'application du droit est une fonction du vouloir en tant qu'elle consiste à remplir le cadre d'une norme générale* comme la loi. [1]

L'exercice de la volonté suppose une certaine liberté, ce qu'admet Kelsen quand il ajoute que, dans cet exercice, le législateur est beaucoup plus libre par rapport au fond que le juge qui n'est reste pas moins *relativement libre*. Le juge peut choisir librement entre plusieurs significations pour en déduire une décision, mais sa sélection est limitée. L'interprétation du juge comme acte de volonté se révèle aussi être un acte de connaissance puisqu'il doit choisir en réalité la signification déjà déterminée par l'autorité supérieure, sous peine de voir sa décision annulée.[2]

- Tout est bien dans le meilleur des mondes. La pyramide des normes est une vraie pyramide d'Egypte !

- Daignez patienter, vous dis-je. Vous devriez être moins prompt à conclure si vous aviez souvenance au **§44 2/b)ii** précité. Vous l'avez sans doute lu trop rapidement, mais je ne vous « chapitre » pas. Je comprends votre lassitude au vu de la longueur des lignes, des pages, et des paragraphes… On veut arriver plus vite au bout et souffler, mais revenons à l'office du juge. Une nouvelle visite dans son bureau n'est pas inutile. Comment s'acquitte-t-il véritablement de son office ? Quelles tâches y accomplit-il ?

Comme le relève Michel Troper, Kelsen en oublie une essentielle. Selon Kelsen, l'objet d'une interprétation est la norme à appliquer, mais cette norme doit s'appliquer elle-même à un fait. Est-il besoin de rappeler que le syllogisme judicaire comprend une majeure, une mineure et une conclusion ? Si la prémisse majeure est la norme, la prémisse mineure est le fait. Or, précise Troper,

> *Le juge n'a pas seulement à déterminer si le fait peut être subsumé à l'une des catégories visées par la norme supérieure, mais aussi, et même avant tout, si le fait s'est ou non réalisé. Si un homme est accusé par exemple d'avoir téléphoné d'une cabine publique en réalisant une manœuvre quelconque lui évitant de payer le prix de la communication, avant de déterminer si cette manœuvre est constitutive d'un vol ou d'une escroquerie au sens de la loi pénale [la norme supérieure en l'espèce], il faut déterminer si elle a réellement eu lieu et si l'accusé en est bien l'auteur.*
> *[…]*
> *[Le juge] a donc la possibilité de créer du droit, non seulement en déterminant la signification linguistique de la loi, mais par exemple en privant cette loi de toute possibilité d'application. On peut ainsi abolir la peine de mort en décidant à chaque fois qu'un homme est accusé d'assassinat qu'il n'a pas commis ce crime ou qu'il existe en fait des circonstances atténuantes.*[3]

Le juge « choisit » le fait (son interprétation porte sur le fait, mais il ne le fabrique pas en tant que donnée objective). Il choisit aussi la majeure ou contextualise celles qui est prétendue par l'une ou l'autre des parties au procès. Est-ce vraiment un vol, ou est-ce une escroquerie ? comme l'affirme la défense de la partie civile. C'est à voir (la majeure est un *cogitatum*, un objet cogité, et pas seulement un objet naturel qui échapperait à toute mise entre parenthèses husserlienne). Des majeures peuvent aussi être en compétition entre avocats. Le juge doit arbitrer ou interpréter le droit beaucoup plus qu'il en a l'air.

C'est dire si on peut questionner l'assertion même de Kelsen que l'interprétation est un acte de volonté accompli conformément à une norme supérieure. Comment pourrait-on comprendre un tel acte si la volonté crée du droit, non pas à partir du sens de la norme, mais de son énoncé, des mots qui l'exprime ?

- La hiérarchie des normes ne deviendrait ainsi qu'une hiérarchie de textes, sans plus ? Vous allez fort !

- Non, la pyramide des normes n'est pas une pile de papiers, mais une pile assurément d'interprétations des différents énoncés, ceux de la Constitution, ceux des différentes lois, ceux des différents décrets, ceux des différents jugements et des actes administratifs.

- Que je sache, la loi exprime la volonté générale, c'est le sens de la norme comme loi. C'est l'abc du droit des Lumières.

---

[1] H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, Titre 5 : L'interprétation, p.460.
[2] *Ibid.* ; M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., p.89
[3] M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., p.87.

- Aussi générale qu'elle ambitionne d'être, la loi est un énoncé, sujet à différentes interprétations, à tous les étages de la pyramide des normes. En fait, *c'est l'interprète qui est le véritable législateur. Il n'existe pas de « véritable » sens de la loi. La loi n'a pas d'autres signification que celle qui est déterminée par l'interprète*. [1]

Sans doute, la norme générale qu'est la loi est obligatoire pour les tribunaux inférieurs ainsi que pour les individus ou autorités soumis à la juridiction de cette cour. De ce point de vue, la pyramide reste debout, mais une cour suprême, qui contrôle les interprétations des cours inférieures, énonce aussi une norme aussi générale que la loi.

> *Si l'on maintient, comme on doit le faire, que l'interprétation authentique est elle-même créatrice, et non pas seulement qu'elle est un préalable à la création de normes individuelles, alors il faut affirmer qu'elle est productrice, non de normes individuelles, mais de normes générales*. *Déterminer la signification d'un texte qui énonce une prescription, non pas à l'intention d'un seul individu ou d'un petit nombre nommément désigné, mais à l'intention d'une catégorie, c'est énoncer la norme qui est supposée être exprimée dans ce texte et qui est une norme générale.* ***Certes, le tribunal qui énonce cette norme générale l'utilise pour en déduire la norme individuelle contenue dans la sentence, mais il crée simultanément du droit à deux niveaux au moins : il énonce une norme générale et une norme particulière****.*[2]

(§62bis 3/b)-i) Ce double aspect a été reconnu par les praticiens eux-mêmes, comme par ex. le juge Stephen Breyer de la présente Cour suprême américaine jaugeant la portée générale et particulière de ses arrêts.

Le juge énonce une norme générale. Sous ce rapport, poursuit Michel Troper, non sans choquer l'idéologie juridique suivant laquelle le législateur aurait le monopole du général en droit, *c'est le juge qui énonce la loi, et non le législateur*. (La citation serait de Hoadley, évêque anglais du XVIIIe siècle.) L'interprétation des cours supérieures est assimilable à un acte de législation, et présente, au surplus, *un caractère rétroactif.* L'argument nous paraît décisif face aux réticents. Le juge n'applique-t-il pas *la norme, qu'il détermine par voie d'interprétation, ou sous couvert d'interprétation, à des faits réalisés postérieurement à l'édiction du texte [de la loi], mais antérieurement à l'interprétation* ?[3]

- Quand même, c'est le législateur qui donne compétence au juge pour procéder à l'interprétation authentique, celle en dernier ressort ! C'est la généralité de la loi qui fonde ou valide celle du juge. Je veux bien reconnaître la portée générale des arrêts d'une cour supérieure, mais admettez vous-mêmes qu'il y a des degrés de généralité. On ne peut pas en droit constitutionnel tout mettre au même niveau.

La pyramide des normes selon Michel Troper

- Malheureusement, pour vous, si. Le point de vue de Troper n'est nullement en défaut par cette remarque. Au contraire, il saisit cette occasion pour affirmer, à l'encontre de Kelsen qui pense ce que vous dites, que c'est l'autorité juridictionnelle qui détermine sa propre compétence.[4] Que l'on songe à l'arrêt *Marbury v. Madison*, rendu en 1803, où le juge Marshall a habilement décliné la compétence de la Cour en l'espèce pour en masquer la nouvelle ayant trait au contrôle de constitutionnalité des lois.

La Cour suprême américaine s'est accordée *proprio motu* une compétence accrue. Cette pratique n'est pas isolée. Elle sera répétée par la même Cour. L'auto-attribution d'une compétence est loin d'être aussi inhabituelle dans le cadre, plus généralement, de la séparation des pouvoirs, où les autres pouvoirs législatif et exécutif s'efforcent autant d'étendre leurs compétences si les circonstances le permettent.

- Vous m'affolez, car, à vous suivre, la norme fondamentale n'a plus d'intérêt. Chacun des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire se l'est appropriée concurremment aux deux autres. On n'est plus en monarchie « transcendantale », mais en présence d'une aristocratie bien réelle, composée de barons !

- Kelsen considérait deux types de systèmes normatifs : un type statique et un dynamique. L'ordre juridique est *statique* lorsque les normes sont perçues comme obligatoires en vertu de la norme fondamentale qui les valide comme telles. L'ordre est *dynamique* lorsque est associée à ces normes

---

[1] *Ibid*., p.91, n.13
[2] *Ibid*., p.90. Nous soulignons.
[3] *Ibid*., p.92
[4] *Ibid*., p.93.

une dose de liberté d'interprétation à tous les échelons. Cette dose est chichement accordée par Kelsen. Dans son interprétation de la pyramide des normes, Michel Troper intensifie incontestablement cette dynamique, faisant de l'interprétation une véritable force provoquant le changement. Cette force va jusqu'à rompre *l'unité logique* des normes les plus diverses qu'assurerait selon Kelsen la fondamentale.[1]

Michel Troper est on ne peut plus clair :

> *L'ordre juridique est essentiellement dynamique parce que, même si un organe inférieur doit appliquer une norme générale [par ex., une loi pénale] qui détermine le contenu de la norme inférieure à créer [l'application de la loi à un cas concret], celle-ci n'est jamais logiquement déduite de la norme fondamentale elle-même*.

- Mais alors, que devient la pyramide des normes, privée de la norme fondamentale ? Orpheline de sa raison d'être, n'est-ce pas étrange ? Ce serait comme une ruche qui a perdu sa reine ? ! Comment maintenir sa fécondité

- Ce qui est perdu est, non pas la fécondité, mais l'unicité de la source. Sans faire référence à cette image, Troper vous répond :

> *La métaphore de la pyramide des normes doit être, non abandonnée, mais simplement modifiée : un ordre juridique est formé d'autant de pyramides qu'il y a d'ordres de juridiction, le sommet de chacune de ces pyramides étant constitué des normes que la cour suprême de cet ordre de juridictions énonce par la voie de l'interprétation.*[2]

A entendre Michel Troper, il y aurait une pyramide des normes proprement américaine, une pyramide des normes proprement française et aujourd'hui proprement anglaise depuis l'arrêt Miller II, rendue en 2019. Et ainsi de suite, pour tous les ordres de juridictions qui s'inscrivent dans le constitutionnalisme des Lumières où est instituée une cour suprême capable d'exercer un contrôle de constitutionnalité.

(§44 3/b)i)

Telle est l'incidence de la réflexion de Michel Troper sur la conception de la structure juridique de l'ordre juridique. Nous n'avons cessé d'entrecroiser les citations de Kelsen et de Troper recréant ainsi un dialogue fictif entre un auteur décédé et un auteur vivant, à l'instar de celui, écrit par Hobbes, entre lui et feu Edward Coke. [3]

Un mémoire d'étudiant de master sur l'œuvre de Michel Troper présente sa *Théorie juridique de l'Etat*

> *comme l'image spéculaire de la Théorie pure du droit de Hans Kelsen. En minéralogie, le terme « spéculaire » renvoie aux pierres qui réfléchissent la lumière. On les désigne encore parfois comme des « miroirs d'âme ». L'image spéculaire, c'est l'apparition du double que le miroir renvoie à qui le regarde. De la même manière que le miroir renvoie son double à celui qui le regarde, Michel Troper reconstruit la Théorie pure du droit en la lisant.* [4]

Le miroir est en fait, selon nous, déformant (la norme fondamentale a disparu dans l'image tropérienne) (*fig.a*), et la pyramide des normes, dont l'image semblait la même pour tout ordre normatif chez Kelsen, renvoie à des réalités fort différentes dans la théorie plus réaliste de Troper. (*fig.b*) [5]

---

[1] H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, Titres 4 et 5, et p.273.
[2] M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., pp.91-94. Les crochets sont nôtres.
[3] Th. Hobbes, *A Dialogue between a philosopher and a student of the commonlaws of England* [édit. posth., 1681].
[4] Marie Debard, *Michel Troper : miroir de Hans Kelsen*, Mémoire de recherche sous la dir.. du Professeur David Mongoin, Faculté de droit de Lyon 3 ; 2013-2014, p.3. Lisible sur internet.
[5] https://www.cs.vu.nl/~frankh/spool/ISWC2011Keynote/ : https://www.memecenter.com/fun/2731947/carnival-mirrors

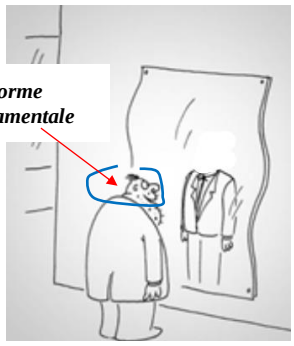


fig.a

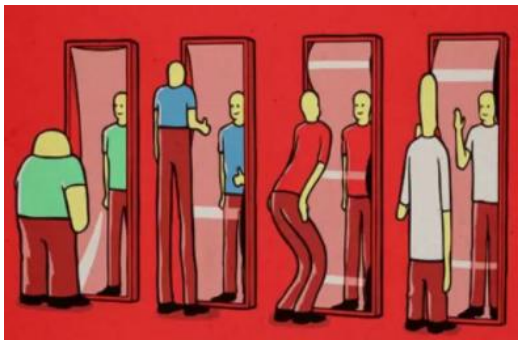
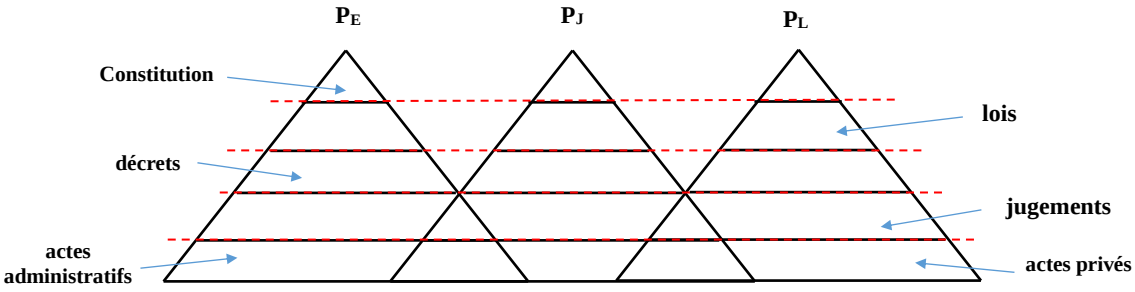


fig.b

J'ajouterai : Michel Troper n'a pas que redressé la métaphore de la pyramide normative. Il l'a dépassée et multipliée. La pyramide des normes ne varie pas seulement suivant les ordres de juridiction des pays. Au sein d'un même ordre, son architecture ne peut que varier aussi, puisqu'une Constitution des Lumières implique une séparation des pouvoirs **et une séparation en partie de leurs interprétations**.

- Mais vous qui vous vous plaisez à diagrammatiser les idées, comment représenteriez-vous par un dessin cette idée que ce n'est pas que la cour suprême qui aurait le mot de la fin ? Sans doute son interprétation de la Constitution l'emporte-t-elle souvent pour des raisons pratiques, relatives notamment à la procédure de révision de la Constitution, mais la Cour n'est pas toujours saisie des affaires pendantes dans son ordre de juridiction. Elle peut être suprême, mais restée parfois dans son coin ! Les autres pouvoirs, comme vous dites, peuvent aussi interpréter, à leur façon, la Constitution.

- Je n'ai pas l'intention de diriger l'intelligence du lecteur par un croquis, mais qu'on examine attentivement la perspective suivante :



Les lignes rouges en pointillé signalent les niveaux des normes qui sont interprétées par les pouvoirs exécutif **P_E,** judiciaire **P_J** et législatif **P_L**, et les organes d'application qui leur sont subordonnés. Leurs interprétations s'interpénètrent partiellement à chaque niveau. **Il y a comme des interférences, des empiètements réciproques**. Les trois pouvoirs exécutif, judiciaire et législatif se substituent à la norme fondamentale en validant à sa place ce qui est obligatoire. Le judiciaire est au centre de cette multi-pyramides des normes par sa situation carrefour, réinterprétant à l'occasion les interprétations concurrentes

- Vous en revenez à une représentation qui rappelle celles de la théorie des sous-ensembles flous.

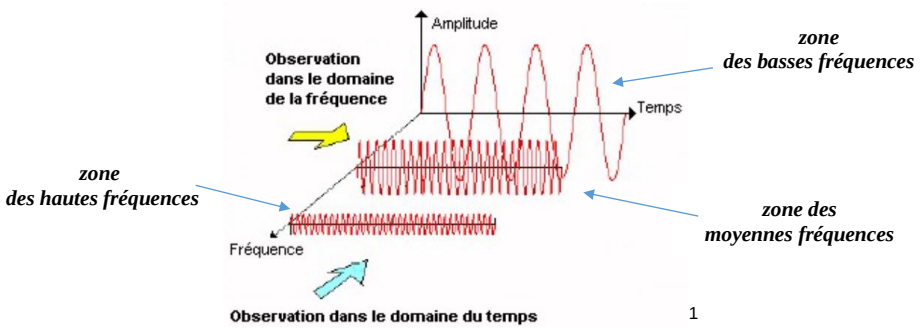
- Oui, le flou aide en droit à préciser paradoxalement la pensée autant qu'il facilite parfois des arrangements.… Une négociation démarre mal si chacun cherche à trop préciser ce qui lui appartient. Des voisins entrent en guerre dès qu'ils veulent ériger au cm près une barrière entre leurs terrains.

Les interprétations des trois pouvoirs sont indépendantes les unes des autres mais non sans influence mutuelle. Elles peuvent se chevaucher aux différents niveaux de cette multi- pyramide des normes dont le pic est ainsi découpé. Les trois petits triangles du sommet ne sont pas aussi identiques en réalité.

- Imaginez-vous une plus ample figuration prenant en compte les mouvements qui affectent les interprétations des divers acteurs qui occupent tous les étages de cette multi-pyramide des normes ?

- Oui. Il est nécessaire, en effet, de combiner l'image de la pyramide et celle d'une (pseudo) série de Fourier des interprétations pour mieux connaître la complexité de leur articulation ? A toutes fins, je vous rappelle comment se présentent l'aspect fréquentiel et l'aspect temporel d'un signal quelconque :

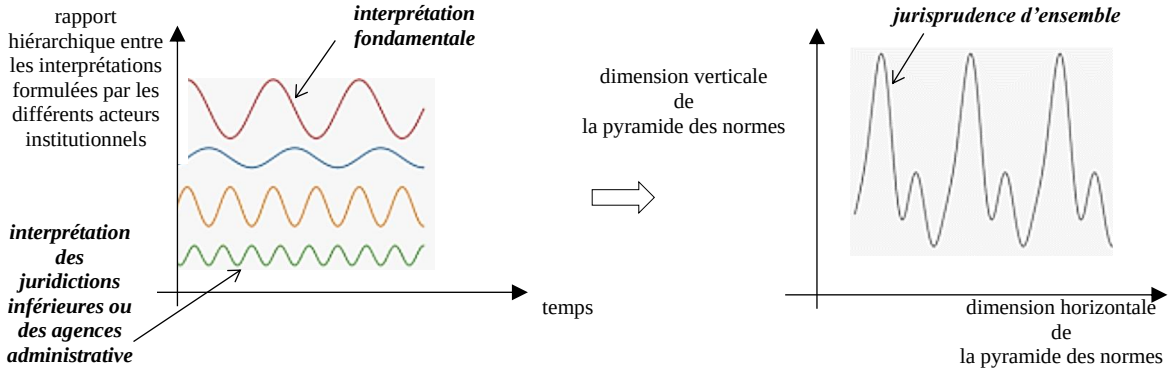
(§44)



[1]

Il s'agit, une fois encore, d'une représentation très idéalisée du droit. En réalité, les oscillations interprétatives dans le sens stricte ou large de la Constitution, des lois, des décrets, des actes des agences administratives et des actes privés ne seraient pas aussi régulières. On parle bien de (pseudo) séries de Fourier. Que l'on ne nous fasse donc pas un faux procès inutile !

La pyramide des normes se révèle être une combinaison savante entre, d'une part, un rapport hiérarchique entre différentes interprétations et, d'autre part, leur évolution respective. Le spectre de leurs fréquences d'apparition compose l'ensemble de la jurisprudence. L'interprétation fondamentale est celle qui est formulée par le décideur en dernier ressort. Son oscillation est plus lente, sa période plus longue, compte tenu de sa portée plus étalée dans le temps. On peut la situer, si vous voulez, au sommet pour rester dans le cadre d'une pyramide bien plantée sur sa base.

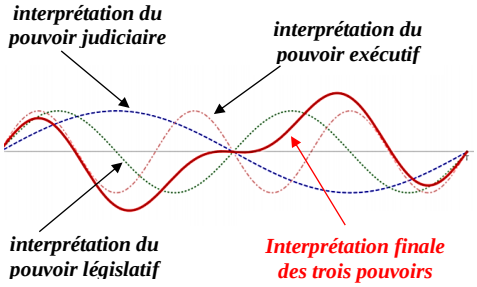


Comme pour un signal, on recompose la série de Fourier à partir de simples ondes sinusoïdales. Pour des raisons à nouveau de simplification, nous n'avons pas figuré celles des décisions des juridictions inférieures qui ne sont pas frappées d'appel.

- J'ai un autre commentaire que j'aimerais formuler. Comment s'articulent plusieurs interprétations fondamentales, sachant qu'au sein de la séparation des pouvoirs plus ou moins balancés, chaque pouvoir a le droit et l'opportunité d'interpréter la Constitution ou les lois suivant sa volonté (« à sa guise » serait une expression trop forte, vu que le caractère interactif des décisions et des contre-décisions).

- L'interprétation fondamentale finale pourrait, elle aussi, être composée comme une série Fourier, étant elle-même le fruit des interprétations concurrentes des trois pouvoirs au sommet de l'Etat. Dans la décomposition de cette série, l'interprétation dominante (ou la plus lente des plus lentes) serait sans doute celle du pouvoir judiciaire si l'on songe à la Cour suprême américaine qui clôt souvent le débat.

[1] https://f6crp.pagesperso-orange.fr/elec/ca/fourier.htm



Dans l'arrêt Marbury v. Madison, rendu en 1803, *John Marshall n'a pas décidé que la Cour détenait le pouvoir exclusif d'interpréter la Constitution ou un pouvoir supérieur à celui des autres instances du pouvoir*. Cependant,

le Congrès ne peut écarter une interprétation de la Constitution par la Cour en adoptant simplement une loi ordinaire. A moins que la Cour ne modifie ou n'annule elle-même une décision constitutionnelle, sa décision ne peut être modifiée que par un amendement de la Constitution. Cette procédure est difficile. Elle requiert un vote positif des 2/3 de chaque Chambre du Congrès et l'approbation de ¾ des Etats ou la convocation d'une Convention nationale exceptionnelle (ce qui n'a jamais été tenté).[1]

La fonction de production de la concrétisation des normes

On peut songer aussi à une formulation d'allure algébrique.

Dans un article sur la hiérarchie des normes, Eric Millard remit à jour l'équation du juriste américain Jerome Frank : **D = P.S**, dans laquelle D représente la décision juridictionnelle, **P** la personnalité du juge et **S** les stimuli qu'il reçoit. Partageant au départ le point de vue de Frank, Eric Millard commenta cette formule en disant qu'*il n'existe pas de règles obligatoires - et donc de connaissance du droit - a priori. Le droit est quelque chose qui ne peut être approché qu'à partir de discours réels prononcés par des individus réels (la position de Holmes pour faire court). La décision du juge résulte d'une réaction subjective à des stimuli divers*.[2] P est multiplié par S, car les deux facteurs jouent en même temps, ou à la fois. Si l'un est nul, le produit D.S est nul.

L'équation de Frank parait, toutefois, trop simple aux yeux d'Eric Millard. Elle ne saurait suffire à comprendre les phénomènes juridiques tant elle évacue totalement l'idée de norme en restant enfermée dans la subjectivité des décideurs en droit. *C'est une chose de dire que les normes n'existent pas comme devoir-être ; c'en est une autre de dire que les normes n'existent pas dans les discours factuels*. Eric Milliard complète donc l'équation de Frank, **D = P.S**, en voyant en **D** un phénomène plus complexe qu'il n'en a l'air.

Millard appelle acte de concrétisation (Ac) une décision D, formalisée ou implicite par laquelle une autorité tranche une question de fait en donnant des raisons juridiques. N désigne la norme ou la règle qui se révèle dans l'acte de concrétisation qui est de la forme : **Ac = D parce que N**. *L'individu qui prétend détenir un droit, faire respecter une obligation qu'il dit juridique, exercer un pouvoir qu'il assure détenir du droit, donne ou doit pouvoir donner des raisons que nous considérons comme juridiques à sa prétention. […] Si ces raisons ne nous apparaissent pas, ou si à l'analyse nous constations qu'il n'est pas possible de les faire apparaître, nous aurions de sérieux doutes sur le fait du droit dont il s'agirait*. [3]

N, la norme ou la règle, est la raison avancée et éventuellement reformulée, absente de l'équation de Frank. La norme en est plutôt la conséquence, ce que l'on traduit par **P.S → N**. C'est ce résultat qui permet de comprendre l'acte de concrétisation **Ac = D parce que N**. Quant aux stimuli que le décideur reçoit ou perçoit (des stimuli peuvent être reçus sans être perçus, à l'insu de la conscience), ce sont les « sources de droit » à partir desquelles l'autorité de concrétisation (par ex. un juge) donne la signification prescriptive N (le doit être) dans l'acte de concrétisation **Ac** (un jugement ou un arrêt en l'occurrence).

Parmi les stimuli **S**, il y a lieu de distinguer
- S(f), soit *les sources formalisées* comme les traités, la Constitution, les lois, les décrets, les contrats. Ce sont des prescriptions, des concrétisations à faire dans tel sens, ce que Eric Milliard appelle des *énonciations pratico-morales* ;
- S(cf), soit les *sources conformalisées*, comme les coutumes, la jurisprudence au sens français, la doctrine juridique, l'éthique ou la déontologie professionnelle, la maîtrise du flux contentieux, etc. Ces sources jouent un rôle de contrainte causale poussant au conformisme ou tenant à la peur de remettre

[1] S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, op. cit., p.57 et 317.
[2] Eric Millard, *La hiérarchie des normes. Une critique sur un fondement empiriste*, in Revue de théorie constitutionnelle et de philosophie du droit, Revus.org, 21/2013, p.168 .
[3] *Ibid*., p.169.

en cause l'acte de concrétisation attendu. Seule l'autorité ultime, celle contre laquelle un recours n'est plus possible – échappe à cette contrainte ;
- S(inf) qui désigne des sources informalisées, tenues pour valides ou obligatoires pour d'autres raisons. Ce sont les sources idéologiques, sociales ou philosophiques (souci de la « justice ») ou méthodologiques (souci de non-contradiction ou de cohérence).

Les stimuli S seraient ainsi de trois sortes, réunis par la simple addition : **S = S(f) + S(cf) + S (inf)**. Une telle addition laisse entendre que ces sources se conjuguent sans toutefois interagir entre elles (auquel cas, leur « produit » serait supérieur ou inférieur à leur simple somme). Chaque composante est ainsi un élément de causalité de la norme N. Toutes *rendent compte de l'écart entre le soi-disant énoncé clair d'une source formalisée et la signification que constitue effectivement cette norme dans l'acte de concrétisation*. La pluralité des sources suggère que l'acte de volonté, qu'est l'interprétation d'un énoncé dans l'acte de concrétisation, ne peut se limiter à des éléments formels.[1]

Jusqu'à présent, nous nous sommes contentés de résumer et d'éclaircir les propos d'Eric Millard riches d'enseignement. Eric Millard entendait, *d'une part, souligner le caractère para-logique, d'une telle approche, et d'autre part, chercher davantage la formalisation de la justification que la possibilité d'une analyse logique de la décision dans sa composante psychologique*. [2] Il nous semble, cependant, que nous pouvons pousser plus loin ce début d'algébrisation que présente l'analyse logique. L'acte de concrétisation d'une décision pourrait être, selon nous, formalisable par « une fonction de production ».

Dans la fonction de Cobb-Douglas en économie, $Y = L^{\alpha} K^{\beta}$, où αet β sont des constantes qui symbolisent les élasticités des deux facteurs L (le travail, *labour*)) et K (le capital). Ces constantes positives indiquent les contributions respectives de K et L. Nous avons évoqué amplement fois cette idée de combiner des facteurs de production. Toutes choses égales par ailleurs, l'élasticité d'un facteur mesure le % d'augmentation de la production pouvant être attendu de l'accroissement d'un % de ce facteur.

(§463/a) vii)

Si la somme des coefficients $\alpha+\beta = 1$, autrement dit si $\beta = 1-\alpha$, alors la fonction de production correspond à un rendement d'échelle constant. Si cette somme est inférieure à 1, les rendements d'échelle deviendront décroissants ; si elle est supérieure à 1, ils seront croissants.

(§495/a) ii-iii)

(§572/iii)

Les élasticités des facteurs de production demeurent, elles, constantes pour une fonction Cobb-Douglas. Elles ne dépendent pas du niveau des facteurs. En revanche, la fonction peut être affectée par d'autres « facteurs » comme l'état des ressources naturelles, de l'énergie et du progrès technique.

En transposant à nouveau ce mode de raisonnement scientifique en droit, nous pouvons réécrire l'équation de Frank comme suit : **$D = P^{\alpha} S^{\beta}$,** où D représente toujours la décision, P la personnalité du décideur et S les stimuli ou sources de droit évoquées. Dans cette équation, α décrit le degré de personnalisation de la décision, et β le degré d'influence des sources mentionnées. Un coefficient α =1 indiquerait que le décideur n'a cure de la norme N, quel que soit son énoncé. Son pouvoir discrétionnaire deviendrait arbitraire. Un coefficient proche de 0 signifierait que la personnalité du décideur aurait un très faible impact sur la décision. Idem pour le coefficient α au regard des stimuli reçus ou inaperçus.

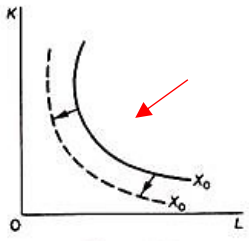
- Mais vous trahissez la pensée d'Eric Milliard qui rappelait, en arrière-fond de D, la norme N, i.e. ce qui est utilisé comme règle bien que *dans l'expression « D parce que N, le « parce que » n'est en rien le fruit d'une opération logique*, mais peut se présenter comme telle.

> *Par ex., lorsqu'une autorité décide qu'une reconduite à la frontière est légale parce qu'elle ne constitue pas au regard des exigences de la protection de l'ordre public une ingérence disproportionnée dans la vie familiale de la personne étrangère visées par l'acte (généralement, la motivation exprimera que l'acte ne porte pas atteinte à l'article 8 de La Convention européenne des droits de l'homme et des libertés fondamentales), il importe de comprendre et d'établir ce qu'est la norme, i.e. ce qui résulte, à partir de la situation concrète, la signification de l'article 8.*
>
> *Formuler le plus exactement sous forme normative au regard donc de cet acte de concrétisation [la reconduite à la frontière] quelles sont les ingérences, quelles sont les exigences de l'ordre public, quelle est la vie familiale, etc., qui autorisent ou non un tel (vérifiable dans d'autres actes de concrétisation).* [3]

[1] *Ibid*., pp.176-177.
[2] Eric Millard, courriel à Alain Laraby en date du 21 mai 2021.
[3] E. Millard, *La hiérarchie des normes. Une critique sur un fondement empiriste*, pp.173-174.

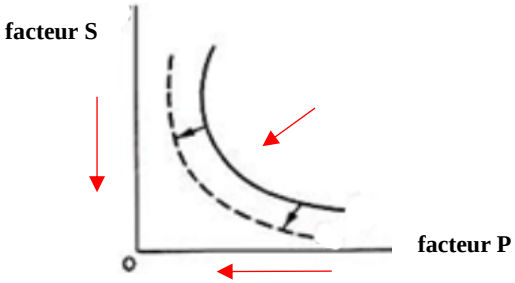
- Vous vous méprenez. Je n'oublie en rien la norme N derrière la décision concrète D de l'organe d'application du droit.

Dans la fonction de production de Cobb-Douglas, il existe un facteur comme le progrès technique qui est susceptible d'avoir un impact sur le niveau de la production en augmentant par ex. la productivité des facteurs de production K (le capital) du capital, K, ou du travail, L. [1]



Cette augmentation a pour effet de réduire la part de K ou de L pour une même production, conformément au schéma classique que nous reproduisons ci-contre →

Remplaçons simplement, dans notre transposition, K par S (les stimuli) et L par P (la personnalité de l'auteur de l'acte de concrétisation comme la reconduite à la frontière d'une personne étrangère au motif notamment qu'il troublerait l'ordre public).



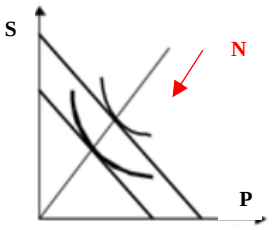
(On suppose que les stimuli, i.e. les diverses « sources de droit » et la personnalité du décideur, varient, en importance relative, en sens inverse dans la décision prise comme les facteurs travail et capital dans la fonction de production f (K, L).

A entendre Jerome Frank, l'interprétation en œuvre dans l'acte de concrétisation Ac est une fonction de la personnalité de l'auteur et des stimuli qui l'environnent, mais, en coulisses, à lire Erice Milliard, l'acte de concrétisation Ac dépend aussi de l'énoncé de la norme dont l'existence est gommée chez Frank. Cet énoncé joue le rôle du progrès technique en entreprise, ce qui n'est pas idiot sachant qu'un texte de loi, dûment voté est en principe un « progrès » pour mieux réguler la société (l'inflation des textes législatifs et réglementaire est hélas, de nos jours, plus qu'une mince exception qui confirme la règle).

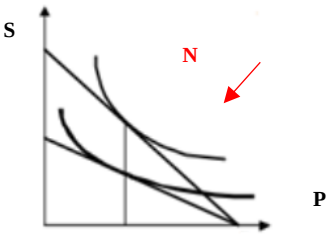
(§49 5/b)ii)

Le lien entre le progrès technique et l'énoncé des règles est d'autant moins invraisemblable que l'intelligence artificielle (IA) participe désormais, dans les bureaux des juges, à une meilleure visibilité des textes et des solutions proches ou similaires, ce que nous avons nous-mêmes vu aux Etats-Unis.

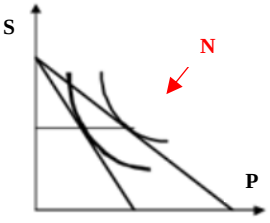
Plus l'énoncé d'une norme recueille l'attention du décideur, moins sa réaction subjective ou les « sources de droit » qui nourrissent sa réflexion importent dans l'interprétation de l'énoncé en question. S ou/et P décroissent en intensité, selon que l'énoncé de la norme N prévaut davantage dans l'esprit du décideur sur S ou P ou sur ces deux facteurs de décision.



impact égal de N sur S et P



impact plus grand de N sur S



impact plus grand de N su P

De même que le progrès technique améliore la productivité des facteurs (productivité = production /facteurs), de même l'énoncé de la règle « améliore » la conformité de la décision de l'interprète au regard de l'ordre juridique existant. Autant la production pourrait se réécrire en économie comme : production = g (facteurs de production, productivité),[2] autant l'interprétation juridique pourrait se réécrire comme : décision juridique = f (facteurs de décision, P et S, et énoncé de la norme N).

---

[1] Pour un rappel clair sur la fonction de Cobb-Douglas, v. A. L.-A Vincent, « Fonctions de production et formules de productivité », Revue économique, 1969, 20-1, passim ; René Fruit, « la fonction de production d e Cobb-Douglas », Revue économique, 1962, 13-2. Passim.

[2] André L.-A Vincent, « Fonctions de production et formules de productivité », Revue économique, 1969, 20-1. p.8.

- Bon, si on vous suit, la prise en considération de l'énoncé de la norme N serait une sorte de facteur de productivité du droit positif. Mais cette conception fait d'un tel énoncé un facteur exogène résiduel de l'interprétation à l'instar de la conception du progrès technique qui a longtemps été analysé comme tel. Plus récemment, le progrès technique, qui produit l'innovation, et que mesure les dépôts de brevets, a été réintroduit dans les modèles de la croissance endogène.[1] N'est-ce pas ce qu'il faudrait faire en droit pour l'énoncé de la règle, si on admet l'assimilation de tels énoncés à une rénovation du droit ?

(*Je me parle, tout bas, à l'écart*)

- Cette voix intérieure qui me titille n'a pas tout à fait tort. On ne peut pas laisser ainsi la norme N, cachée dans le vestibule, alors que son énoncé contribue autant à l'interprétation que les autres facteurs de décision, la personnalité du décideur, P, et les stimuli qui l'assaillent. S. Il faut lui répondre.

(*Haut, pour que celui qui pense comme mon for intérieur m'entende*)

- Je crois que vous avez raison. L'interprétation de l'énoncé d'une règle N importe autant dans la décision D que la subjectivité de l'auteur de l'acte de concrétisation Ac et les « sources du droit » qui l'inspirent. On ne voit pas comment on peut laisser dans l'ombre l'interprétation d'un tel énoncé. Ce serait sinon rejeter toute idée de hiérarchie des normes, amendée, on vient de le voir, par Michel Troper.

Pour que cette interprétation du texte N parvienne à la pleine lumière, il faudrait l'introduire directement dans la fonction de production de la décision D, soit $\mathbf{D = P^{\alpha}. S^{\beta}. N^{\gamma}}$, avec $\alpha+ \beta+ \gamma = 1$. Les coefficients de pondération, α, β, γ seraient à déterminer, si jamais on pouvaient le faire à partir d'un droit positif donné. Il faudrait entrer pour P dans la subjectivité du juge par exemple. Des enquêtes pourraient toutefois être tentées. Soyons optimistes ! mais souvenons-nous que ce qui compte ici surtout est de montrer le mode de fonctionnement sous-jacent à tout acte de concrétisation.

Si on était méticuleux, on écrirait d'ailleurs : $\mathbf{D = k.\ P^{\alpha}.S^{\beta}.\ N^{\gamma}}$, en prenant soin d'ajouter un coefficient d'ajustement k entre la combinaison des facteurs de production et la décision D. Un tel coefficient permettrait de tenir compte des particularités d'un droit positif donné.

- Vous allez loin dans vos prétentions.

- Rassurez-vous. Notre travail n'est pas motivé jusqu'à chercher à « mesurer » les trois variables P, S et N en jeu. Cependant, pour que le lecteur voie où peut conduire le raisonnement qui se faufile sous, il vaut d'explorer ce que l'on pourrait faire en droit en principe, toutes difficultés pratiques exclues.

Voulez-vous que je vous montre ?

- Oui, pourquoi pas. Chacun appréciera.

- On peut d'abord assouplir la condition $\alpha+ \beta+ \gamma = 1$. Rien ne nous empêche de rompre ce lien pour donner plus de liberté à la fonction de production de la décision. L'interprète disposera davantage de marge de manœuvre. Les coefficients α,β,γ ne seront plus dès lors des coefficients de pondération, mais ils acquerront une autre signification juridique. Ils pourront exprimer la variation relative (i.e. le %) de la fonction de production de la décision en fonction de la variation relative (i.e. le %) de chacun des facteurs de décision. Pour s'en rendre compte, rien ne nous interdit non plus de mettre l'équation $\mathbf{D = P^{\alpha}.S^{\beta}. N^{\gamma}}$ sous une forme linéaire, par le bais des logarithmes, sous réserve que les variables P, S et N, si jamais elles étaient quantifiables, soient strictement positives. L'intérêt de cette opération est la dérivée logarithmique qui représente précisément une variation relative. (Pour rappel : $(\ln|u|' = u'/u.)$

Ainsi, nous passons de $\mathbf{D = P^{\alpha}.S^{\beta}.\ N^{\gamma}}$ à l'équation : $\mathbf{Log\ D = \alpha\ Log\ P + \beta\ Log\ S + \gamma\ Log\ N}$, puisque le logarithme d'un produit est la somme des logarithmes de ses facteurs (le logarithme naturel ou népérien, ln, s'écrivait avec une majuscule : Log. Nous gardons cette notation qui reste plus familière à certains). Ce qui permet d'écrire, en différentiant par rapport au temps :

$$\mathbf{D'/D = \alpha\ P'/P + \beta\ S'/S + \gamma\ N'/N}.$$

[1] https://ses.webclass.fr/notions/progres-technique/

Dans cette équation, P', S'et N' représentent des dérivées partielles, tandis que P'/P, S'/S et N'/N sont des taux d'accroissement. Il va sans dire que l'additivité est très approximative, puisqu'il ne s'agit guère de variation relative instantanée mais de variation relative ou de % sur une année ou plusieurs années.

- On est un peu dans l'idéal, pour ne pas dire les nuages, tant que nous ne possédons pas de données numériques précisant les variables P, S et N ainsi que leurs coefficients respectifs α, β et γ. Mais pourquoi pas si l'idée est de ne montrer que ce qui est implicite du point de vue du raisonnement.

- On ne veut que suggérer l'idée que les modes de raisonnements scientifique et juridiques ne sont toujours aussi éloignés que l'on prétend. **Le droit et la science ne peuvent pas toujours parler sans s'entendre**.

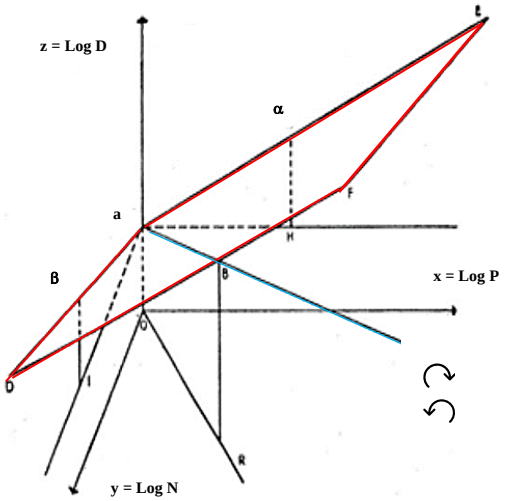
Finissons par une figure non moins irréelle qui exhibe encore ce que cache le langage juridique littéraire.

Reprenons l'équation sous sa forme logarithmique, soit **Log D = α Log P + β Log S + γ Log N**, dont on ne retiendra, pour visualiser un graphique, que deux facteurs de décision, P et N. On supposera que le facteur S est fixe, ce qui n'est pas inimaginable à court terme.

(§49 5/b)ii)

(44 3/ Add.)

En posant Log D = z, Log P = x, Log N = y et log S = a constante, on obtient z = a + α.x + β.y, ce qui est l'équation d'un plan. Le problème en théorie consistera à déterminer, par la méthode des moindres carrées, l'équation exacte du plan, c'est-à-dire les valeurs « numériques » de k et de j. Grâce à cette méthode, le plan devrait passer au plus près de l'ensemble des points correspondants à chaque observation. La surface en 2D de production de la décision de l'organe d'application du droit aura l'allure suivante dans $\mathbb{R}^3$ (l'équation en logarithmes donne lieu à un tracé de droites et non de courbes).[1]



***Le plan αDFE** représente **la surface de production [de la décision juridique** qui dépend de la personnalité de son auteur et de l'énoncé de la norme dans la pyramide des normes].*

Le plan aDFE coupe l'axe Oz au point a.

Ses intersections avec les plans de coordonnées Oz, Ox et Oz, Oy sont les droites aE d'équation z = a+α.x et aD d'équation z= a + β.y.

Les coefficients a et β sont donc les pentes de ces droites, soient les rapports Hα/aH et Iβ/aI.

Lorsque k et j varient sans que leur somme soit modifiée, le plan tourne autour de la droite aB située dans le plan bissecteur OR, et dont la pente de ce plan est égale à α+ β/√2. Si α+ β = 1, la pente de cette droite est 1/√2.

- Je crains que votre imagination soit quelque peu fallacieuse, tant les contextes sont différents. Vous nous mettez en porte à faux entre notre idée de la pratique du droit et votre rapprochement avec l'économie. Ce n'est pas qu'une question de mesure. C'est une question de vision de ce qu'est le droit.

- Je comprends que le rapprochement embarrasse les esprits qui ne voient que le droit de façon purement formelle au lieu de l'envisager davantage du point de vue comportemental. La comparaison les met en déséquilibre vis-à-vis de leur doctrine. L'aplomb pourra être rétabli s'ils acceptent d'élargir la science du droit de façon réaliste sans nier la spécificité du juridique.

ii Les propriétés de consistance, de complétude et d'indécidabilité

Ces propriétés se rencontrent en science. Elles visent à corriger, à amender, les énoncés. La question qui se pose est si elles peuvent investir d'autres territoires comme le droit constitutionnel et tester sa validité. Ou si la vitalité de ce droit, demeure, en tout ou en partie, hors du champ de ces propriétés.

[1] R. Fruit, « la fonction de production de Cobb-Douglas », op. cit., p.211. Nous avons adapté à notre propos le graphique qui y figure.

- Comment, si ? Que voulez-vous dire avec le *ou* si ? Est-ce là la vraie question ?

- Oui.

De Leibniz à Hilbert. - Gödel. - Le 1er théorème d'incomplétude. – Le 2nd théorème d'incomplétude
(voir le §62quater dans le Volet II)

iii Propos et pratiques du métalangage

Wittgenstein et Tarski, 616 - L'exigence de « pureté » bien comprise, 616

Wittgenstein et Tarski
(voir le §62quater dans le Volet II)

L'exigence de « pureté » bien comprise

- Qu'allez-vous faire de toute cette construction intellectuelle en droit constitutionnel ? Croyez-vous vraiment qu'elle puisse être utile pour la réflexion juridique ?

- Je le crois d'abord pour la raison que la dissociation entre le langage et le métalangage est déjà opérante en théorie du droit.

Je le crois aussi parce que la question de l'interprétation, qui est centrale en droit, se ramène aussi à celle de trouver un modèle pour le système constitutionnel. Un tel système sera réalisable ou susceptible d'être « satisfait » (*satisfiable*, en anglais) s'il existe au moins un modèle pour ce système. Si le système en possède un, il est réalisable soit en étant non contradictoire, soit en décrivant correctement un état possible du droit.[1] (Réalisable est donc à prendre au sens de vérifiable, et pas seulement au sens de réalisable, en logique syntaxique, en un temps raisonnable sur un ordinateur.)

En d'autres termes est-il possible de construire des modèles d'interprétation qui rendent les formules constitutionnelles « vraies » et des modèles d'interprétation qui les rendent « fausses » ? On voit déjà ici la dissociation entre le langage et le métalangage en œuvre, puisqu'une interprétation est une attribution de sens aux symboles d'un langage formel, ou apparenté, qui joue le rôle d'un métalangage.

Les notions de consistance, de complétude et d'indécidabilité ressortent certes de la logique syntaxique formelle, mais il faut voir si elles peuvent avoir un intérêt dans l'étude du droit constitutionnel qui relève davantage de la sémantique, de toute la sémantique qui ne se réduit à la formelle ou à l'extensionnelle.

Notre dessein n'est pas d'appliquer à la lettre au constitutionnalisme des Lumières l'apport des sciences modernes les plus actuelles. Ce dessin n'est qu'un malentendu persistant, ou croissant pour certains, le long de notre travail de thèse. Il ne s'agit que de chercher dans la réflexion scientifique des Lumières et de la période qui lui succède **une « figuration » des modes de pensée et d'agissement** du droit constitutionnel qui opèrent, tant au niveau de son fonctionnement réel que dans son étude, sa « théorie ».

- Vous devriez parler d'un bégaiement plutôt que d'une « figuration ».

- C'est plus qu'un bégaiement. Sans doute, l'itinéraire du droit des Lumières est-il depuis le début aussi incertain qu'un chemin tortueux en forêt… Le sentier n'est pas très balisé, mais il y a, à travers le touffu, des lueurs, des tracés, des « diagrammes » guidant, enfouis dans la pensée, le droit et ses idées.

Il vaut de relire les idées de Hobbes et de Bentham qui annoncent à eux deux la même conception : celle de la dissociation du langage et du métalangage en philosophie politique et en droit constitutionnel.

Nous n'allons pas répéter *in verbatim* les paroles de ces deux auteurs que nous avons maintes fois citées. Nous nous contenterons pour Hobbes de reproduire ce que résume clairement le commentaire

[1] Hao Wang, « Quelques notions d'axiomatique », Revue philosophique de Louvain, 1953, n°31, https://www.persee.fr/Robert Michels, *Introduction à la logique des Prédicats*, III, Université de Neuchâtel, 2020, http://www.robert-michels.de/media/intro_lp-09-unine_pri20.pdf

que voici. Hobbes veut savoir ce que les mots veulent vraiment dire. Le philosophe a l'impression d'être noyé, dès le départ, dans la zone claire-obscure de l'usage ordinaire des mots. Voudrait-on avancer

> *que l'on s'enfonce dans des ténèbres de plus en plus épaisses à la manière de certains théologiens et philosophes. On lance le filet des mots sans avoir d'abord éprouvé la solidité de ses mailles. Il nous faut revenir en arrière, des mots au idées que les mots étaient destinés à enregistrer et à signifier. […] il ne s'agit pas d'atteindre une expérience antérieure aux mots, plus authentique que celle qui avait été verbalisée, mais de libérer la puissance cognitive et pratique que représente l'invention de la parole.*

Hobbes fait œuvre de lumière en démêlant ce qui s'entassaient et se confondaient, pêle-mêle, parmi les feuillets des manuscrits de ses prédécesseurs autant que parmi les arrêts des juges de son époque. « Le droit naturel » de Saint-Thomas ou d'un Coke en droit : quelle méprise et troublante conception ! alors que le naturel n'est que ce que, *en première approximation, l'homme n'a pas acquis grâce à son industrie ou grâce à la fortune*. Et *le droit et la loi [ne] sont naturels [que] parce qu'ils n'émanent ni de la volonté du souverain, ni de la volonté révélée de Dieu*. Il n'y a pas lieu de chercher ailleurs.

Hobbes sépare l'ombre et la lumière en concevant un autre vocabulaire que celui qui devenu courant. Ce qu'il crée est au langage ce que sont les Lumières sont au regard des ténèbres. Le *royaume des ténèbres* désigne dans son œuvre ce qui est privé de la lumière de l'entendement. *Les trompeurs sont ceux sont ceux qui ont intérêt à l'ombre.* Ce sont *tous ceux qui ont [même) corrompu la culture chrétienne du naturel religieux en transformant le pouvoir ecclésiastique, au départ seulement persuasif, en une domination qui, au sein de chaque république chrétienne, affaiblit le souverain légitime*.[1]

Hobbes « purifie » au XVIIe siècle le langage politico-juridique en y substituant un autre, comme s'y emploiera Bentham à la fin du XVIIIe siècle en réformant le langage du droit, à commencer par celui de Blackstone. Pour ce dernier, le « droit naturel » était aussi d'essence éternelle. Il allait de soi en droit, alors que pour Bentham ce n'était que galimatias. Pour ce dernier, *le droit naturel est une espèce de talisman, une créature chimérique, une métaphore utilisée par des charlatans. Un droit n'est droit qu'une fois reconnu par un gouvernement, il devient réel dans les mains d'un gouvernement*.[2] Penser autrement, c'est raisonner sur de fausses prémisses qui ne renvoient à rien de réel. La conclusion sémantique est creuse, des plus fausses.

De ce point de vue, l'utilitarisme, en germe chez Hobbes et développé chez Bentham, est un métalangage qui permet de prendre une distance par rapport à un langage accepté pour acquis. Mais il est un fait que ce métalangage, de niveau 2, a tourné à l'idéologie en devenant à son tour un discours dominant. De là l'acrimonie ressentie contre lui, qualifié aujourd'hui, par certains, d'utilitarisme ambiant infiltrant le droit et en sapant les fondements. Le *néo-utilitarisme* n'assignerait à la loi qu'un but – l'intérêt des individus et leur satisfaction – et non une fin, liée à l'idée de bien en soi. Il en oublierait en droit la morale et le « juste » partage entre des personnes qui se disputent ce qui devrait revenir à chacun.[3].

Cette critique à l'encontre de l'utilitarisme confond le droit naturel et le droit réputé naturel. Il minore les immenses ressources d'un langage clair dont la distinction entre le droit et la morale dans l'étude du droit. Le droit naturel, qu'il soit ancien (avec Platon, Aristote et Cicéron), scolastique (avec Saint-Augustin et Saint-Thomas) ou moderne (avec Hobbes et Locke notamment) appartient au langage du droit, employé par les acteurs du droit, et « le droit réputé naturel », quel qu'il soit, au métalangage du droit.

Malgré certains défauts que présente la doctrine positiviste du droit avant la lettre qui fut celle Bentham, et à la même époque, d'Austin, leur *étude purement analytique des concepts juridiques, c'est-à-dire une étude de la signification du vocabulaire propre au droit, est autant nécessaire à notre compréhension du droit que les études historiques ou sociologiques, même si, évidemment, elle ne peut les remplacer*.[4] La science juridique n'exclut pas, non plus, la référence à la notion de justice et à la morale, non pas en tant que donnée sacrée ou sacralisée à ne pas toucher, mais en tant que langage à étudier et à soupeser quant à sa clarté. **Le critère du juste** est-il par exemple si définissable pour être de quelque utilité ? **La notion de barycentre**, avec ses coefficients pondérant les poids des sommets d'un triangle, pourrait, selon nous, l'approcher. Ces sommets peuvent être des individus, des groupes, des pouvoirs d'Etat.

---

[1] Jean Terrel, *Le vocabulaire de Hobbes*, Ellipses, Paris, 2003, p.3, 28-29 et 60.
[2] https://www.wikiberal.org/wiki/Droit_naturel
[3] Michel Villey, Préface historique, à *L'utile et le juste*, Archives de philosophie du droit, t.26, Sirey, Paris, 1986, pp.1-10, passim ; « Signification philosophique du droit romain », pp.381-392, passim
[4] Herbert L.A. Hart, « Le positivisme et la séparation du droit et de la morale » [1958], in Christophe Béal, *Philosophie du droit. Norme, validité et interprétation*, Vrin, Paris, 2015, p.194 et 222.

L'exigence de « pureté », prônée par Hobbes et Bentham, resurgit avec *la théorie pure du droit* de Kelsen. Elle aussi se veut être, sans le dire nommément, une méta-théorie au regard du droit général, et constitutionnel en particulier. Comme telle,

> *elle se propose uniquement et exclusivement de connaître son objet, c'est-à-dire d'établir ce qu'est le droit et comment il est. Elle n'essaie en aucune façon de dire comment le droit devrait être ou doit être ou être fait. D'un mot : elle entend être une science du droit, elle n'entend pas être une politique juridique.*
>
> *Pourquoi se dénomme-t-elle elle-même une théorie « pure » du droit ? C'est pour marquer qu'elle souhaiterait simplement assurer une connaissance du droit, du seul droit en excluant de cette connaissance tout ce qui ne se rattache pas à l'exacte notion de cet objet. En d'autres termes, elle voudrait débarrasser la science du droit de tous les éléments qui lui sont étrangers. Tel est son principe méthodologique fondamental.* [1]

L'objet de l'étude du droit est de décrire le droit tel qu'il est, et non tel que l'on aimerait qu'il soit en l'assimilant au juste en soi dont se réclament les jusnaturalistes. Le méta-droit qu'est la théorie pure kelsénienne conçoit l'étude du droit comme une science empirique, en pointant du doigt cependant que les faits en cause sont des normes, dont le mode spécifique d'existence est la validité. Une norme est valide, non pas en elle-même, mais seulement au regard d'une autre norme, car la norme, qui est ce qui doit être selon la règle, ne peut découler de ce qui est (un fait ou un acte). Un système juridique, dans la méta-théorie de Kelsen est un ensemble de normes dont chacune tire sa validité d'une autre.

Cette autre norme est supérieure à la première. Un système juridique est un système hiérarchisé, - une pyramide des normes il a été dit, - au sommet de laquelle trône une fiction, - la norme fondamentale conçue comme fondement suprême de validité, et non comme un commandement objectif prononcé par Dieu. Aucun pouvoir quelconque ne peut prétendre incarner ou représenter la norme fondamentale.

(§57 2/-i) Malgré cette précaution, Il est à craindre que la norme fondamentale de Kelsen ne soit qu'une *entité fictive* au sens de Bentham. N'a-t-elle pas pour effet d'assombrir l'étude du droit plutôt que de l'éclaircir ? Bien que cette fiction ne soit pas une idole à la Bacon et qu'elle paraisse utile, elle est conçue comme une condition transcendantale de validité des normes, semblable à une catégorie de teinte kantienne. Cet aspect a priori polluerait l'analyse en donnant l'impression d'un retour, non pas à la métaphysique brumeuse dénoncée Kelsen, mais à une méta-théorie embarrassant quelque peu l'esprit. La fiction doit rester nécessaire. Le méta-concept de « norme fondamentale » se révèle superflu pour l'étude du droit.

(§61 1/a)

La manière d'entrevoir cette étude comme un *métalangage descriptif* du droit, elle, n'est pas contestée. Le droit observé demeure un *langage-objet,* particulièrement chez Michel Troper qui continue de dissocier, plus que jamais, le droit et la science du droit. Ce qui est toutefois nouveau est le remplacement de la norme fondamentale kelsésienne par le jeu des interprétations juridiques en situation. Il n'y a pas en droit de sens objectif indépendant des intentions, et il n'y a pas que l'intention du législateur qui prévaut. Toutes les interprétations, à commencer par celles des juges, comptent :

> *Il n'y a pas de sens objectif, ni dans l'intention du législateur, ni indépendamment de cette intention. Le seul sens est celui qui se dégage de l'interprétation et l'on peut dire que, préalablement à l'interprétation, les textes n'ont encore aucun sens, mais sont seulement en attente de sens.* [2]

Le rasoir d'Occam a fait son œuvre. La théorie de d'interprétation élimine la norme fondamentale comme encombrante et non nécessaire. Il est inutile d'y recourir. Occam était un philosophe nominaliste du XIVe siècle, annonçant Hobbes sous ce rapport. Il considérait que les concepts « universaux » comme l'essence humaine ne sont que des noms, et ne reflètent pas des réalités comme celle des hommes, les individus en chair et en os. Le principe de parcimonie, de simplicité, d'économie, les exclut.

L'explication la plus simple est généralement la bonne. Pourquoi faire compliqué quand on peut faire simple ? telles sont les phrases dictées par le rasoir d'Occam.

---

[1] H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, op. cit., p.9.

[2] M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., chap.1 : Le positivisme juridique, p.32 ; « Une théorie réaliste de l'interprétation » [2000), in C. Béal, *Philosophie du droit. Norme, validité et interprétation*, op. cit., p.353.

Condillac, au XVIIIe siècle, utilisa l'expression *rasoir des nominaux* dans son livre *Essai sur l'origine des connaissances humaines* (Ire part., sect. V, § 5, note a). Pour Russell, au début du XXe siècle, le rasoir d'Ockham est *la maxime méthodologique suprême lorsqu'on philosophe* (cf. *On the Nature of Acquaintance*). Pour Wittgenstein, *si un signe n'a pas d'usage, il n'a pas de signification. Tel est le sens de la devise d'Occam (Tractatus logico-philosophicus*, 3.328). Cependant,

> *« la simplicité » ne signifie pas que l'hypothèse la plus simpliste, la plus évidente ou la plus conventionnelle soit forcément la bonne. Le rasoir ne prétend pas désigner quelle hypothèse est vraie.*
> *[…]*
> *Le rasoir d'Ockham n'est pas un outil très incisif, car il ne donne pas de principe opératoire clair pour distinguer entre les hypothèses en fonction de leur complexité. Ce n'est que dans le cas où deux hypothèses ont la même vraisemblance (ou poids d'évidence) qu'on favorisera l'hypothèse la plus « parcimonieuse ». Il s'agit en fait d'**une application directe du théorème de Bayes, où l'hypothèse la plus simple a reçu la probabilité a priori la plus forte**.*[1]

Mais qu'advient-il, dans ces conditions, de la notion de validité proprement juridique si la validité de chacune des normes en droit ne tient plus d'un renvoi à des normes (supérieures), et, par-delà, à l'unité de l'ensemble de toutes des normes ? La notion de validité demeure, mais vue autrement :

> *En déployant la théorie réaliste de l'interprétation, **le fondement de la validité d'une norme ne se situe plus dans le « devoir être » que cette norme supérieure exprime, mais dans l'acte d'interprétation censée la concrétiser**.*
>
> *On peut objecter que cet interprète a été institué par une norme supérieure. Cependant, il suffit d'appliquer une fois de plus l'argument. Cette institution prend la forme d'un texte dont le contenu est du type « il sera institué une autorité qui … ». Par le principe d'indétermination sémantique d'un texte, ce dernier sera soumis à un acte d'interprétation, et ainsi l'existence ou la non existence de cette autorité dépend encore une fois d'un fait et non d'un « devoir être ».*[2]

Ce n'est donc pas l'emboîtement des normes qui fonde la validité, mais le jeu des interprétations croisées entre tous les acteurs du droit. La liberté d'interprétation des autorités constitutionnelles est toutefois plus grande que celles des juridictions inférieures, des administrations et des agences qui doivent plus ou moins se soumettre aux trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire au sommet de l'Etat, fédéral ou national. Il n'empêche que les autorités constitutionnelles ne sont pas complètement libres de leurs mouvements. Elles subissent elles-mêmes des contraintes par leur interaction mutuelle.

- D'où viennent ces contraintes ? Quelle est leur nature ? Vous serait-il possible d'en dire davantage ?

- Oui, en nous référant nous-mêmes à Michel Troper. Ces contraintes sont d'abord argumentatives, au risque sinon de réduire le droit à un simple jeu de pressions externes de nature politique ou sociologique. Les contraintes externes jouent un rôle, mais on ne saurait gommer la spécificité du droit, soucieux de cohérence interne.

> *Le percepteur des impôts et le voleur ordonnent tous deux qu'on leur remettre de l'argent et tous deux assortissent leur commandement d'une menace. Dans les deux cas, on obéit par peur de la sanction. La seule manière de distinguer entre les deux commandements est de considérer que, dans le cas du percepteur, on a une obligation de payer et que, dans celui du voleur, on n'a pas d'obligation et qu'on est seulement obligé ou contraint.*

- Je ne vois pas de cohérence interne dans l'injonction du percepteur, en imaginant même un commandement de payer ou une condamnation sous astreinte par un tribunal à une obligation de faire !

- La contrainte est le produit d'un système, non de normes comme chez Kelsen, mais d'interprétations concurrentes des textes qui énoncent ces normes. Il s'agit d'une cohérence d'ensemble. *Bien qu'on ne puisse nier que les membres [d'une cour par exemple) aient des préférences politiques, sa jurisprudence présente une cohérence et une constante, que les renouvellements ou les changements d'époque et de mentalités ne permettent pas de comprendre*. *D'ailleurs, si la cour est entièrement libre de donner telle interprétation ou telle autre, comment se fait-il qu'il y ait même une jurisprudence ?* [3]

---

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Rasoir_d'Ockham. Nous soulignons. *A Dictionary of Philosophy*, edit. by Thomas Mautner, Penguin Books, London, 2000, p.399 .
[2] M. Debard, *Michel Troper : miroir de Hans Kelsen*, Mémoire de recherche déjà cité, p.68. Nous soulignons.
[3] M. Troper, *Le droit et la nécessité*, op. cit., chap.1 : La contrainte en droit, p.7 et 9.

La « pureté », qu'exige la science du droit, procède de l'idée que la théorie du droit doit être *épurée de toute idéologie politique et de tous élément ressortissant aux sciences de la nature*.[1]. Le droit n'est jamais tout à fait « pur » de toute idéologie, mais les contraintes argumentatives ne sont pas moins des contraintes qui pèsent sur les différentes autorités constitutionnelles d'user des pouvoirs d'habilitation lato sensu que leur accorde la Constitution. L'interprétation n'est pas qu'un usage multiple du langage, mais un usage verbal contraint :

> *On entend par normes d'habilitation les normes qui n'ordonnent, ni n'interdisent une conduite, mais qui confèrent à une autorité le pouvoir de produire d'autres normes. Ainsi, la Constitution habilite le Parlement à produire des actes qui auront valeur de loi. Or, ces normes ne sont pas isolées, mais forment un système, car l'habilitation donnée à une autorité est liée à celle conférée aux autres. C'est le système dans son ensemble qui détermine les comportements dans la mesure où chacune des autorités habilitées doit agir en tenant compte des pouvoirs dont disposent les autres.*
>
> *Le législateur tente parfois de déterminer des comportements spécifiques, non pas en les ordonnant, mais en distribuant des habilitations de telle sorte que les autorités soient* ***contraintes d'en user d'une certaine manière****.* [2]

Les règles d'habilitation sont des règles impératives (si le Parlement adopte un texte à la majorité, alors ce texte doit être considéré comme une loi), mais ces règles n'excluent pas les possibilités d'agir des pouvoirs constitués à travers l'interprétation d'un texte (Constitution, loi, décret). Entre les règles et les comportements, il y a une interprétation de l'écrit qui en décide le sens ou en modifie le précédent. Si le texte ne donne pas expressément un tel pouvoir, qu'à cela ne tienne, on saura trouver un autre texte qui laisse le champ libre à une interprétation dans le sens souhaité. De Gaulle a révisé la Constitution, non par l'article 89 de la Constitution de la Ve République, mais par l'article 11 de la même Constitution. Cet article lui a permis de soumettre au référendum tout projet de loi sur « l'organisation des pouvoirs publics ». Les conseillers du Président ont trituré l'expression pour lui faire dire ce que le Président veut entendre, profitant de l'impossibilité des autres autorités de contrer son interprétation.

(§46 6/2)

Ainsi, du point de vue de la science du droit,

> *Une cour qui cherche à exercer un contrôle de constitutionnalité des lois, alors que la Constitution ne lui donne pas ce pouvoir, ne peut y parvenir qu'en affirmant que la Constitution – ou un principe quelconque – possède une autorité supérieure à celle des lois et que cette suprématie implique le pouvoir d'invalider les lois contraires.*
>
> *Tel était le raisonnement des parlements [les anciennes cours d'appel] de l'Ancien régime [en France], celui de la Cour suprême des Etats-Unis, celui du Conseil constitutionnel français en 1791 pour le Préambule de la Constitution de 1958, ou encore celui de la Cour suprême d'Israël bien qu'il n'y ait pas dans ce pays de constitution écrite.* →
>
> *Si l'on définit la norme juridique comme celle dont la violation peut être sanctionnée, c'est le juge qui fait de la Constitution une norme.* ***Dans tous ces cas, avant la décision, la Constitution n'était nullement supérieure aux lois, mais elle l'est devenue par l'effet de la décision****.*
>
> *Dans le cas de la décision du Conseil constitutionnel de 1971, c'est lui qui a fait du Préambule de la Constitution une norme juridique, alors qu'il n'avait jusque-là que le caractère d'un texte philosophico-politique.*[3]

Le métalangage du droit **dé-ontologise** la norme juridique en en faisant le produit d'une interprétation dans le cadre d'une contrainte argumentative, où s'opposent, avec plus ou moins de succès, des pouvoirs par argumentations interposées. Au sommet de l'Etat plus qu'en tout autre niveau en dessous, la validité des règles suit et non précède la volonté d'un pouvoir d'en faire, sinon à sa guise, du moins de jouer sur les mots pour agir ou réagir.

Le métalangage est, en ce sens, un langage artificiel, qui fait penser autrement ce que le droit prenait pour acquis ou intangible. On ne peut plus soutenir obstinément que le droit n'est qu'une pratique sans un arrière-fond théorique autre qu'une *philosophie de l'être* renvoyant à une conception ancienne. On ne peut plus professer que *le propre de l'artificiel* est ce qui résulte du cerveau de l'homme, alors que l'artificiel est ce qui permet de se départir du faux naturel créé, pour beaucoup, par ce même cerveau et par la société dans lequel l'homme baigne[4]. L'avantage de l'artificiel est de construire des propositions

---

[1] H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, Préface de la 1ère édition^, op. cit., p.VII.
[2] *Ibid*., p.12. Nous soulignons.
[3] *Ibid*., p.16. Même remarque.
[4] Les expressions en italique sont de Michel Villey, *Préface historique* déjà citée, passim.

susceptibles d'être vraies ou fausses, même si une grande partie du droit est de l'ordre du devoir-être comme les interdictions ou les permissions, ou sujet à diverses interprétations portant à contradiction.

Ces propositions peuvent être confrontées à la réalité au lieu que la réflexion du droit en reste à contempler des idées prétendument éternelles :

> ***Pendant très longtemps, personne ne l'ignore, le droit naturel a été regardé comme le fondement de tout droit positif, parce qu'il semblait fournir explication, analyse et ainsi conscience de la justice – peut-être devrions-nous dire : de la vraie justice.***
> *[…]*
> *Une des raisons du discrédit dans lequel le concept de droit naturel est tombé est la référence à une nature stable. Entreprise tentante sans aucun doute. S'il est possible de découvrir le sens du monde et celui de l'homme (ou pour le moins l'un des deux), on peut espérer découvrir également ce qui est naturellement juste et ce que le droit d'une communauté doit être : il sera droit solide si ses ordonnances sont en accord avec les conditions extérieures et intérieures qui donnent à l'action son sens. →*
>
> *Mais une nature existe-telle pour nous ? Disposons-nous de ce que les Grecs appelaient le « cosmos » de ce Tout ordonné et sensé qu'était pour eux le Monde, ordonné parce que sensé , sensé parce que ordonné ?*
>
> ***Croyons-nous encore – et cela est infiniment plus important – que ce sens et cet ordre se révèlent au regard, à la « theoria » [contemplation] ?*** *Sommes-nous convaincus qu'un tel ordre, quand bien même nous le postulerions ou le considérerions comme garanti par la volonté d'un Dieu créateur, puisse être saisi par nous, à partir de son centre et jusque dans ses détails ? Ou, au contraire, la volonté divine rassure-t-elle le croyant en ce qui concerne le sens final de tout devenir, précisément parce qu'elle est et restera cachée jusqu'à la fin des temps ?* [1]

A l'âge des Lumières, Leibniz continua d'adhérer à cette conception ancienne du droit naturel. Bien qu'il ne semblât pas avoir *usé jamais de formules telles que « ontologie du droit » ou « ontologie juridique ».* Seule apparaît chez lui *la locution « métaphysique du droit » (metaphysica juris).* Il demeure, cependant, clair que, *le terme « existence » est étroitement lié à son ontologie en tant que philosophie de l'être*. [2]

(§10-ii)

Leibniz ne fut point nominaliste comme Hobbes contre la philosophie duquel il ferrailla d'ailleurs en 1710 au sujet de la liberté, de la nécessité et du hasard.[3] Au-delà des mots, existent pour lui les idées, dont certaines ont plus de poids que d'autres. Dans une lettre antérieure adressée à Hobbes en 1670, il écrit que *la moitié du droit romain est de pur droit naturel*. La moitié, parce qu'il observe que *dans le droit positif, notamment le droit romain de son temps, certaines classifications et règles (sur l'esclavage par exemple) sont des vérités contingentes.* Leibniz distingue en conséquence le droit (*jus*) et la loi (*lex*) :

> *Tandis que le « droit » est toujours juste, la « loi » ne l'est que si elle est en adéquation avec le droit : la loi n'est donc qu'un « énoncé général » du droit. Cette distinction entre « loi » et « droit » s'apparente à celle établie par Leibniz entre la « philosophie » et l'« histoire » : tandis que la philosophie cherche les vérités « éternelles », l'histoire ne s'occupe que des vérités « factuelles ».*

Il y aurait donc des vérités nécessaires, exemptes de contradiction, et des vérités qui ne le sont pas. C'est là établir un double langage du droit : l'un serait apparenté au schéma logique d'un système formalisé, et l'autre tiendrait compte de la complexité d'une réalité qui ne s'y laisserait pas réduire.

Leibniz est parfaitement conscient du caractère arbitraire de certains éléments du droit positif. Comme son regard sur le droit romain dont les textes sont souvent vagues et obscurs, pétris d'incohérences et de confusions, il considère que les règles juridiques du droit civil de son siècle ne valent pas mieux. Il les compare à un bric-à-brac, relevant plutôt du fait que du droit. Une telle étude ressort de l'histoire et de l'observation, et non de la science de la nature.[4] La preuve ne serait pas à chercher de ce côté.

Malgré le souci de distinguer deux langages du droit, la « science juridique » de Leibniz reste indéfinissable. Elle n'empêche pas en outre le droit positif d'être dépendant du droit naturel immunisé contre toute atteinte que lui porterait une réalité factuelle.

Nous sommes loin, dans la science droit de Leibniz, de la *Caractéristique universelle* du même Leibniz. Cette Caractéristique apparaît, elle, une écriture artificielle destinée à représenter exactement les pensées pour faire progresser les connaissances et le raisonnement. Cette langue formalisée était censée mettre un terme aux controverses et faire taire les sectes en tout domaine, mais le droit, où ces controverses sont les plus fortes et les plus intraitables, a échappé à cette vaste ambition leibnizienne.

---

[1] Eric Weil, *Philosophie et réalité*, II, Beauchesne, Paris, 2003, Le concept de droit naturel, pp.11-113. Nous soulignons.
[2] Mate Pasky, « Leibniz et les questions de l'ontologie juridique : la science, les règles et le concept du droit », Astérion, 19/2018, point 4, https://journals.openedition.org/asterion/3573
[3] Leibniz, *Essais de Théodicée* [1710], Flammarion, Paris, 1969, pp.374-385.
[4] *Ibid*., points 7, 20 et 24.

> *Au projet de langue formelle reposant sur une analyse rationnelle du savoir qui serait exprimé dans un ensemble de signes matériels, maniables et reproductibles. Le raisonnement pourrait alors se pratiquer à la manière d'un calcul, par la simple juxtaposition de signes, comme à l'aveugle, sans risque d'erreur ou d'affect passionnel. Leibniz, sans projeter de réduire toute pensée à ce calcul, souhaite que certaines étapes de la pensée puissent être économisées, et certains résultats vérifiés voire démontrés grâce à lui.* [1]

La *Caractéristique* fut un outil, un auxiliaire de la pensée, un fil d'Ariane en science, mais Leibniz a du mal à l'imaginer dans le labyrinthe spéculatif du droit naturel ancien dont l'existence est plus une question de foi que de savoir. Ce n'est pas un hasard si la religion chrétienne, particulièrement le catholicisme, s'y soit accroché depuis sans discontinuer.

Si on devait établir un parallèle dans l'établissement d'un métalangage en science et en droit, nous pourrions mettre en regard quelques noms de savants et de théoriciens du droit sans prétendre que la liste soit limitative ni clamer une correspondance quelconque entre les noms cités. Au sein de chaque colonne, le contenu des approches est divers mais le mode d'approche du domaine est le même :

en science	en droit
Leibniz	**Bentham**
Russell	**Kelsen**
Hilbert	**Hart**
Gödel	**Troper**

La mise au point d'un langage nouveau, même s'il ne relève pas d'un calcul formel, n'exclut pas une confrontation avec le réel. La réécriture de Leibniz en science est à cet égard exemplaire. L'invention leibnizienne est celle d'un symbolisme nouveau dont la fécondité est étonnante. Leibniz considérait, par exemple, le calcul infinitésimal comme une application particulière de sa *Caractéristique universelle*.

Même le logicisme le plus dur demeure attaché à *la forme sensible et palpable des raisonnements*. Cette forme *sert en quelque sorte de parapet dans une traversée nocturne*.[2]

La méta-théorie de la logique russellienne en offre un autre exemple, bien qu'elle semblât au départ vouloir se débarrasser de tout rapport avec les actes de perception du sujet. Les années passant, Russell refusa de s'enfermer dans le seul a priori de la logique. Une partie de lui-même resta empiriste, comme tout philosophe anglais. Il n'abandonna pas la conception intensionnelle de la logique, son contenu formel dirait-on, sans lequel la logique aurait été complètement vide de sens. *La logique « symbolique » demeura pour lui l'instrument de pensée susceptible de décaper les expressions linguistiques et d'y faire apparaître les formes constitutives des objets du savoir*, mais Russell ne considéra jamais le sensible comme une apparence inauthentique et une source seulement d'erreurs.[3]

L'idée de « modèle » à la Tarski était en l'air. Le modèle est au langage formel ce que la sémantique est à la syntaxe. Cette idée précéda en fait Tarski puisqu'elle apparaît au XIXe siècle chez Boole, dans les travaux sur les géométries non euclidiennes et dans *Les fondements de la géométrie* de Hilbert. Elle et présente aussi dans les articles de Gödel, ainsi que dans ceux de Carnap à la même époque. (Carnap fut membre du Cercle de Vienne. Il maltraita au départ les problèmes philosophiques comme des erreurs syntaxiques à dissoudre. Il tempéra par la suite sa position en estimant que *la signification d'un énoncé ne tient plus au fait qu'il soit vérifiable, mais à celui d'être graduellement confirmable*.)[4] L'idée de modèle transparaît aussi chez le logicien Quine dans la seconde moitié du XXe siècle.

Les objets abstraits de la logique formelle sont les valeurs de vérité et les fonctions de vérité, i.e. des compositions de valeurs de vérité reliées par des connecteurs, tels que « et » ($\wedge$), « ou » ($\vee$) « si…alors » ($\supset$, qui signifie la même chose que $\Rightarrow$), « si … et seulement si » ($\equiv$) , et « non » ($\neg$).

Quine n'a guère de goût à les contempler comme des entités comme si elles existaient telles quelles. La logique formelle est là pour évaluer tout langage-objet quelconque, que ce soit par ex.

---

[1] Martine de Gaudemar, *Le vocabulaire de Leibniz*, Ellipses, Paris, 2011, p.15.
[2] *Ibid*., p.16.
[3] G.-G. Granger, *Pour la connaissance philosophique*, op. cit., chap.2 : Connaissance sensible, empirisme et philosophie, pp.41-53.
[4] J.-P. Belna, *Histoire de la logique*, p.152 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Rudolf_Carnap

l'arithmétique élémentaire ou tout langage usuel. *Une proposition (d'un langage objet) est vraie au sens des fonctions de vérité si elle est une instance d'un schéma fonctionnel valide*, mais Quine reconnaît, en dernière analyse, que les objets physiques sont les vrais constituants du monde, particulièrement ceux révélés par la science. Les objets de la théorie de la relativité générale et des quanta se voient investis, chez lui, d'une sorte de supériorité ontologique par rapport à ceux du sens commun ou de l'homme de la rue qui a affaire aux objets environnants visibles à l'œil nu.[1]

D'un côté, Quine réduit *le coût ontologique* d'une logique formelle trop absolutiste, de l'autre, il rehausse l'ontologie des données sensibles, plus ou moins corrigées par les sciences, dans la tradition empiriste. Cette évolution montre que la « pureté » recherchée dans l'étude de la nature et celle du droit se correspondent. En chacun de ces lieux, on s'efforce de construire un métalangage pour décrire le réel.

iv Théorie et modèle, 623

- Attendez ! Avant de commencer, il faudrait quand même rendre justice à Frege dont vous avez à peine parlé. C'est, depuis Leibniz, le premier qui a fait valoir, à la fin du XIXe siècle, l'utilité d'une langue idéale. Alors que la langue naturelle permet de communiquer et de dialoguer, une langue artificielle servirait à exprimer le contenu d'une science impersonnelle et à conduire des preuves. Ces propriétés n'apparaissent pas dans des phrases comportant des mots comme « encore », « déjà » ou « mais ».

Dans la proposition « Alfred n'est pas encore venu », on dit « Alfred n'est pas venu » et on y indique que l'on attend sa venue, mais on l'indique seulement. On ne peut pas dire que le sens de la proposition soit faux s'il se trouve que la venue d'Alfred n'est pas attendue.

Comparaisons les deux propositions :
- Il fait mauvais « et » nous irons nous promener
- Il fait mauvais, « mais » nous irons nous promener. →

Les deux phrases ont les mêmes conditions de vérité [des conditions qui font la vérité des phrases. Par ex. « Il neige dans les Alpes » est vraie précisément lorsqu'il neige dans les Alpes].

L'emploi de la conjonction « mais » signale une direction argumentative opposée. « Il fait mauvais » constitue un argument [raison ou justification] possible pour « nous n'irons pas nous promener ».[2]

Il importe, pour Frege, d'éliminer ces traits de la langue naturelle. Il faut également bannir les pronoms personnels comme « je », « tu », les circonstanciels égocentriques (« ici », « maintenant »), les temps du verbe, etc.

> *Plus fondamentalement, Frege va libérer la logique de la tutelle de la grammaire en remplaçant l'analyse de la proposition en sujet et prédicat par l'analyse en fonction et argument. [prédicat = ce qui est énoncé, affirmé à propos du sujet ; ex. : le cheval [sujet] galope [prédicat]). Le prédicat correspond en général au verbe.] Il s'agit là d'une rupture majeure avec la tradition aristotélicienne qui avait survécu même chez Boole.*
>
> *Considérez, nous dit Frege ; les deux propositions « les Grecs ont défait les Perses à Platée » et « Les Perses ont été défaits par les Grecs à Platée » . Ces deux propositions ont même contenu conceptuel. Elles ne diffèrent que par la manière dont sont remplies les places du sujet et du prédicat. Or la distinction entre sujet et prédicat n'a de rôle que dans a dimension interlocutoire du langage. Frege n'entend prendre en considération que les différences dans la proposition « qui influencent ses conséquences possibles », c'est-à-dire son potentiel d'inférence [comme par ex. le modus ponens, « si… alors).*[3]

- Vous avez raison de le rappeler. J'hésitais à le mentionner malgré son mérite scientifique, parce qu'il ne fut pas un expert pour nettoyer du langage naturel des propositions racistes et antisémites qu'il véhiculait volontiers :

> *Frege trouvait que « nous avons un trop grand nombre de gens d'origine ethnique étrangère parmi nous, affichant la prétention d'être reconnus comme des Allemands ». Dans les lignes qui suivent, ces « étrangers » sont explicitement identifiés comme des Juifs. Alors que les Juifs se sont établis en Allemagne avec la conquête romaine, partiellement comme les légionnaires et que leur proportion n'a jamais dépassé 1 %. Ces « sémites » devaient être éliminés de la nation notamment par une*

[1] Jean Largeault, Note liminaire, in W. V. Quine, *Logique élémentaire* [1941], Vrin, Paris, 2006, pp.7-16 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Willard_Van_Orman_Quine
[2] P. Gochet, P. Gribomont, *Logique. Méthodes pour l'informatique fondamentale*, p.63. Nous avons un peu condensé le texte. Les auteurs renvoient aux *Ecrits logiques et philosophiques* de Gottlob.Frege . Carnap fut élève de Frege.
[3] *Ibid*., p.64.

législation efficace contre eux, « car si on veut se donner des lois contre les Juifs, il est indispensable de pouvoir définir clairement les caractéristiques permettant l'identification de tout Juif. »[1]

- Croyez-vous que ce soient de bonnes raisons pour ne pas parler de sa philosophie mathématique ?

- Sans doute, non, mais on peut regretter que son langage ne fût pas aussi « châtié » que sa logique ! Au nom de la « pureté », sa vision politique ne pas fut aussi épurée des préjugés confortant le nazisme.

Résumons pour poursuivre plus en paix et observer qu'un métalangage emporte la distinction entre théorie et modèle.

Un métalangage est une (méta-)théorie qui peut être interprétée dans un modèle applicable à un domaine particulier. Par ex., un groupe, un anneau, un corps, etc. peuvent être définis en algèbre comme des modèles de la théorie des groupes, de la théorie des anneaux, etc. La théorie des groupes, pour ne retenir que cette théorie, contient des énoncés tels que $\forall x \forall y\ (x.y = yx)$. Ces énoncés sont vrais dans certains modèles et faux dans d'autres.[2]

Réexaminons quelques théories constitutionnelles des Lumières sous l'angle du rapport théorie-modèle. Le modèle ne serait qu'un exemple qui vérifie une théorie. Nous renvoyons si besoin le lecteur à des § antérieurs de la thèse où elles sont analysées.

Les théories de Hobbes et de Locke regénérant l'Etat sur la base d'un contrat social

théorie	***modèle***
La théorie hobbesienne a proposé de mettre fin à la violence politique par la conclusion d'un contrat social dont l'idée agitait déjà les esprits dans le premier pays libéré de l'absolutisme, la Hollande. Le contrat social doit permettre de mettre en place un Etat rationnel fort, Léviathan, afin de préserver la paix et la liberté. La théorie lockéenne constitutionnalisera Léviathan en suggérant d'y introduire une division du pouvoir.	Toutes les Constitutions des Lumières sont des modèles réalisant cette idée générale qui fut plus ou moins implicite suivant les pays (Angleterre, Etats-Unis, France, …). La théorie du contrat social demeure « vraie » pour l'essentiel dans ces modèles.

Les théories de Montesquieu et de Madison développant l'idée de séparation des pouvoirs

théorie	***modèle***
Ces théories exposent une conception mécanique du droit devant réguler l'Etat. **La machine constitutionnelle** envisagée est une balance des pouvoirs, susceptible d'être indéréglable, même en présence des partis politiques naissants.	Les modèles qui satisfont ces théories sont pour Montesquieu l'Angleterre et pour Madison la Constitution fédérale américaine. Le modèle anglais resta « vrai », ou tout à fait fidèle à son idée d'origine, aussi longtemps que le pouvoir grandissant des partis n'entraîna pas la mise en cause de la responsabilité politique. Le modèle américain resta « vrai » aussi, après avoir été un tant soit peu consolidé par les lois antitrust du XIXe siècle. Ces lois s'efforcèrent, dans le même esprit, de préserver la concurrence d'intérêts divers, face à des *lobbies* devenus très puissants.

La théorie de Rousseau de la volonté générale

théorie	***modèle***
Rousseau prit soin de distinguer la volonté générale de la volonté de tous conçue comme approximation, aussi précise ou chiffrée soit-elle. La volonté générale n'est pas seulement un objet-limite, un horizon d'attente ou une promesse d'espérance. Elle est un objet-limite, sans limite définie, et ce, d'autant que la volonté générale est, aussi et	La majorité des modèles n'ont pas compris **la puissance de contraste entre la volonté générale et la volonté de tous**. Ils ont mal interprété cette théorie, soit en pratique soit en théorie. Selon Bertrand Russell : *Le Contrat social de Rousseau devient la Bible de la plupart des chefs de la Révolution française mais, sans doute, suivant la destinée des bibles, il ne fut pas lu avec attention et fut encore moins compris par la plupart de ses disciples*. Il n'est pas sûr que Russell, sans en être partisan, l'ait aussi compris. Sur les dérives de la Révolution française, voir notamment « le modèle interprétatif » (sic) de Jacob Talmon : *Robespierre et les Jacobins ont construit une philosophie du totalitarisme fondé sur Rousseau qui affirme que la volonté générale était tout*.[3] Rousseau serait donc, selon lui, un artisan involontaire du totalitarisme du XXe siècle par son idée de la volonté générale…

[1] Imre Toth, *Liberté et vérité. Pensée mathématique et spéculation philosophique*, édit. de l'éclat, Paris-Tel Aviv, p.p.138-139.
[2] Y. Delms-Rigoutsos et R. Lalement, *La logique ou l'art de raisonner*, op. cit., p.50 ; P. Gochet, P. Gribomont, *Logique. Méthodes pour l'informatique fondamentale,* p.321.
[3] B. Russell, *Histoire de la philosophie occidentale*, op. cit, chap.19 : Rousseau, p.712 ; Bernard Bruneteau, « L'interprétation du totalitarisme

(§60 1/c)

surtout, **une volonté de résistance à la volonté de tous quand celle-ci prétend être totale ou universelle**.

Un bon modèle interprétatif de la volonté générale de Rousseau serait plutôt, à notre avis, **la théorie d'impossibilité d'Arrow au XXe siècle** qui en fait bien mieux état.

Les théories de Carré de Malberg, d'Eisenmann et de Troper sur la séparation des pouvoirs

théorie	*modèle*
Ces sont des contre-théories qui combattent certaines (méta-)théories implicites de l'enseignement du droit constitutionnel français. La séparation des pouvoirs y est **une source inépuisable de suggestions peu heureuses**, paradoxalement en France où est né et a médité Montesquieu. La première de ces théories, celle de Carré de malberg, a rectifié la fausse lecture de la séparation des pouvoirs de la IIIe République française (1875). Celles d'Eisenmann et de Troper ont corrigé la fausse interprétation de la séparation des pouvoirs de Montesquieu, véhiculée à l'Université.	Ces contre-théories donnent lieu à des contre-modèles décrivant mieux les situations. Carré de Malberg a souligné les déformations des institutions de la IIIe République en lesquelles des théoriciens en chaire voyaient un régime d'équilibre entre les pouvoirs. Au lieu de clamer leur interdépendance, Carré de Malberg décrivait à leur sujet un déséquilibre en faveur du Parlement. Ce déséquilibre emportait une hiérarchie des pouvoirs en faveur de ce dernier. *En réalité*, écrit-il, ***la supériorité du Parlement ne s'analyse pas seulement en prépondérance, mais bien en domination***.[1] Il y eut, en deçà, un net déplacement du centre de gravité politique. La balance des pouvoirs anglaise, américaine et française (sous la 1re Constitution de 1791 et celle de 1795) n'emporte nullement l'équilibre entre des pouvoirs totalement séparés. L'indépendance juridique des pouvoirs n'interdit en rien la collaboration de fait des pouvoirs via leurs fonctions étatiques. Les réinterprétations d'Eisenmann et de Troper ont permis de remettre en adéquation la théorie de la balance des pouvoirs et son fonctionnement qui en était attendu.

La théorie de Kelsen sur la « pureté » de la science du droit

théorie	*modèle*
Selon Kelsen, le droit est un ordre spécifique de contraintes dont *la théorie se propose uniquement et exclusivement de connaitre son objet, c'est-à-dire d'établir ce qu'est le droit et comment il est.* [2] La pyramide des normes est celle d'un Etat de droit allergique aux hypostases des fictions dogmatiques érigées en valeur absolue.	Le concept de démocratie satisfait cet aperçu théorique qui ne peut que conduire à la tolérance d'opinions différentes. *Celui qui tient des vérités et des valeurs absolues pour fermées à l'esprit humain doit considérer, non seulement sa propre opinion, mais aussi l'opinion contraire d'autrui à tout le moins comme possible. C'est pourquoi* ***l'idéal démocratique suppose une philosophie relativiste. La démocratie estime la volonté politique de tous égale, de même qu'elle respecte également toutes les croyances, toutes les opinions politiques, dont la volonté politique est simplement l'expression***. [3] Il y a donc une idée « fausse » de la démocratie (celle du marxisme qui oppose la démocratie formelle et la démocratie réelle) et une idée « vraie » de la démocratie : celle de la démocratie pluraliste et libérale, ce qui n'exclut pas son côté social. Ces idées sont, comme dans tout modèle, des propositions vérifiables ou réfutables.

La théorie de Troper sur « la pyramide des normes »

théorie	*modèle*
Michel Troper demeure fidèle à l'idée kelsésienne, et plus largement positiviste, de construire une théorie « pure » de toute idéologie, du moins de ce qui en paraît trop visible. De de point de vue, la pyramide des normes tient pour lui toujours debout malgré le feu nourri des critiques. Troper conserve l'idée que la validité juridique, i.e. le caractère obligatoire des normes, tient à leur appartenance au système juridique dans son entier. Dans ce tout normatif, il distingue toutefois beaucoup plus nettement les normes inférieures, qui doivent se conformer aux normes supérieures, et	La théorie de l'interprétation et des contraintes de Michel Troper a été appliquée à diverses situations dont chacune est un modèle du genre. Nous nous y sommes nous-mêmes référés dans l'analyse de nombreux cas dont cette vision rend compte. Nous continuerons de présenter d'autres modèles éclairant d'autres situations, mais il importe ici de savoir **comment passe-t-on de la théorie au cas qui est modélisé ?** Faut-il appliquer des concepts juridiques, tirés d'une expérience donnée, à d'autres concepts juridiques, employés dans un tout autre contexte ? Réfléchissant sur son travail de théoricien du droit comme le ferait un épistémologue sur la science, Michel Troper apporte une réponse : il est vain de transférer de tels concepts d'un domaine à l'autre dont la comparaison ne sera qu'une approximation grossière. De simples

en tant qu'extrémisme du mythe de al volonté générale », Jus Politicum, Revue de droit politique, n°10, http://juspoliticum.com/article/

[1] Carré de Malberg, Contribution à la théorie générale de l'Etat, op. cit., t.2, p.100.

[2] H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, op. cit, titre 1er : Droit et nature, 1 : la « pureté », p.1 ;

[3] Hans Kelsen, *La démocratie. Sa nature – sa valeur* [1920], trad. Ch. Eisenmann, Economica, Paris, 1988., chap.10 : Démocraties et philosophies, p.92.

les normes constitutionnelles dont l'interprétation des énoncés est plus libre.

Ce dernier aspect rend inutile l'hypothèse d'une norme fondamentale, même posé à titre de principe métalinguistique pour identifier un ordre juridique. Le jeu des interprétations entre autorités institutionnelles tient lien de contrainte mutuelle pour les tenir en respect. L'interprétation des énoncés, donnant une signification aux normes, joue également un rôle essentiel, à tous les niveaux de la pyramide des normes (même un simple juge peut être créatif de sens au sein du droit positif).

La théorie de Troper enveloppe celle de Kelsen en se dispensant du concept de *norme fondamentale* qui paraît trop ontologique bien que Kelsen ne dise point qu'elle « existe ». Ce postulat méthodologique n'est pas nécessaire.[1]

concepts juridiques risquent d'être incommensurables. Les conditions de validité d'un testament anglais (présence requise notamment de deux témoins) diffèrent grandement de celles d'un testament français. Idem pour le concept de mariage en droit romain et en droit français actuel. Pour passer de l'un à l'autre, il faut présupposer **un concept métajuridique, détaché des systèmes juridiques concrets**. Ce concept se situe au niveau métalinguistique s'il répond à la fonction du testament de permettre à un individu d'exprimer sa volonté que ses biens dont il est propriétaire deviennent après sa mort la propriété d'autres personnes. De même, le concept de mariage emporte l'idée qu'une personne mariée soit sujette à certaines obligations et porteuse de tel ou tel droit.

Ce n'est qu'à cette condition que pourraient être dégagés certains caractères essentiels communs à des systèmes juridiques différents. Ce n'est qu'à partir d'elle que pourrait être modélisée une situation **sans qu'il soit, d'ailleurs, nécessaire d'emprunter toujours des concepts appartenant à la langue juridique ordinaire.** Par ex., en théorie du droit constitutionnel, le concept d'*organe* ou de *contrôle de constitutionnalité* des lois, qui ne figurent pas dans les textes mêmes, ont été créés de toutes pièces pour comprendre des situations très diverses.[2]

- Ces métathéories successives ne se contredisent-elles pas ?

- Elles s'enrichissent mutuellement, et parfois l'une dépasse l'autre, comme celle de Troper par rapport à celle de Kelsen au sujet de la pyramide des normes. La vision d'une telle pyramide par Troper n'est pas simplement plus simple par rapport à celle de Kelsen qui en serait équivalente. Elle n'a pas fait que « raser » les entités inutilement multipliées pour expliquer les phénomènes juridiques. Leur éclairage de la scène constitutionnelle est plus profond et large. On en reparlera plus avant dans ce **§62 quater**.

Toutes ces métathéories ne séparent pas, cependant, toujours clairement ce qui est confus et ce qui n'en a que l'apparence du fait de leur non-compréhension.

Reprenons justement la notion de volonté générale de Rousseau, à la lumière de ce qu'en disait Russell. Même Kelsen tombe à première vue dans le panneau, tant il ne distingue pas la volonté générale de la volonté de tous. Mais on ne saurait dire si le sens qu'attribue Kelsen à la volonté générale est celui de Rousseau, car celui-ci n'est pas cité. Sans doute sait-il qu'on ne saurait attribuer à la volonté générale les défauts propres de la volonté de tous. Cette dernière veut se faire, comme la grenouille de la fable de la Fontaine, plus grosse que le bœuf. Kelsen songe en fait à cette volonté qui, comme telle, ne peut que compromettre : *En vérité, étant donné l'opposition des intérêts, qui est d'expérience et qui est ici inévitable, la volonté générale, si elle ne doit pas exprimer exclusivement l'intérêt d'un seul et unique groupe, ne peut être que la résultante de ces oppositions, un compromis entre intérêts opposés*. [3]

(*Un lecteur, peu au fait de la culture française*)

- Je ne connais pas cette fable d'un certain La Fontaine.

- La voici. La volonté de tous, qui veut tout embrasser, se comporte comme la grenouille qui *pète plus haut que son cul*… (l'expression remonte au XVII^le^ siècle ; elle est encore employée aujourd'hui) :

[1] Michel Troper, « La pyramide est toujours debout : Réponse à Paul Amselek », Revue de droit public, 1978, n° 6, passim.
[2] Michel Troper, *Le droit et la nécessité*, op. cit, chap.3 : Les concepts juridiques et l'histoire, passim.
[3] H. Kelsen, *La démocratie. Sa nature – sa valeur*, op. cit., chap.2 : Le peuple, p.34.

Une Grenouille vit un Bœuf
Qui lui sembla de belle taille.
Elle qui n'était pas grosse en tout comme un œuf,
Envieuse s'étend, et s'enfle, et se travaille
Pour égaler l'animal en grosseur*,*
..... Disant : Regardez bien, ma sœur ;
Est-ce assez ? dites-moi ; n'y suis-je point encore ?
Nenni. M'y voici donc ? Point du tout. M'y voilà ?
Vous n'en approchez point*. La chétive Pécore*
S'enfla si bien qu'elle creva.
Le monde est plein de gens qui ne sont pas plus sages:
Tout bourgeois veut bâtir comme les grands seigneurs,
Tout petit prince a des ambassadeurs,
Tout marquis veut avoir des pages.[1]

- Le bœuf n'est pas mieux. Si la grenouille se rengorge, le bœuf a trop d'assurance. Il représente dans la fable la puissance du statut ou de l'argent.

- Les deux sont le contraire de la volonté générale qui se renouvelle sans s'arrêter jamais. La volonté générale est à l'opposé de ce qui ne peut être que provisoirement établi. Elle est toujours ce qui manque à la volonté de tous pour représenter le tout, ce qui résiste à la prétention du nombre, petit ou grand, de s'y mirer. Elle n'est pas qu'un compromis provisoire entre des intérêts ou des lobbies opposés. Elle est toujours ce qui fait défaut à un tel accord, que souvent on ignore. Aussi bon que soit, à première vue, cet accord, la volonté de tous n'en a vu que la moindre partie. Le présent lui cachera toujours le reste.

(*Autre question, venant de l'assistance*)

- Y a-t-il un rapport entre le métalangage du positivisme logique et celui du positivisme juridique ?

- Ces deux métalangages entendent mettre fin aux raisonnements superficiels en science et en droit. Carnap exagère, cependant, son propos en affirmant que les problèmes philosophiques ne dépendent que de la syntaxe. Peut-on croire vraiment qu'il suffise que les erreurs de ce type soient évitées pour que l'inquiétude humaine, au cœur de la sémantique, soit effacée ou définitivement résolue ? Une telle rigueur frise la naïveté.

Il est toutefois intéressant d'apprendre qu'il y avait des relations, dans la première moitié du XXe siècle, entre Kelsen et le Cercle de Vienne auquel appartenait Carnap.

Kelsen rejetait, hors de la science du droit, l'idéal de justice dérivé du droit naturel dont se réclamaient, à son époque, également les mouvements fascistes en Europe. Kelsen était plutôt de sensibilité sociale-démocrate sans appartenir à un parti quelconque. Il soulignait le lien entre le jusnaturalisme et le conservatisme politique. De leur côté, les membres du Cercle de Vienne constataient dans leur manifeste *le désenchantement de larges masses à l'égard de ceux qui prêchaient des doctrines métaphysiques et théologiques caduques*. Kelsen et le Cercle de Vienne pensaient pouvoir, chacun de leur côté, contribuer à détruire de telles erreurs à la base de doctrines étatiques réactionnaires.[2]

Chacun était trop optimiste devant la montée du nazisme. Le fondateur du Cercle de Vienne, le philosophe Moritz Slick, avait étudié la physique sous la direction de Max Planck. Il sera assassiné par un militant d'extrême-droite, et les autres membres du Cercle s'enfuiront aux Etats-Unis.[3] Kelsen partira aussi outre-Atlantique, après avoir été expulsé de la Cour constitutionnelle autrichienne. Il avait institué, pour la première fois dans une constitution écrite européenne, un contrôle de constitutionnalité des lois.

(*Autre intervention, d'un ton un peu morose et querelleur*)

- La critique du droit naturel ne fait pas dans la nuance. La science du droit ne peut faire fi d'une telle notion. S'il est vrai que Max Weber fut un des maîtres de Kelsen, il faut rappeler que le désenchantement du monde moderne (*Entzauberberung der Welt*) au regard de l'ancien n'impliquait pas, pour Max Weber qui créa cette expression, le refus de « comprendre » la pluralité des logiques. Ces rationalités sont

[1] La Fontaine, *Fables* [1668], Liv. i, Hachette, Paris, 1935, p.13. Nous soulignons.
[2] Michel Troper, *Présentation* à l'ouvrage de Hans Kelsen sur *La Démocratie*. op. cit., pp.5-16.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Moritz_Schlick ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Cercle_de_Vienne

peut-être plus psychologiques que scientifiques, mais elles n'en sont pas moins réelles, notamment dans l'activité la plus basique. N'écrit-il pas que *toute activité économique est toujours le fait d'agents économiques isolés qui entendent satisfaire leurs propres intérêts idéaux ou matériels ?* [1]

(§27 5/iii)

De ce point de vue, Weber s'élevait contre le strict utilitarisme. Il estimait que la raison ultime du comportement économique n'est pas uniquement l'intérêt personnel, mais comporte aussi des valeurs et des jugements que l'utilitarisme prétend artificiellement séparer. Son ouvrage, déjà cité, sur *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme,* l'a bien montré*.* Au lieu de chercher à purifier les « péchés » des hommes jusqu'à leur ôter l'âme, il a admis, dans sa description, le sens du péché dans l'esprit du capitalisme. Comme l'observe Raymond Aron, commentant Max Weber, c'est ce sens qui paradoxalement a rendu les individus plus rationnels pour produire plus … et consommer moins :

> *La « soif d'acquérir », la « recherche du profit », de l'argent, de la plus grande quantité d'argent possible, n'ont en eux-mêmes rien à voir avec le capitalisme. Garçons de café, médecins, cochers, artistes, cocottes, fonctionnaires vénaux, soldats, voleurs, croisés, piliers de tripots, mendiants, tous peuvent être possédés de cette même soif – comme ont pu l'être ou l'ont été des gens de condition variées à toutes les époques et en tous lieux, partout où existent ou ont existé d'une façon quelconque les conditions objectives de cet état de choses… L'avidité d'un gain sans limite n'implique en rien le capitalisme, bien moins encore son « esprit ». Le capitalisme s'identifierait plutôt avec la domination, à tout le moins avec la modération rationnelle de cette impulsion irrationnelle.* [2]

- Vous voyez, « la flûte enchantée » (*die Zauberflöte*) continue, comme la flute de Pan dans l'antiquité, d'agir sur les hommes modernes. Il n'y a pas que la syntaxe qui compte, mais son rythme, sa mélodie !

Produire plus et consommer moins, vous oubliez de dire qu'Aron trouve aussi que c'est ,*en un certain sens, l'extrême degré de la déraison*.... Mais là n'est pas *the point*. On peut décrire les intérêts et les valeurs en s'efforçant de ne pas tomber dans les jugements de valeur. Vous vous référez à Aron. Il reproduit lui-même en note un nouvel extrait de Weber où s'affiche cette attitude de *Wertfreiheit*, littéralement, *de liberté par rapport aux valeur*s, ce que l'on traduirait par impartialité ou objectivité :

> *Il est et demeure vrai que dans la sphère des sciences sociales une démonstration scientifique, méthodiquement correcte, qui prétend avoir atteint son but, doit pouvoir être reconnue comme exacte également par un Chinois ou plus précisément doit avoir cet objectif, bien qu'il ne soit peut-être pas possible de le réaliser pleinement, par suite d'une insuffisance d'ordre matériel. →*
>
> *De même il reste vrai que l'analyse logique d'un idéal destiné à en dévoiler le contenu et les axiomes ultimes ainsi que l'explication des conséquences qui en découlent logiquement et pratiquement au cas où l'on doit considérer que la poursuite a été couronnée de succès, doivent également être valables pour un Chinois – bien qu'il puisse ne rien entendre à nos impératifs éthiques, et même rejeter (ce que, à coup sûr, il fera souvent) l'idéal lui-même et les évaluations concrètes qui en découlent, sans contester en quoi que ce soit la valeur scientifique de l'analyse théorique.*[3]

L'attitude doit être la même à l'égard du droit naturel dans l'étude du droit. Leo Strauss, qui était loin d'être positiviste, distinguait le droit naturel ancien et le moderne. Dans le 1er, il rangeait les philosophies de Platon et d'Aristote, dans le second celles de Hobbes et de Locke, puis celle de Rousseau.[4]

A regarder de plus près, le droit naturel ancien ne paraissait pas aussi figé que ce droit interprété par le christianisme au moyen âge et le catholicisme de nos jours. Pour Aristote, *il existe une certaine justice naturelle,* mais *tout dans ce domaine est cependant passible de changement*. Voilà, dit Eric Weil aujourd'hui, une curieuse nature qu'exprime la formule d'Aristote *: il y a partout ce qui est juste par nature, mais ce qui est juste par nature diffère de lieu à lieu, de peuple à peuple*. Et il n'y a qu'un pas que franchit le commentateur pour dire que le droit naturel varie dans l'espace mais aussi dans le temps.

> *Ce qui est naturel est ce qui est considéré comme naturel par les hommes d'une communauté historique à un moment donné de l'évolution de cette communauté.* [5]

Il y a donc une pluralité de droits naturels ainsi qu'une historicité de même droit, particulièrement celui qui est moderne, quand on voit comment le droit à la conservation de soi s'est étendu progressivement à tous les hommes, puis aux femmes. Une science du droit ne peut négliger ce fait.

---

[1] Max Weber, *Econome et société* [édit. psth., 1921], Pocket, Paris, 1995, t.1, §41 : Les ressorts de l'activité économique, p.280.
[2] Max Weber, *L'Ethique protestante et l'esprit du capitalisme*, [1905], in Raymond Aron, *Les étapes de la pensée sociologique*, Gallimard, Paris, 1967, Max Weber, p.543. La citation de Weber, plus longue, figure à la page 531.
[3] M. Weber, *Essais sur la théorie de la science* [1904-1917], in R. Aron, *Les étapes de al pensée sociologique*, p.576, n.8.
[4] Leo Strauss, *Droit naturel et histoire*, Plon, Paris, 1954, chap.4, 5 et 6.
[5] Aristote, *Ethique à Nicomaque*, V, 1134b , trad. Tricot, Vrin, Paris, 1979, p.252. ; E. Weil, *Philosophie et réalité*, II, p.121.

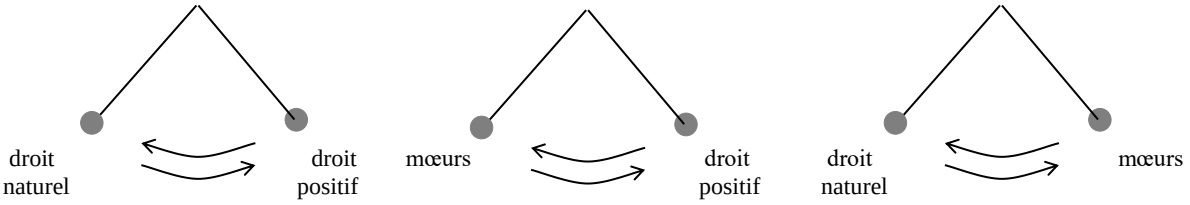
L'expression *droit naturel* peut être introduite dans le métalangage du droit quand on songe à sa fonction, comme on songeait à celle du testament ou du mariage au regard de leur variété. Cette fonction serait *négative*, considère Eric Weil *: il donne la règle de ce qu'il ne faut pas faire, il ne prescrit pas ce qui convient*. Nous pensons que la loi positive peut aussi jouer ce rôle à son égard, car autant le droit naturel, quand il se cristallise, peut s'opposer à la loi positive qui entend faire avancer les choses, autant une loi positive peut devenir elle-même trop absolue et paraître injuste. La loi même peut conduire au désordre et à la violence, ce qui prouve qu'elle est loin d'exprimer toute la volonté générale.

(§28 4/d)iii)

Mind the gap qui serait trop grand entre le droit positif et le sentiment de la justice, qu'enveloppe l'invocation du droit naturel. *Les deux relèvent de l'histoire, l'un de l'histoire fait, l'autre de l'histoire en train de se faire*,[1] si du moins on renverse également cette formule unilatérale en renversant les rôles.

Il y a comme un mouvement de va-et-vient entre le droit naturel et le droit positif. Le premier est vécu, à tort ou à raison comme tel. Le second s'affiche aux yeux de tous. Nul n'est censé l'ignorer. Ce mouvement relève d'**une sorte de dialectique pendulaire**, bien peu régulière il est vrai. Elle rappelle celle entre la loi et les mœurs dans la société des Lumières et post-Lumières. Les mœurs comprennent les mentalités, la religion et ses rites, et tous autres codes dont le vestimentaire. Le droit naturel s'en rapproche sans s'y assimiler tout à fait. Le sens de la justice ne gouverne pas toujours les mœurs. Il existe aussi un balancement entre les mœurs et le droit naturel, défendu ou désiré, qu'il faudrait noter.

(§31 §32)



On peut se demander s'il n'y a pas une relation circulaire ou cycle entre le droit naturel, le droit positif et les mœurs. **L'on semble aller du droit naturel au droit positif, de celui-ci aux mœurs, de celles-là au droit naturel**. C'est à vérifier. Dans d'autres contextes, on peut concevoir un autre ordre dans les notions sans oublier les allers-retours entre chaque couple .

La dialectique pendulaire se présente à nouveau comme un modèle, si imparfait qu'il soit. Ce mouvement ne plaisait guère à Edmund Burke qui le pressentit au XVIIIe siècle. Bien qu'il accordât à chacun le droit naturel à se conserver et à rechercher le bonheur, le député anglais ne fut guère favorable à ce que le droit naturel pût se prononcer de lui-même sur la légitimité d'une constitution donnée. *Le degré de convenance [d'une Constitution] ne peut être déterminé par le droit naturel ; mais seulement par l'expérience*. Bien que Burke acceptât l'idée de contrat social, Leo Strauss remarque qu'*il n'y avait pas pour lui nécessairement de rapport entre un bon gouvernement et un gouvernement du grand nombre*.[2] Le grand nombre peut toutefois avoir une idée du droit qui lui paraît naturel sans que cette idée plaise aux autorités. Le rapport avec le gouvernement peut devenir alors confrontationnel.

Si l'on veut vraiment « calmer le jeu », il faut s'arranger pour que le balancier du pendule soit aussi long que possible. Une périodicité trop fréquente entre le droit naturel et le droit positif fragilise autant le droit qu'une périodicité renvoyée aux calendes grecques. Reporter sine die un rafraichissement du droit le rend sec et susceptible de brûler.

(§32 2/a)

Le droit non surnaturel moderne, aussi nouveau qu'il fût, était apparu à la raison humaine comme une évidence cartésienne fixée à jamais, à l'instar des vérités tenues comme telles par Jefferson dans la Déclaration américaine d'indépendance du 4 juillet 1776. Burke défendit en Angleterre la Révolution américaine, mais il s'opposa à la française qui radicalisa trop, à ses yeux, le droit naturel *new look*. Burke reprocha à cette interprétation de déstabiliser en France non seulement la première Constitution, mais aussi toutes les conventions.[3] On retrouve le lien entre le droit naturel, le droit positif et les mœurs.

[1] Eric Weil, *Philosophie politique*, Paris, Vrin, 1984, I : La morale, §13, pp.40-41.
[2] Leo Strauss, *Droit naturel et histoire*, op. cit,, chap.6b, pp.307-308.
[3] *Ibid*., p.311.

Le *je pense donc je suis* en philosophie, comme les idées claires et distinctes en mathématiques, relèvent de l'évidence cartésienne, mais il vaut de savoir qu'elle fut critiquée par Leibniz, grand admirateur de Descartes pourtant à l'origine :

> *Du fait des faiblesses de l'évidence (seul Dieu est un esprit intuitif),et faute d'une analyse ultime qui nous mènerait aux composants de toute chose, soit à une connaissance adéquate de toute chose à quoi seul Dieu peut prétendre, il faut remplacer « l'idée » de type cartésien par son expression, la définition, laquelle est une proposition.*
>
> *Au lieu de montrer la chose, on formule un jugement, on énonce un rapport. Et quand on enchaîne les définitions, on fait une démonstration.* ***On substitue donc un processus à ce qui était chez Descartes objet d'une intuition instantanée****.* [1]

On revient souvent à ce philosophe qui fait la jonction entre le droit et ce qui est formel, mais, répétons-le, Leibniz n'aura pas la même audace intellectuelle en droit. Malgré sa distinction entre vérités nécessaires et contingentes ou factuelles, il entendit, en droit public interne comme en droit des gens, conformer ces dernières aux premières. *Toute la démarche leibnizienne, qui consiste à s'interroger sur le moyen de produire une loi juste, revint à chercher à faire coïncider le droit volontaire et le droit naturel. Relatif, particulier, changeant, le droit volontaire a pour horizon le droit naturel, absolu, universel, immuable*. Le droit naturel est celui par lequel Dieu gouverne. Il incombe aux hommes d'actualiser ces « lois éternelles de la divine Monarchie » (« *naurali juri, id est, aeternis divinae Monarchiae legibus* »).[2]

L'excès de lumière divine (si elle existe) fait perdre la lumière à la raison humaine. La théorie leibnizienne céleste n'offre qu'un modèle qui empêche de saisir ce qui est nouveau et obsolète sur Terre. On ne peut au plus que contempler sans bouger ce qui apparaît comme une Idée platonienne même si un principe de continuité réunit davantage le monde d'en haut et celui d'en bas. Il ne saurait avoir entre eux la moindre interruption. Le projet de *Caractéristique universelle* n'a pas su éviter un langage qui apparaît oiseux aux yeux du droit naturel moderne sujet à une continuelle discussion et réformation.

- Le métalangage de niveaux I et II que vous annonciez ne risque-t-il de connaître les mêmes travers, celle de déployer la verve d'un esprit oublieux de ses limites et des contraintes dont doit rendre compte tout modèle ? Quoique je n'y croie guère, je suis prêt à l'entendre en me réservant de murmurer contre.

- Sympa ! Je vois que nous sommes dans la joyeuse attente… Rassurez-vous : Je ne raisonnerai pas dans les ténèbres, dussé-je endurer vos sarcasmes, chuchotés sous cape. Je préfèrerai de vous un ton plus vif qui pourrait me servir de barrière contre l'erreur, mais certaines divagations font progresser.

v Cohérence et complétude

Cohérence, 630 – Complétude et 1re forme d'indécidabilité, 632

Cohérence

Etablir un métalangage est une façon de *désinterpréter* le langage. *Le formalisme est une forme ultime de désinterprétation qui permet de s'assurer que les théorèmes sont des conséquences purement logiques de leurs prémisses*. Ce constat vaut pour la logique syntaxique. *Un ordinateur requiert des instructions au coup par coup, formulées en vue de manipuler des suites de symboles ou de chiffres – toute gesticulation, tout appel au sens commun ou à l'imagination n'y est d'aucun secours ; or, c'est très exactement cela, le formalisme*. [3]

La logique sémantique se prête mal à cette rigueur extrême, hormis l'extensionnelle qui considère des classes, des ensembles d'individus. La logique intensionnelle est une autre paire de manches, comme nous l'avons entrevu avec l'essai de Tarski.

Certes, à 1re vue, l'opposition intension/extension est claire. L'intension (ou la compréhension), par opposition à l'extension, donne le sens d'un terme en spécifiant ses propriétés. Une définition

---

[1] M. de Gaudemar, *Le vocabulaire de Leibniz*, op. cit., p.21. Nous soulignons.
[2] Jérémie Griard, « Conformer le droit volontaire au droit naturel. La position de Leibniz », Revue des sciences philosophiques et théologiques. 2006/3, t. 90, passim.
[3] W.V. Quine, *Quiddités*, op. cit, pp.95-96.

intensionnelle du mot « célibataire » est « homme marié ». Une définition extensionnelle de célibataire serait une liste de tous les hommes non mariés dans le monde. Cependant, la considération de l'un n'emporte pas toujours celle de l'autre. Par ex.., on peut définir intensionnellement la parité d'un nombre entier par le fait qu'il est divisible par deux, mais il n'est pas possible de faire l'exhaustion des entiers pairs. D'un autre côté, ce qui paraît encore plus compliqué, est le fait qu'

> *une proposition intensionnelle est une proposition qui ne satisfait pas certaines règles de substituabilité extensionnelle et de généralisation existentielle.*
>
> *Ainsi, la proposition « Pierre croit que la Corse est au sud de la France » n'est pas équivalente à « Pierre croit que l'île de beauté est au sud de la France » si Pierre ignore que l'île de beauté est la Corse. De même, la proposition « Je crois en Dieu » ne permet pas d'inférer que Dieu existe.*
>
> *Ces propositions sont des propositions intensionnelles : leur vérité n'est pas seulement fonction de ce dont elles parlent, leur objet ou référent [dénotation], mais aussi de la manière dont celle-ci est appréhendée ou visée, c'est-à-dire de leur sens.*[1]

On doit la distinction *sens/dénotation* à Gottlob Frege, déjà nommé (*Sinn* et *Bedeutung*, en allemand).[2]

Si on s'en tenait à dire en droit que le fond est la forme, on pourrait être légitimement accusé de professer un juridisme étroit, si ce n'est dangereux, ou « à côté de la plaque », tant il y a de multiples interprétations ou sens d'un même énoncé. Prenons, par ex. en France, l'art. 1er, déjà cité, de la loi de 1905 relative à la séparation des Eglises et de l'Etat, qui dispose : *La République assure la liberté de conscience. Elle garantit le libre exercice des cultes sous les seules restrictions édictées ci-après dans l'intérêt de l'ordre public*. Ce texte peut recevoir plusieurs significations :

> *Il peut avoir une signification descriptive : le comportement réel ou effectif des autorités entendues comme celles de la République. Ce comportement est vérifiable, et l'on peut dès lors se prononcer sur la vérité de l'assertion. Mais le texte peut aussi avoir une (ou plusieurs) signification(s) prescriptive(s) : elle peut signifier que « la République doit assurer la liberté de conscience… » ; elle peut alors être comprise comme un commandement adressé à des autorités de veiller à ce que la liberté de conscience soit assurée , ou comme un commandement adressé aux membres de la société leur faisant interdiction de porter atteinte à la liberté de conscience.* [3]

On s'aperçoit, une fois encore, que la « norme » en droit n'existe pas en soi. Elle est, non seulement en relation avec d'autres normes, mais elle fait l'objet elle-même de multiples interprétations concurrentes, parfois complémentaires, parfois exclusives, en relation elles-mêmes avec les multiples autres interprétations des autres normes. C'est moins la règle que la manière dont elle est comprise qui compte.

Est-ce à dire que **les propriétés de consistance, de complétude et d'indécidabilité** étudiées en logique formelle syntaxique et sémantique, n'ont rien à nous dire en science du droit ? Bien sûr que non : on ne peut reléguer ces propriétés au seul domaine formel, même s'il ne faut pas, dans des domaines peu formalisés, les prendre trop au pied de la lettre. Il ne faut pas trop s'exalter.

Certaines de ces propriétés peuvent permettre d'évaluer une théorie en droit. *La cohérence juridique traduit la consistance, i.e., le fait d'être non contradictoire. Une théorie générale du droit ne peut remplir son programme que si elle est constituée de propositions longuement liées les unes autres aux autres*.[4] Si la théorie n'est pas incohérente, les propositions seront considérées comme des théorèmes qui se déduisent les uns des autres à partir de prémisses-« axiomes ».

On peut reprocher beaucoup de choses à la théorie de Kelsen, mais pas son incohérence. La « norme fondamentale » fait figure de prémisse pour la validité du système, et les normes inférieures en reçoivent en cascade le bénéfice pour faire valoir, à leur tour, et à leur niveau, ce caractère. Posée comme postulat méthodologique, hors donc du système juridique, la norme

---

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Intensionnalité ; https://fr.qaz.wiki/wiki/Extensional_and_intensional_definitions

[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Sens_et_Dénotation

[3] E. Millard, *Théorie générale du droit*, op. cit., chap.1, p.21.

[4] E. Millard, *Théorie générale du droit*, op. cit., chap.1, p.17..

fondamentale n'est pas elle-même obligatoire. Ce sont seulement les normes qui appartiennent au système juridique qui sont valides et obligatoires, relativement à d'autres normes de ce système. [1]

- Mais ne peut-on pas quand même regretter que Kelsen n'ait pas démontré la nécessité de sa norme fondamentale, fût-elle méthodologique, et hors de la pyramide des normes ?

- Non. Pas du tout. La nécessité de la norme fondamentale dans la théorie pure du droit de Kelsen a été également démontrée par cette théorie, attendu qu'on ne peut concevoir qu'une norme quelconque soit valide sans présupposer une norme fondamentale. Cette norme, présentée comme hypothèse ou fiction, est conçue comme le fondement ultime de validité de l'ordre juridique. La démonstration entreprise est, avions-nous observé, un raisonnement du type *descente infinie* de Fermat et de Hobbes.

Du point de vue de la cohérence tenant d'une logique hiérarchique, il faut ajouter que « la pyramide des normes » n'est pas qu'une représentation statique des énoncés des normes valides, mais une compréhension dynamique du rapport entre les significations de ces énoncés. Car ***les normes ne se donnent pas à voir. Les seuls objets qu'on peut observer sont des textes ou des énoncés.*** *Or, les normes sont différentes des énoncés. Elles en sont seulement la signification prescriptive [le « sollen » en droit]*.[2] Mais un même énoncé peut avoir plusieurs significations très différentes, comme on vient de le voir avec l'art. 1er de la loi française de séparation des Eglises et de l'Etat.

Autrement dit, *le critère de la hiérarchie proposé ne repose pas sur la comparaison des contenus des normes, mais sur l'analyse de leurs processus de production*. Les normes n'existent pas avant qu'une autorité habilitée par le système ne les ait interprétées. En forçant un peu le trait, on pourrait dire que la cohérence de la pyramide subsiste, mais ne se donne vraiment à voir qu'après coup.

(§44 2/b)ii)

La théorie du droit de Herbert Hart ne souffre pas non plus de contradiction majeure. Au lieu d'envisager une norme fondamentale au départ, **il existe** pour lui une règle de reconnaissance suprême (*rule of recognition*) qui fonde tous les jugements de validité du système juridique. Ce serait une question de fait et non une hypothèse. La règle produit des effets, à voir combien le système juridique anglais par ex. est efficace. Ne le voit-on pas outre-Manche à travers la pratique des tribunaux et d'autres autorités officielles comme le Parlement ? *La règle de reconnaissance n'est pas présupposée ; elle est une pratique sociale constatée par la science du droit*.[3]

Sur cette base factuelle s'élève une cohérence d'ensemble, composée de règles primaires qui créent des obligations ou des prescriptions, et de règles secondaires qui confèrent le pouvoir de sanction, celui de faire évoluer les premières règles et celui de les reconnaître comme valides.

Des théories du droit comme la kelsénienne et la hartienne sont donc dans leurs grands lignes cohérentes, mais ce caractère les rendent-il pour autant complètes ?

Complétude et 1re forme d'indécidabilité

Une théorie formelle serait complète si elle « formalisait » entièrement la sémantique attendue dans ***tous*** les modèles (***théorème de complétude de Gödel***, avant qu'il ne formule ses deux théorèmes d'incomplétude). Ou dit autrement : tout formule dérivable par les règles d'une telle théorie est vraie pour toutes les interprétations dans la sémantique considérée.

(*L'interprétation* est définie en logique comme l'attribution d'un sens possible aux symboles d'une théorie formelle. L'interprétation en droit n'en serait qu'une variante si on assimile, sans trop chercher une similitude apparente, une théorie du droit, par rapport au droit, à un « langage formel ».)

Ce théorème de complétude a reçu *malheureusement moins de publicité que les théorèmes d'incomplétude de Gödel*. Il signifie clairement que *si une proposition est « vraie » (vérifiée) dans tous les modèles du système formel S, alors elle est démontrable dans S. Autrement dit, il existe une suite de déductions formelles à partir des axiomes du système formel S qui la démontre*. **Selon le même théorème,** une proposition d'une théorie qui s'avère, en revanche, vraie dans un modèle, et fausse dans un autre était qualifiable déjà d'« indécidable » par Gödel dans le cadre de ce théorème.

---

[1] Michel Troper, *La philosophie du droit*, op. cit., chap.2 : La science du droit, p.49.
[2] *Ibid*., p.56. Nous soulignons. Les crochets sont nôtres également.
[3] E. Millard, *Théorie générale du droit*, op. cit., titre I, chap.1, p.17 ; titre II, chap.1, p.83 ; M. Troper, *La philosophie du droit*, p.53.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Interprétation_(logique); https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_de_complétude_de_Gödel ; *Le théorème de Gödel et ses non interprétations*, http://www.yann-ollivier.org/goedel/goedel.php ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Décidabilité

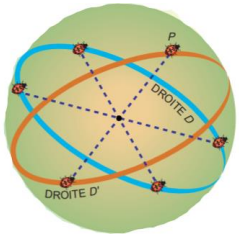
La consistance est la capacité de trouver un modèle. Si incomplète qu'elle paraisse, du point de vue de Hilbert, en raison de son appel encore à l'intuition sensible,[1] l'« axiomatique » d'Euclide a, par exemple, comme modèles la géométrie de Descartes et celle de Newton, tant elle a réussi à modéliser avec pertinence le monde physique ambiant.

Les géométries non euclidiennes (elliptique et hyperbolique) sont aussi consistantes que la géométrie euclidienne. Cette idée n'allait pas de soi, car on crut au départ que la consistance de l'euclidienne entraînait l'inconsistance des non euclidiennes, et vice-versa. L'idée de pluralité de mondes géométriques consistants, opposée à celle de l'unicité de la géométrie, a fini par l'emporter[2].

Les géométries non euclidiennes ont donné lieu à des modèles en termes d'objets de la géométrie euclidienne (points, droites, angles, cercles) avant qu'elles ne trouvent une application concrète dans le monde réel. En effet, un modèle, en ce domaine, est *une façon de redéfinir ce que l'on appelle « point » et « droite », telle qu'avec les nouveaux points et les nouvelles droites, les axiomes de la géométrie sont satisfaits (par deux points passe une droite et une seule, deux droites se coupent en un point, etc*.[3]

Un modèle de géométrie elliptique est montré sur la *fig.a*. Il existe plusieurs modèles pour représenter de façon euclidienne la géométrie hyperbolique, qui est pourtant non euclidienne. La *fig.b* en montre deux : le modèle du **disque de Poincaré et** le modèle de Klein-Beltrami, mais il y a aussi celui du demi-plan complexe de Poincaré[4]. La géométrie hyperbolique est « vraie » en chacun de ces objets idéaux.

fig.a



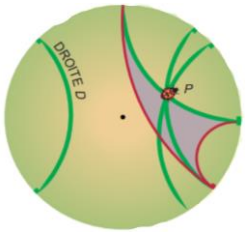


fig.b

La géométrie elliptique (ou de Riemann), qui s'avère aussi consistante que la géométrie euclidienne, postule que par un point ne passe pas forcément de droite parallèle à une droite donnée. Elle postule équivalemment que la somme des angles d'un triangle est supérieure à deux droits.

Dans le modèle supra conçu en 1868, *Beltrami appelle point un couple de points diamétralement opposés et droite un cercle sur la sphère de diamètre maximum [l'équateur est un exemple d'un tel grand cercle]. Avec ce vocabulaire redéfini, il constate que les axiomes de la géométrie sont vérifiés. Par ex., par deux points (au sens nouveau), passe une droite (au sens nouveau) unique. Le seul axiome qui n'est pas* ***satisfait*** *est celui des parallèles : une droite D étant donnée, ainsi qu'un point P à l'extérieur de cette droite, toute droite D'passant par P coupe D.*

On observera que ce modèle de géométrie non euclidienne est représenté à l'intérieur d'un cercle dans un plan euclidien... C'était une façon d'éclairer davantage le public.

La géométrie hyperbolique (ou de Lobatchevski) postule que par un point donné passent plusieurs droites parallèles à une droite donnée. La somme des angles d'un triangle est aussi inférieure à deux droits (et éventuellement nulle).

Dans le modèle du disque de Poincaré de cette géométrie qui s'avère aussi consistante, il est autant impossible de déduire l'axiome des parallèles des autres axiomes. On prend un disque (sans sa circonférence), et on appelle droites les arcs de cercle situés dans ce disque qui coupent orthogonalement le bord du disque. Deux droites sont parallèles si elles ne se coupent pas (ou si elles coïncident).

On observera également que *le plan (hyperbolique) est représenté par l'intérieur du disque de rayon unité (euclidien). Cela signifie que les points extérieurs à ce disque, que nous voyons puisque nous vivons dans notre monde euclidien, ne font pas partie de l'univers du plan hyperbolique et sont ignorés par les habitants du monde hyperbolique.* [5]

La théorie des groupes algébriques, avec ses propriétés d'élément inverse, d'élément neutre unique, d'associativité, est un système formel non contradictoire, mais ce qui est vrai pour un modèle de groupe

[1] Thomas Hausberger, « Repères historiques et épistémologiques sur les géométries non euclidiennes », l'IREM de Montpellier - production du groupe Mathématiques et Philosophie. 2015, p.16, hal-01442924.
[2] Imre Toth, « La révolution non euclidienne », in *La Recherche en histoire des sciences*, Seuil, Paris, 1983, p.261.
[3] Jean-Paul Delahaye, « Calculer dans un monde hyperbolique », Pour la science, n° 316, sur internet.
[4] *Introduction aux modèles hyperboliques*, http://www.cabri.net/abracadabri/GeoNonE/GeoHyper/HIntro/HIntro1.htm
[5] Jean-Paul Delahaye, « L'incomplétude gödelienne concerne-t-elle d'autres domaines que les mathématiques ? », in Pour la science, n° 265, nov. 1999, p.105 ; Jos Leys, 24 déc. 2008, https://images.math.cnrs.fr/Une-chambre-hyperbolique.html

à un élément (qui est lui-même, dans le groupe, son propre inverse) n'est pas vrai pour un modèle de groupe à deux éléments (par ex. 0 et 1). De même, la commutativité ($\forall x,y \in \mathbb{R} : x*y = y*x$) est vraie dans certains modèles (les groupes abéliens) et fausse dans d'autres. La théorie n'est pas « complète ». [1]

Une théorie du droit au contraire, peut-elle l'être, au sens, ici encore, de la théorie de la complétude de Gödel ? Oserait-on dire qu'elle « sature » aussi l'espace total de la vérité en décrivant le droit positif ?

Kelsen l'affirme. Le système ou l'ordre juridique est clos. Il ne comporterait aucune lacune. Il règlerait la totalité des conduites humaines en ce que l'ordre juridique peut parfaitement se passer d'une théorie d'inspiration morale comme les juristes en élaborent bien souvent. *La clôture de l'ordre juridique ne procède nullement de ce que le droit est érigé en morale*, souligne un commentateur qui a compris Kelsen. La clôture signifie seulement que *les comportements libres le sont en vertu du droit* par les permissions qu'il autorise ou les interdictions qu'il prononce. **On ne sort pas de l'ordre juridique**, ce qui n'implique pas que l'on fasse une application aveugle ou mécanique d'une loi injuste.[2]

D'ailleurs, la loi chez Kelsen, n'est pas la seule source du droit. Kelsen ne dit pas non plus que les normes particulières, notamment celles qui émanent des juges, ne sont que l'application d'une loi préexistante. Il ne partage pas l'avis de certains auteurs qui estiment qu'à partir du moment où il n'existerait pas de règles générales se rapportant au cas concret, il y aurait une « lacune ». Même en l'absence de norme générale permettant de résoudre un cas d'espèce, l'ordre juridique comble ce vide juridique :

> *[L]es tribunaux peuvent toujours décider des cas concrets qui leur sont soumis en leur appliquant l'ordre juridique ; cela reste vrai même dans l'hypothèse où le tribunal saisi estime que cet ordre ne contient pas une norme générale qui règle la conduite du défendeur ou de l'accusé de façon positive, c'est-à-dire qui leur impose l'obligation à une certaine conduite - celle précisément dont le demandeur privé ou l'accusateur public affirment qu'ils ne l'ont pas adoptée. Dans ce cas, leur conduite est réglée par l'ordre juridique de façon négative, c'est-à-dire que, ne leur étant pas juridiquement défendue, la conduite en question leur est en ce sens permise.*[3]

Au-delà de l'idée de clôture, ce que l'on retiendra de la complétude de l'ordre juridique kelsénien, est la similitude en pensée qu'elle entretient avec le théorème de la complétude de Gödel. La théorie du droit de Kelsen se présente *comme la description, non pas de tel ou tel droit national, mais de tout le droit positif*. La pyramide des normes qu'elle prétend exhumer du réel existe bel et bien dans tous les systèmes juridiques. Il n'y aucune lacune quelle que soit la nature politique de ces systèmes, alors que pour les penseurs libéraux les seuls ordres juridiques qui sont complets sont ceux qui ont pour objet de garantir la liberté.[4] La *Théorie pure du droit* est vraie dans tous les modèles, libéraux et non libéraux.

Sous ce rapport aussi, la théorie kelsénienne apparaît complète. Du même point de vue du théorème de complétude de Gödel, le contrôle de constitutionnalité des lois pourrait l'être dans le constitutionnalisme des Lumières, tant ce contrôle ne cesse aujourd'hui de s'étendre dans tous les modèles.

Naguère, la théorie de la séparation des pouvoirs du XVIIIe siècle fut aussi « complète » au sens du théorème de la complétude de Gödel.

Cette théorie, qui définissait une Constitution par l'existence même d'une telle séparation, fut aussi vraie que quel soit le modèle qui la traduisait dans le réel (le mode de séparation des pouvoirs qu'est la balance de pouvoirs, et le mode de séparation des pouvoirs qu'est la spécialisation des organes). La règle de non cumul des fonctions étatiques (aucune autorité ne doit cumuler, à titre principal, l'exercice de deux ou trois fonctions) était une règle négative qui opérait dans ces deux modes de séparation.

(§3-ii) La règle négative des pouvoirs relève des idées claires et distinctes comme la règle de division de l'Etat en individus séparés dans le Léviathan de Hobbes. Dans ce nouvel Etat, aucun ne peut se prévaloir au départ d'avoir plus de pouvoir. **Aucun n'estimait a priori le rang des autres, ni ne méprisait a priori**

---

[1] J.-M. Deshouillers, *Les théorèmes de Gödel : fin d'un espoir ?* Université Victor Segalen Bordeaux 2, 2005-2006, Conférence déjà citée.
[2] Pierre Brunet, « Perelman, le positivisme juridique et l'interprétation », in B. Frydman et M. Meyer, Chaïm *Perelman. De la nouvelle rhétorique à la logique juridique*, Puf, Paris, 2012, halshs-00661670f, p.6.
[3] H. Kelsen, *Théorie pure du droit*, op. cit., tire 5 : Dynamique dur droit, p.329.
[4] M. Troper, *Le droit et la nécessité*, op. cit., chap.2 : Le « dogme » de la complétude », p.20 et 24.

le médiocre état des autres. Cette théorie initiale se retrouve dans tous les modèles du contrat social (Pufendorf, Barbeyrac, Locke, Rousseau). La relation entre pouvoir et talent s'y retrouve également.

Plus difficile, par contre, apparaîtra à expliquer la distribution des pouvoirs, considérée comme un corollaire pour garantir l'effectivité d'une telle séparation.

La règle positive de la séparation des pouvoirs opposera les deux modes de séparation.[1] Ce qui était démontrable dans un modèle ne se retrouvait pas dans ce qui est démontrable dans l'autre. Chaque mode de séparation reposait sur un principe et déployait des conséquences qui lui étaient propres. La balance des pouvoirs répondait à l'idée de pouvoirs mutuellement indépendants collaborant entre eux via leurs fonctions respectives en partageant notamment la fonction législative suprême. Il en découlait une modération de l'action gouvernementale qui garantissait le respect de la liberté politique. La spécialisation des organes entendait hiérarchiser les pouvoirs : il y a le pouvoir législatif, qui dispose du monopole de la fonction législative, et en dessous, les deux autres pouvoirs qui sont des pouvoirs commis. Il en résultait une accélération de l'action politique capable de faire des réformes populaires.

Sous ce rapport, la séparation positive des pouvoirs fut incomplète. La distribution des pouvoirs était indécidable tant sa vérité variait suivant le mode. Elle fut aussi incomplète que la théorie des idées claires et distinctes qu'avait critiqué Locke dans sa théorie de la connaissance. Cette théorie des idées est valable, pour le philosophe anglais, pour éclairer le rapport entre le tout et la partie, comme elle en est capable dans la théorie du contrat social de Hobbes et la règle négative de la séparation des pouvoirs, mais la recompostion savante de l'Etat ne renvoie pas, à bien y réfléchir, à un même et unique modèle de pensée pour appréhender la distribution des pouvoirs en deux modes différents.

(§2 -iii)

La clarté intuitive se perd pour distinguer la balance des pouvoirs et la spécialisation des organes, comme elle se perdra, au XIXe siècle, pour distinguer la géométrie euclidienne et la non-euclidienne, et, dans celle-ci, l'elliptique et l'hyperbolique. Ce qui est vrai dans un modèle se révèle faux dans l'autre.

Cependant, la règle positive de séparation de pouvoirs comme critère supplémentaire de classification des intentions des constituants respectait néanmoins *la première qualité d'une opposition qui est que les classes [les modes de distribution des pouvoirs en l'espèce] s'opposent trait pour trait. Si l'on a pris pour critère une certaine propriété, l'une des classes doit être définie par cette propriété et l'autre par la propriété contraire, c'est-à-dire par l'absence de cette propriété. Cette règle n'est jamais que l'application du principe de non contradiction*. [2]

On ne peut en dire autant de la classification des régimes constitutionnels que l'on trouve usuellement dans les manuels. A lire certains, le régime présidentiel comporterait à la fois l'élection du Président au suffrage universel et l'absence de responsabilité politique alors que le régime parlementaire comporterait la responsabilité politique et l'absence d'élection du chef de l'Etat au suffrage universel. Et d'en déduire les conséquences comme celle qui conclut que dans un régime où la Constitution prévoit l'élection du Président au suffrage universel, c'est le Président qui disposerait du plus grand pouvoir politique, alors que dans un régime où la Constitution prévoit la responsabilité ministérielle, c'est le Parlement qui serait l'organe prépondérant. *Bien évidemment, ces conclusions sont fausses*.[3]

Cet effet soi-disant nécessaire ne décrit pas comme il convient le fonctionnement réel des institutions. Par ex., au Royaume-Uni, le Premier ministre dispose d'un plus grand pouvoir que le Président français de la Ve République en période de cohabitation avec une majorité parlementaire opposée à sa politique. Mais il y a pire : **dans une même catégorie, le pour et le contre en sont des conséquences, comme si on démontrait d'un côté A et de l'autre sa négation, -A.** Il suffit de dénombrer un grand nombre de régimes concrets qui comportent à la fois l'élection du chef de l'Etat au suffrage universel et la responsabilité politique des ministres, traits pourtant présentés comme des régimes opposés ou purs.

> *Il faut souligner qu'on ne peut même pas dire de ces régimes qu'ils sont mixtes, car une classe mixte est une classe d'objets qui présente tous les caractères de chacune des deux autres. On peut, par exemple, étant donné la classe des animaux aquatiques et celle des animaux vertébrés, constituer la classe mixte des animaux vertébrés aquatiques parce que les individus qu'elle regroupe sont pleinement aquatiques et pleinement vertébrés, ce qui signifie en réalité que les deux premières*

[1] M. Troper, *La séparation des pouvoirs et l'histoire constitutionnelle française*, op. cit., 2e partie, titre préliminaire, chap.1, pp.114-120.
[2] M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., chap.16 : Les classifications en droit constitutionnel, p.253. Les crochets son nôtres.
[3] *Ibid*., p.257.

> *classes « simples » ne s'opposent pas ou, en d'autres termes, que les caractères « aquatique » et « vertébré » ne sont pas opposés.*[1]

Un régime mixte serait par ex. celui qui fut observé en Angleterre au XVIIIe siècle où le pouvoir fut partagé entre la monarchie, l'aristocratie de la Chambre des pairs, et la bourgeoise de la Chambre des Communes. Polybe voyait déjà une Constitution mixte sous la Rome antique aux III-IIe siècles av. J.-C. Ce régime mêlait la monarchie avec les consuls, l'oligarchie avec le Sénat, et la démocratie avec les comices et les tribuns. Dans l'*Esprit des lois*, Montesquieu qualifie Polybe de *judicieux* pour avoir perçu combien la République romaine s'en trouva stabilisée et prête à conquérir tout le bassin méditerranéen.[2]

D'aucunes songeront à remodeler ce genre de classification afin que les catégories retenues soient plus ou moins parfaites. Ils diront par exemple : c'est un régime présidentiel ou parlementaire, à quelques déformations près. Le problème est que ces classifications prétendent toujours décrire un objet du monde réel. Qu'elles se contentent d'être plutôt un simple procédé heuristique en se bornant à *classer les régimes politiques selon tel ou tel critère variable avec les nécessités du moment.* Mais, ne nous illusionnons pas :

> *une telle présentation ne remplirait qu'une partie de sa fonction : elle ne permettrait pas de justifier l'existence de tel ou tel régime juridique singulier. Pour parvenir à cette justification, il faut pourvoir supposer que ce régime singulier – ou tel ou tel de ses caractères – est une application d'un régime « pur », « authentique » de l'« essence » d'un régime.*[3]

La plus ou moins bonne application d'un régime « pur » comme le présidentiel ou le parlementaire n'empêchera pas d'aboutir à des conséquences où une démonstration conduisant à A dans un modèle coexisterait encore avec une démonstration conduisant à -A dans le même modèle. La classification continuerait d'heurter la logique. Elle serait toujours inconsistante, puisqu'il serait possible d'y démontrer une proposition et sa négation. Etant contradictoire, la théorie du régime présidentiel ou du régime parlementaire n'enseignerait rien.

Une rationalité indécidable laisse incertain, mais une rationalité, si peu conséquente, ne permet même pas de l'être. Une classification qui n'expliquerait pas, preuve à l'appui, *la spécificité d'un régime constitutionnel entièrement, soit par l'élection du Président au suffrage universel, soit par la responsabilité ministérielle, soit par une combinaison de ces deux traits, soit encore par leur absence, n'est pas supérieure à celle qu'on obtiendrait en distinguant les régimes dont le chef de l'Etat est une femme et ceux dont la Constitution est écrite*.[4] L'humour est caustique, mais il a le mérite d'être clair.

(§62bis b)-i)
(§62bis 3//b)i)

- Vous avez abordé deux sens de complétude : la clôture ou la fermeture, et celle d'une théorie qui se vérifie dans tous les modèles. Dans les deux cas, la théorie n'a pas besoin d'être complétée, mais *il est tout à fait possible qu'une théorie ne permette pas de décrire toutes les questions que pose son objet*. Une théorie du droit peut s'avérer capable de décrire telle question relative à l'effectivité du droit comme celle de Jean Carbonnier qui l'appréhenda sous l'angle de la sociologie juridique, sans être capable de décrire le droit sous l'angle de la conception de la norme comme produit d'une interprétation. L'interprétation judiciaire notamment pourrait être difficilement explicable par le premier type d'analyse.

Dans l'une ou l'autre de ces situations, *l'impératif de cohérence n'emporte pas nécessairement la complétude*.[5] Par ex., une théorie juridique s'avèrerait incomplète si elle prétendait décrire l'ordre juridique communautaire en voie de formation dans tous ses aspects et ses nouveautés incessantes.

L'Union européenne (l'UE) ne dispose que d'une compétence « sectorielle ». En vertu du principe de subsidiarité, elle doit d'appuyer sur le système administratif et judiciaire décentralisé de chaque Etat membre. Il est vrai que *la Cour de Justice de l'UE (CJUE) a démontré sa volonté de veiller à assurer une protection effective aux destinataires du droit de l'Union, et donc de fonder l'Union en tant que « communauté de droit »*. Le souci de cohérence s'impose, mais la coexistence des ordres juridiques emporte parfois des conflits d'interprétation comme par ex. entre la CJUE et la Cour constitutionnelle

---

[1] *Ibid*., p.255.
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Polybe ; Montesquieu, *De l'espr. des lois*, op. cit., Liv.4, chap.8, Pléiade, p.270 ; Dossier sur les *Considérations sur les causes de la grandeur des Romans et de leur décadence*, op. cit., p.216.
[3] M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit., chap.16 : Les classifications en droit constitutionnel,.p.260.
[4] *Ibid*., p.253.
[5] E. Millard, *Théorie générale du droit*, p.17.

allemande. La B*undesverfassungsgericht* a reproché à la CJUE un contrôle restreint d'erreur manifeste d'appréciation en matière d'achats par la Banque centrale européenne des titres de dettes publiques.

> Cf. l'arrêt CJUE « Weiss » du 11 déc. 2018, confirmant les larges pouvoirs de la Banque centrale européenne (BCE) ; cf. également les arrêts de la Cour constitutionnelle allemande du 5 mai 2020 et du 26 mars 2021, le dernier suspendant provisoirement la ratification du plan de relance européen de 750 milliards d'euros. [1]

e) Que peuvent nous dire les théorèmes d'incomplétude en droit ?

i Emboîtement

Une indécidabilité plus indécidable que jamais, 637 - L'indécidabilité au regard de la validité juridique, 640 - Le Jeu d'échecs constitutionnel, 642

Une indécidabilité plus indécidable que jamais

Le 1er théorème d'incomplétude énonce qu'une théorie est incomplète au sens où, cette fois, il existe des énoncés qui n'y sont, ni démontrables, ni réfutables. Un énoncé est *indémontrable* si on ne peut le déduire des axiomes de la théorie, et il n'est est pas *réfutable* si on ne peut déduire sa négation. Au vu de ce théorème, des énoncés indémontrables sont également *indécidables* dans la théorie, mais l'indécidabilité envisagée par lui *est* plus forte que celle envisagée dans le théorème de la complétude.[2]

Gödel s'est rendu compte que l'énoncé de la consistance était lui-même une proposition indécidable. [3] Le 2e théorème d'incomplétude de Gödel est *un corollaire surprenant* du 1er, au dire du logicien. Le 2e théorème d'incomplétude démontre qu'une théorie est cohérente s'il existe des énoncés qui n'y sont pas démontrables, ce qui revient à dire qu'une théorie l'est si cet énoncé ne peut en être une conséquence. On ne peut démontrer dans la théorie A et non A. Une phrase peut ne pas être fausse bien que l'on ne puisse la démontrer.

L'indécidabilité est devenue plus forte sans devenir absolue. L'énoncé de la consistance n'est pas intrinsèquement indécidable. *La question de savoir s'il ne pourrait pas exister des propositions mathématiques absolument indécidables, c'est-à-dire telles que l'esprit humain serait incapable de les décider par quelques moyens que ce soit, n'est aucunement résolue par là et reste, d'une certaine façon, entière.*

La confusion toutefois demeure. *Elle est encore commise fréquemment aujourd'hui. Le théorème de Gödel est utilisé de façon abusive pour affirmer l'existence de limites imposées au raisonnement mathématique, ou même à la pensée mathématique en général, alors que Gödel a toujours souligné, au contraire, que les limites dont il s'agit ont trait uniquement à la mécanisation du raisonnement mathématique, et non au raisonnement ou à la connaissance mathématiques eux-mêmes*.

Malgré cette clarification, beaucoup d'erreurs d'interprétation continuent de courir. On ne veut pas entendre que *l'indécidabilité n'a rien d'absolu ni de définitif. Elle est relative aux moyens et aux instruments dont nous disposons à un moment donné pour décider. Elle reflète seulement le caractère relativement imprécis et incomplet de la perception que nous avons [du problème jugé indécidable]*. [4]

On retiendra, pour faire court, cette remarque d'un autre commentateur qui rectifie aussi les leçons que l'on croit tirer à tort des théorèmes d'incomplétude. Ces leçons prétendues affirmeraient que Gödel aurait prouver qu'il existe des vérités indémontrables, que l'intuition n'est pas formalisable, que les hommes ne sont pas des machines, etc. Ce sont des balivernes, virant à l'absurde, car

---

[1] Damien Gérard, « Ordre juridique, autonomie, dépendance », Cahier du CEDIE, Université catholique de Louvain, 2012/07, p.8 et 12 ; Jean-Claude Zarka, in Actu-Juridique.fr du 3 juillet 2020 ; le journal Le Monde du 26 mars 2021.

[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorèmes_d'incomplétude_de_Gödel ; J.-P. Belna, *Histoire de la logique*, p.140, n.1.

[3] Jacques Bouveresse, « Philosophie du langage et de la connaissance », Cours, sans date, p. 359, https://www.college-de-france.fr/media/jacques-bouveresse/UPL54444_bouveresseres0405.pdf. Nous soulignons.

[4] J. Fresán, *Le rêve de la raison.*, op. cit.,p.76 ; J. Bouveresse, « Philosophie du langage et de la connaissance », pp.361-362.

> *si un système formel S, qui se donne un système d'axiomes, arrivait à démontrer une valeur de vérité précise pour « cette phrase est fausse », cela serait inquiétant ! Un système formel, en cette circonstance, réagit donc exactement de la manière attendue : quand on lui demande de démontrer un paradoxe, il n'y arrive pas, et c'est heureux.*

L'énoncé « L'arithmétique est cohérente » est, selon Gödel, une proposition indécidable. Mais, dans ce cas comme dans d'autres, l'indécidabilité n'a rien d'extraordinaire. Elle est *normale,* dans l'ordre des choses Elle *est justement là parce que l'interprétation de la proposition indécidable soulève un paradoxe*.[1]

- Pourriez-vous donner un exemple de proposition indécidable qui ne soit pas absolue mais relative ?

- Oui. Le postulat des parallèles dans la *géométrie absolue,* conçue par Bolyai en 1832. La géométrie absolue, c'est la géométrie euclidienne sans l'axiome des parallèles selon lequel *par un point extérieur à une droite donnée, il passe une* unique *parallèle à cette droite*. La géométrie euclidienne, c'est la géométrie absolue *plus* le 5e postulat des parallèles. *Euclide a dû introduire son 5e postulat dans sa géométrie pour prouver des résultats importants qu'il ne pouvait établir sans, notamment le fait que la somme des angles d'un triangle est égale à deux droits (Prop. 32 des Eléments) et le théorème du carré de l'hypoténuse qu'on appelle aujourd'hui le « théorème de Pythagore » (Prop. 47).*[2]

Le postulat des parallèles est une proposition indécidable dans la théorie de la géométrie absolue.

Dans ce cadre, *l'alternative, triangle euclidien [où la somme des angles est égale à 2D] ou non euclidien [>2D ou <2D] est indécidable par les moyens du raisonnement logique*.[3] La question de la démontrabilité du 5e postulat à partir des autres règles de cette géométrie se pose. Des démonstrations n'ont cessé d'être tentées de l'Antiquité au 19e siècle, mais le postulat n'a jamais pu l'être. Quelle que soit la longueur des raisonnements menés, on n'a pu déduire de la géométrie absolue, ni l'axiome des parallèles, ni sa négation (i.e. l'affirmation qu'il n'est pas vérifié ; voir l'encadré).

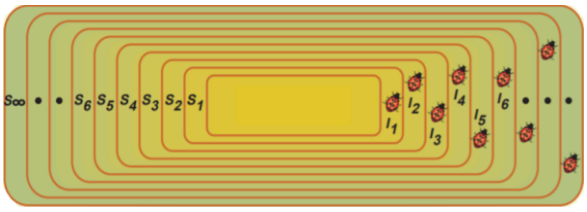
> *Notons G la géométrie absolue, P le postulat des parallèles, ¬P sa négation. Alors la géométrie euclidienne est G+P, la géométrie hyperbolique est G+¬P. Comme on suppose que la géométrie euclidienne est cohérente, la géométrie absolue (qui en est une partie) l'est a fortiori. On vient de voir que P n'est pas démontrable dans G. Mais ¬P ne l'est pas non plus ; car sinon il y aurait une contradiction dans la géométrie euclidienne G+P (on y aurait P comme postulat et ¬P comme théorème). Conclusion : si la géométrie euclidienne est cohérente, G l'est aussi et on ne peut y prouver ni P ni ¬P : on dit que P (et, aussi bien, ¬P) est indécidable dans G.*

Vis-à-vis de la géométrie absolue, l'axiome des parallèles est donc indécidable. On ne peut déduire cet axiome des autres axiomes de cette géométrie. Cet indécidable n'est pas, cependant, absolu, même s'il l'est dans la géométrie dite absolue ! Il n'est pas définitivement indémontrable dans tout système formel, S. L'alternative *triangle euclidien/triangle non euclidien* est décidable en géométrie euclidienne. **Sans l'axiome (ou postulat) des parallèles, la géométrie euclidienne demeurait « incomplète »**.

Le théorème d'incomplétude de Gödel permet de construire explicitement un indécidable tel que « Je ne suis pas démontrable dans S » en codant dans S cette affirmation, mais on n'échappe pas facilement à ce théorème …

---

[1] *Le théorème de Gödel et ses non interprétations*, http://www.yann-ollivier.org/goedel/goedel.php
[2] Eric Charpentier, 22 nov. 2018, https://culturemath.ens.fr/thematiques/superieur/geometries-euclidienne-et-non-euclidiennes
[3] I.Toth, « La révolution non euclidienne », in La Recherche en historie des sciences, Seuil, Paris, 1983, p.256.

Une idée naturelle vient à l'esprit ; partant d'un système S_1, on construit un indécidable I_1 et on l'ajute à S_1 comme nouvel axiome, ce qui donne un nouveau système S_2 dans lequel i1 n'est plus indécidable. *Puisque le théorème de Gödel appliqué à S_1 permet d'obtenir un autre indécidable I_2, →*	 Il existera toujours une (nouvelle) pierre d'achoppement. **L'incomplétude et l'indécidabilité seront encore au rendez-vous.**	*on l'ajoute aux axiomes de S1, ce qui conduit à u nouveau système S2, etc.* *Le systèmes emboîtés S_1, S_2, S_3, etc. sont de plus en plus puissants, car ils comportent de moins en moins d'indécidables. A l'infini, ils fournissent un nouveau système formel S_∞. Malheureusement, ce système comporte encore des indécidables !*[1]

Ici encore, il n'y a pas lieu de s'affoler. La conclusion qu'on tire de la preuve de l'indécidabilité *n'est pas très grave sur le plan mathématique,* car, pour ne parler que de la géométrie absolue, *cette géométrie n'est pas la théorie de l'espace. La géométrie absolue n'est que le socle commun à plusieurs géométries possibles que l'on définit en ajoutant à la géométrie absolue, soit l'axiome des parallèles, soit un autre axiome. Parmi les différentes géométries possibles obtenues en complétant la géométrie absolue, c'est aux physiciens de dire celle qui leur convient le mieux pour représenter l'espace*. [2]

De même, si un système formel permet de faire de l'arithmétique et s'il est consistant (i.e.si le système ne se contredit pas), alors il existe des énoncés I dont S ne peut démontrer, ni qu'ils sont vrais, ni qu'ils sont faux. Ces énoncés sont des indécidables, mais le théorème de Gödel n'empêche nullement de chercher de nouveaux axiomes :

> *D'une part, il signale qu'aucun système formel ne nous garantit à coup sûr contre l'apparition de nouveaux paradoxes, en théorie des ensembles par exemple. Cela ne s'est pas encore produit, du moins pour l'axiomatique la plus courante, mais si c'était le cas, une refonte de celle-ci probablement partielle et en fonction des besoins, se révèlerait nécessaire. D'autre part, l'existence d'indécidables indique « seulement », selon Gödel, que nos axiomes « ne contiennent pas une description complète » de la « réalité mathématique bien déterminée » à laquelle ils se rapportent.*[3]

- Une théorie cohérente comme celle de l'arithmétique n'est pas à même de démontrer pas sa propre cohérence. Diriez-vous de même en droit ?

- Etre cohérent (ou consistant) et démontrer sa propre cohérence ne sont pas effectivement la même chose. Nous sommes situés à deux niveaux de cohérence différents. Il importe de distinguer la cohérence d'un métalangage de niveau I et la cohérence d'un métalangage d'un niveau II. Cette question n'est pas propre à la science du droit. Suivant l'approche éclairante de Gödel, on peut douter qu'une théorie du droit puisse se justifier elle-même comme si elle était auto-suffisante en tous points.

Pour démontrer en science qu'une théorie est cohérente ou non, on la confronte à une théorie logique. En science du droit, à défaut de pouvoir la frotter à la logique syntaxique formelle en raison de son contenu richement sémantique, on peut s'en s'assurer au regard de théories du droit qui ont perçu une pierre d'achoppement dans le jardin d'une théorie du droit précédente.

Sous ce rapport, la référence en droit aux théorèmes d'incomplétude de Gödel fait sens malgré les incompréhensions habituelles de leur transposition hors de leur domaine. Comme l'écrivit le philosophe Jacques Bouveresse, échaudé par de telles analogies faciles dans des textes littéraires,

> *une véritable mise en parallèle de la situation en logique et en sociologie par exemple consisterait à* ***rechercher des emboîtements de systèmes****, mais le plus souvent les utilisateurs de l'incomplétude ne peuvent faire cette mise en parallèle précise car ils croient faussement que les indécidables le sont absolument, ce qui est le contresens le plus grand qu'on puisse faire (mais aussi le plus courant).* [4]

Pour trouver la théorie du droit qui emboîte une autre théorie du droit, il faut d'abord trouver dans celle que l'on encastre ci le caillou caché dans la chaussure.

---

[1] J.-P. Delahaye, « L'incomplétude gödelienne concerne-t-elle d'autres domaines que les mathématiques ? », art. cit., p.104.
[2] *Ibid*., pp.104-105.
[3] J.-P. Belna, *Histoire de la logique*, p.144
[4] J-P.l Delahaye, « L'incomplétude gödelienne concerne-t-elle d'autres domaines que les mathématiques ? », art. cit., p.108

L'indécidabilité au regard de la validité juridique

Prenons la théorie pure du droit de Kelsen, tant focalisée sur la question de la validité juridique.

On s'aperçoit, avec Michel Troper, que la norme fondamentale n'est pas utile pour justifier la pyramide des normes. Chacune y apparaît être le produit d'une interprétation opérée au cours d'un processus d'application des textes, c'est-à-dire d'interprétation des énoncés des normes. Si l'on considère, comme Kelsen l'a pensé tardivement,

> *[qu'] une norme est seulement l'expression d'un acte de volonté, alors la norme est valide dès que cette volonté est exprimée, quel que soit son contenu [contraire ou non à une norme supérieure]. En dépit des apparences, l'annulation ultérieure ne signifie pas que la norme était nulle dès l'origine, mais simplement que, par un nouvel acte de volonté, le tribunal la prive de validité et donne à sa décision une portée rétroactive. La décision d'annulation est d'ailleurs elle-même une norme, qui est valide d'un point de vue dynamique, non en raison de son contenu [c'est-à-dire d'un point statique], mais seulement en raison du fait qu'elle émane d'un tribunal compétent [émane, i.e. adoptée par une autorité compétente]*

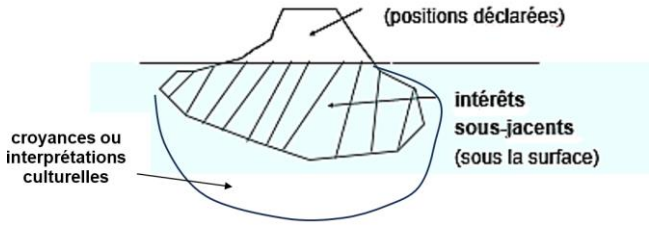
Entendons-bien : le tribunal peut aussi annuler une norme parce qu'elle est contraire à une norme supérieure. En ce sens, la hiérarchie statique perdure, *mais Kelsen a surtout le tort de présenter la hiérarchie comme le fondement réel des décisions d'annulation, donc comme si elle leur préexistait,* ***alors que ce sont au contraire ces décisions qui créent la hiérarchie****. On ne doit pas dire que la supériorité d'une norme A sur une norme B crée pour le juge l'obligation d'annuler B en cas de conflit, mais au contraire que l'annulation B dans une telle hypothèse signifie que A est supérieure à B*.[1]

La théorie de la règle de reconnaissance de Herbert Hart, qui concurrence la théorie du droit de Kelsen, souffre d'une difficulté semblable. Certes, cette règle ne relève pas d'une nécessité logique, mais de la constatation d'un fait social. Les juristes, en particulier les juges, identifient une norme à l'aide d'une règle de reconnaissance. Mais, **on inverse, ici aussi, le processus en jeu**, puisque, préalablement à la règle de reconnaissance, on ignore quelles sont les règles secondaires, qui font partie du système. Ce sont elles qui permettent d'identifier les tribunaux et les autorités publiques habilités à agir.[2]

Un tel renversement de perspective est problématique. Ce n'est peut-être pas un caillou, mais un ver qui est logé dans la pyramide des normes. L'interprétation juridique est « un être » plein de vie. Elle n'est pas l'activé de découverte d'une signification préalable qui serait cachée (l'intention du législateur par exemple), mais un acte de volonté qui donne à l'interprète (par exemple, le juge) la capacité de déterminer lui-même le sens et la portée d'un texte. *L'activité d'interprétation n'a pas seulement lieu lorsque le texte est obscur, mais à l'occasion de toute application* [comme lors d'un procès].[3]

De ce point de vue, il en est du rapport en droit du texte à l'interprétation comme il en est de l'information à la croyance dans le cadre même de la théorie des jeux. L'information pure n'y a guère de sens aussi, non seulement parce qu'elle peut être de nature bayésienne, sujette aux probabilités conditionnelles, mais aussi en raison des *mindsets* ou schémas intellectuel et culturels qui peuvent être méconnus, ou tout simplement inconnus.[4]

Pour visualiser cette idée, l'image de l'iceberg que l'on trouve dans les *text books* américain sur la négociation (et que nous avons repris et adapté le Résumé du §59), pourrait être complété comme suit par une autre couche inférieure encore plus invisible… La négociation interculturelle est, de ce fait, plus ardue



[1] M. Troper, *La philosophie du droit*, op. cit., pp.81-82. Nous soulignons.
[2] *Ibid*., p.54.
[3] M. Troper, *La philosophie du droit*, op cit., 101.
[4] V., sur ce point, Christian Schmidt, « Sur quelques difficultés d'appréhender les croyances dans l'analyse économique et la théorie des jeux », Revue d'économie politique, 2002/5, vol.112, https://www.cairn.info/revue-d-economie-politique-2002-5-page-773.htm&wt.src=pdf

L'interprétation est reconnue par Kelsen de façon trop allusive. Son caractère apparaît quelque peu récessif, ajoutée en titre dernier dans la *Théorie pure du droit*. Elle n'y est pas complètement absente dans le métalangage kelsénien, mais elle n'y est pas dominante. En fait, pour donner encore dans la métaphore, Kelsen a introduit un cheval de Troie dans la forteresse de son ordre juridique. *Je crains les Grecs, même lorsqu'ils font des cadeaux*, disait-on autrefois *(Timeo Danaos et dona ferentes*). Ce qui a été réservé chichement, et tardivement, à l'interprétation, envahira la nuit tout le champ du droit positif.

Certes, le jeu des interprétations des acteurs du droit demeure dans le système, même si le jeu ne se termine pas. Mais il n'est pas sûr que toutes les interprétations soient, comme les sorties d'un ordinateur, « calculables ». Elles ne sont pas nécessairement arbitraires, quoiqu'elles puissent l'être, mais on ne peut prévoir comment les textes seront interprétés. Comment peut-on extrapoler avec assurance des solutions à partir de solutions acquises quand on sait qu'une norme n'est pas un énoncé mais une signification, une signification rarement univoque ? Michel Troper ne rappellera jamais assez que *les normes ne sont pas des énoncés, mais seulement des significations d'énoncés*.[1] Ce n'est pas la lettre qui prévaut, mais le sens, quand bien même l'interprétation se voudrait-elle stricte plutôt que large.

L'interprétation dérive, sans que l'on maîtrise tous les axes de dérivation. La description kelsénienne a occulté ou minimisé la puissance créatrice des acteurs juridiques, que ce soit celle des juges, des administrations, des agences, et plus encore celle au sommet de l'Etat, celle des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. La pierre d'achoppement est là : il y a de la validité juridique dont la théorie de Kelsen ne peut rendre compte. La puissance créatrice des acteurs institutionnels susnommés crée des actes dont on ne sait si certains sont valides ou non au regard de la pyramide des normes de Kelsen.

(§46 6/ii)

La théorie kelsénienne peut permettre de comprendre la validité d'un contrat, non seulement en raison de l'échange des volontés, mais surtout parce que la loi fait de cet échange la condition pour qu'un contrat lie les parties. Or le lecteur se souvient peut-être de l'interprétation de l'article 16 de la Constitution française de 1958. Le général de Gaulle, en sa qualité de Président, en avait interprété seul les termes en décidant ce que signifient, dans cet article, les expressions « menace grave et immédiate » ou « interruption dans le fonctionnement régulier des pouvoirs publics ». Une telle interprétation serait-elle valide dans la pyramide des normes de Kelsen ? On ne sait dire oui ou non.

La théorie tropérienne de l'interprétation résout le problème de l'indécidabilité de la validité incomprise ou inaperçue dans la pyramide des normes de Kelsen. D'une certaine manière, au regard de la « géométrie pure » que serait en droit la théorie pure du droit, la validité indécidable, qui déborde la validité kelsénienne, jouerait le rôle du 5e postulat des parallèles. La théorie pure du droit serait comme emboîtée par la théorie tropérienne de l'interprétation comme celle-ci serait emboîtée par la théorie tropérienne des contraintes. Toute interprétation d'un pouvoir, situé au sommet de l'Etat, fût-elle conçue « hors norme », doit composer avec les interprétations concurrentes des deux autres pouvoirs d'Etat..

> *La mise en œuvre des pouvoirs de crise par un Président qui se fonderait sur une interprétation de l'article 16 pourrait être considérée par le Parlement comme constitutive du crime de haute trahison. Si le premier prend sa décision en considérant la possible décision du second, l'interprétation authentique [celle qui serait incontestable] est une activité exercée en commun et son produit est le résultat d'un rapport de forces entre autorités compétentes.*[2]

La théorie tropérienne est une théorie *réaliste* de l'interprétation, car elle pense la validité juridique telle qu'elle est aujourd'hui. La théorie tropérienne des contraintes est aussi réaliste parce qu'elle se bat elle-même pour faire reconnaître, dans l'étude du droit, que la validité juridique doit être pensée aux prises avec des rapports de force. Ces contraintes ne sont pas violentes. Elles sont exercées par des pouvoirs qui ne sont pas néanmoins des enfants de chœur. **Comme les individus qui ont un penchant naturel et invincible pour se conserver**, ainsi que le reconnaissait Hobbes, les pouvoirs mettent toute l'énergie dans la séparation des pouvoirs à se conserver et à accroître leur être sous leurs bonnes intentions.

---

[1] *Ibid*.p.24.

[2] *Ibid*., p.108. Les crochets sont nôtres. V aussi *Théorie des contraintes juridiques*, sous la dir. de Troper (M.), Champeil-Desplats (V.) et Grzegorcryk (Ch.), LGDJ, Paris, 2005.

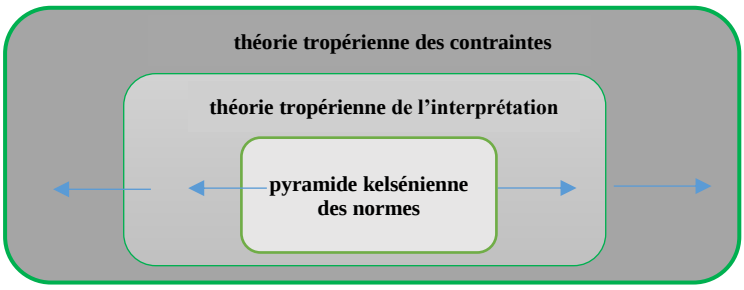
La théorie réaliste de l'interprétation de Michel Troper participe de la conception de l'interprétation comme acte de volonté (par laquelle une norme est affirmée), par opposition à l'interprétation comme acte de connaissance ou de « découverte » (de principes moraux, comme dans la théorie de Ronald Dworkin in *Taking rights seriously*, op. cité).[1]

Nous sommes aux antipodes de **l'école de l'exégèse** selon laquelle la loi serait complète : tout serait dans la loi et tout interprète doit tout pouvoir déduire de la loi. [2]

Il me souvient d'un livre ou d'une conférence lorsque j'étais étudiant en France. L'auteur, fervent catholique, plus intransigeant que bon teint, affirmait qu'il n'y avait plus de famille. Quoi ! la famille n'était-elle pas éclatée et, pire, recomposée ? La famille, messieurs, n'existe plus ! Nous étions invités à chanter presque le *De profundis* et à porter le crêpe sur le revers du veston. Quelle tragi-comédie !

Il est certain que le droit de la famille de l'époque n'était plus à la page, mais le propre du droit est moins de plier les gens à ses vues que ses vues aux gens réellement existants et souffrants. Le droit ne peut être un droit abstrait, fondé sur le déni. Il doit comprendre les situations concrètes, et agir de façon concrète, en réformant, dans le cas d'espèce, les dispositions du droit de la famille pour aider les parents et les enfants qui restaient autrement en dehors d'un tel droit. **Le droit positif n'est pas le catéchisme**.

Le juste n'est pas une divinité dont tous les interprètes ne seraient que les serviteurs. Les interprètes du droit sont des créateurs de validité. Ils en étendent la portée, et la science du droit en prend acte. La raideur de la volonté juridique, ferme et inébranlable, doit céder devant la variété et la sinuosité des situations en quelque lieu que ce soit où les individus se débattent pour leur conservation. Il appartient à l'objet des lois d'en faire, sans exclusive, des sujets de droit, porteurs de droits et d'obligations.



Des théories emboîtées sont comme des concepts emboîtés et hiérarchisés.

L'extension de la validité juridique est encadrée, soit par des normes supérieures de la pyramide des normes (réinterprétées par des cours d'appel ou suprêmes), soit par les trois pouvoirs en interaction tumultueuse au sein de la séparation des pouvoirs. **Les intérêts se choquent, les opinions se divisent et finit par surgir de la complexité constitutionnelle un « *J'ai dit* ».**

- Qu'entendez-vous précisément par contraintes en droit ? Vous avez employé profusément cette expression sans vous donnez la peine d'en approfondir le contenu.

Le Jeu d'échecs constitutionnel

- Les contraintes sont des « règles du jeu » semblables, de prime abord, à celles des règles des échecs. La référence à de telles règles est assez habituelle en théorie du droit. Par exemple, Alf Ross définit et explique par exemple *le droit valide* par le concept de *norme valide des échecs*. [3]

Si l'on s'en tenait à ce point de vue, la régularité normative serait quasi-comparable à un système formel. Un jeu d'échecs est jeu comprenant 32 pièces à déplacer sur un échiquier de 64 cases suivant des règles fixes.

> *There is an analogy between the game and a formalized mathematical calculus. The pieces and the squares of the board correspond to the elementary signs of the calculus ; the permitted configurations of pieces on the board correspond to the axioms or initial formulas of the calculus ; the subsequent configurations of pieces on the board correspond to the formulas derived from the axioms (i.e. to the theorems) ; and the rules of the game correspond to the rules of derivation for the calculus.*[4]

[1] M. Troper, *La philosophie du droit*, op cit., p.74.
[2] Véronique Champeil-Desplats, » Les écoles de pensée en droit », XVe Congrès de l'Association internationale de méthodologie juridique. https://www.youtube.com/watch?v=6OBW55yCcTA, 5 avril 2019
[3] Alf Ross, « Le concept de droit valide » (chap.2 de *On law and Justice*, London, 1958), in C Béal, *Philosophie du droit*, op. cit., p.133.
[4] Ernest Nagel and James R. Newman, « Gödel's proof », in *The world of mathematics*, Tempus Books of Microsoft Press, vol.3, p.1650.

- Mais Alf Ross ne se contente pas de réduire la validité du droit à des règles formelles. Ces règles doivent être *effectives* dans le sens qu'elles doivent être appliquées par les tribunaux (et l'administration) qui les perçoivent comme *socialement obligatoires et donc comme devant être obéies*.[1]

- Oui, mais au risque de réduire la validité juridique au sentiment d'être contraint, comme lui reproche Herbert Hart. Pour cet autre philosophe du droit, cité de nombreuses fois, les règles ne peuvent être seulement une question d'*émotion* ou une *expérience psychologique spéciale*. [2] De plus, les règles du jeu, même aux échecs, sont stratégiques, et pas seulement constitutives.

> *The game can obviously be played without any **"interpretation**" to the pieces or to their various positions on the board [but] it is clear that such interpretations could be supplied if desired. […] Although configurations of pieces on the board, like the formulas of the calculus, are « meaningless », statements about these configurations, like meta-mathematical statements about formulas, are quite **meaningful**.*
>
> *A meta-chess statement may assert, for example, that there are 20 possible opening moves for White, or that, given a certain configuration of pieces on the board with White to move, Black is mate in three moves.*
>
> *It is pertinent to note, morevoer, that **general meta-theorems** can be established, whose proofs involves the consideration of a finite number of configurations on the board. The meta-theorem about the number of possible opening moves for White can be established in this way ; and so can the meta-theorem that if White has already two Knights and the King, and Black only his King, it is impossible for White to force a mate against Black .*[3]

L'interprétation des règles du jeu, dans un méta-jeu, est donc possible, même si elle débouche, dans certains cas, sur des théorèmes d'impossibilité, rappelant Hilbert qui cherchait à prouver par des méthodes finitaires l'impossibilité de dériver certaines formules dans un calcul. **L'interprétation s'inscrit dans une logique de situation**. Il faut analyser les données, les mémoriser et structurer sa pensée pour élaborer un plan d'action. On songera précisément à la théorie des contraintes juridiques de Michel Troper. Sa théorie entrevoit le droit, notamment constitutionnel, comme le jeu d'échecs. Parmi plusieurs coups ou décisions possibles, une seule, ou un nombre réduit, permet d'atteindre le but recherché sans pouvoir affirmer, avec certitude, que telle situation conduira nécessairement à tel coup :

> *Dans une certaine situation du jeu, un joueur a le droit de choisir plusieurs coups, tous permis. Il sait toutefois que tous ces coups sauf un le conduiront à une défaite certaine. Il n'a aucune obligation de jouer le coup qui va le sauver car s'il en joue un autre, il ne viole aucune règle.*
>
> *Cependant, s'il joue le seul coup qui le protège de la défaite, il affirmera – et les observateurs compétents également – qu'il y a été contraint. La contrainte ne vient pas de l'extérieur du jeu : la condition psychologique du joueur, sa religion, son indologie sont ici indifférentes.*
>
> *Tout joueur compétent aura probablement joué ce même coup. **La contrainte ne peut donc provenir que de la situation du jeu à cet instant précis**, une situation qui elle-même résulte de tous les coups joués jusque-là conformément aux règles et qui consiste dans la totalité des coups permis à l'adversaire et dans la probabilité de ses réactions à l'un ou l'autre des mouvements du premier joueur. Dans ce cas, il est possible d'affirmer que **la contrainte vient du système des échecs et de la situation de l'échiquier**.*[4]

La causalité est sans doute faible. Il n'y a pas apparemment de méta-théorèmes équivalents à ceux des échecs évoqués plus haut. Les coups ne sont pas sûrs à 100 %, d'autant que, *dans la réalité, les joueurs sont plus ou moins compétents et peuvent poursuivre un autre but que la victoire. Mais il suffit de considérer qu'un joueur rationnel jouera tel coup pour nous permettre d'affirmer que la cause de son comportement se trouve dans la situation du jeu*.[5]

La causalité est, en outre, indirecte, *car la situation du jeu n'est la cause du comportement que dans la mesure où elle est perçue par le joueur. C'est seulement la perception et le calcul qu'il fait qui déterminent immédiatement son comportement*. Nous ajouterons que la perception est doublement essentielle en aval du calcul. Non seulement les joueurs d'échecs expérimentés ont un meilleur découpage visuel de l'échiquier que les novices, mais leur perception intersubjective des contraintes « joue » à plein. Chacun imagine la stratégie de l'autre pour faire évoluer la sienne en conséquence.

---

[1] A. Ross, « Le concept de droit valide », p.141.
[2] Voir E. Millard, *La hiérarchie des normes. Une critique sur un fondement empiriste*, art. cit., p.17 et n.55.
[3] E. Nagel and J. R. Newman, « Gödel's proof », p.1650. Nous soulignons.
[4] M. Troper, « La contrainte en droit », in *Le droit et la nécessité*, op. cit., p.8. Nous soulignons.
[5] *Ibid.*

Les contraintes, en droit constitutionnel, obligent les joueurs à mieux argumenter leurs interprétations des textes pour justifier leurs actions. Ces joueurs-interprètes sont liés par des jeux de pouvoir et de contre-pouvoirs qui font qu'ils se contrôlent les uns les autres en « torturant » à fond le droit à leur disposition. (Ils « torturent » le droit, comme la science moderne « torture la nature » disait Francis Bacon. Ils le font parler, comme sut le faire également Francis Bacon comme Chancelier d'Angleterre.)

La critique contestera cette idée de la validité du droit de l'Etat en objectant qu'elle reste trop abstraite.

Mais comment peut-on reprocher à une métathéorie d'être « au-dessus » d''un langage-objet qu'est le droit constitutionnel ? La fonction de la science du droit constitutionnel est de produire des propositions susceptibles d'être vraies ou fausses. La spécificité du droit, par rapport à d'autres contraintes (morales, sociologiques) serait perdue si la métathéorie des contraintes qui enserrent l'interprétation des acteurs institutionnels ne donnait lieu à aucune vérification empirique. Or, Michel Troper n'a cessé d'illustrer ses propos par des modèles décrivant l'histoire constitutionnelle réelle, et non telle qu'on la rêvait ou croyait l'avoir comprise dans des catégories idéelles toutes faites. Ces définitions en soi n'existent même pas dans un dictionnaire où le sens des mots n'est vraiment saisi que par divers exemples de leur usage.

On ne répétera pas ici combien Michel Troper a rectifié moults fausses théories de l'histoire constitutionnelle française (théorie de la séparation absolue des pouvoirs, confusion entre coup d'Etat et coup de force, fausse idée de la crise du 16 mai 1877 sous la IIIe République, tollé inconsidéré de prétendus « experts en interprétation du mécanisme de révision de la Ve République, etc.). Sa théorie permit aussi de comprendre d'autres aspects comme la Constitution de l'an III (1795), mêlant les deux modes de séparation des pouvoirs, la notion d'état d'exception et celle de soi-disant coutume constitutionnelle en dehors du contexte, des juristes s'autorisant ainsi à lui accorder le statut de norme.[1]

L'histoire constitutionnelle américaine n'échappe pas non plus au scalpel de Michel Troper qui analyse autant l'arrêt *Marbury v. Madison* de 1803 et l'échec de la tentative d'*impeachment* du président Andrew Johnson en 1868. Ainsi, l'effet des contraintes sur l'interprétation des pouvoirs constitutionnels se fait particulièrement sentir même au niveau d'une cour constitutionnelle comme l'américaine, réputée pourtant plus audacieuse que d'autres cours similaires. Son interprétation n'en reste pas moins valide.

En cas de crise, ses décisions sont susceptibles en principe d'être surmontées, non par le pouvoir législatif, mais par le pouvoir constituant, mais cette option est difficilement praticable aux Etats-Unis. Il s'avère que son comportement demeure néanmoins plus modéré que l'on croit. Certes, l'énorme quantité de litiges à trancher incite à adopter, pour ne pas en être submergée, une solution semblable à celle adoptée dans des cas analogues. Contrairement aussi à ce que l'on pourrait penser,

> *il est de l'intérêt d'une cour, **qui entend maximiser son pouvoir**, de se conformer aux principes jurisprudentiels qu'elle a elle-même établis antérieurement. Si, en effet, le pouvoir est défini comme la capacité de déterminer le comportement d'autrui, alors une cour accroît son pouvoir, non pas en tranchant des litiges particuliers de façon arbitraire ou capricieuse, mais au contraire en énonçant des règles générales et stables qui permettront aux hommes de prévoir les conséquences de leurs actions et donc de choisir parmi les conduites possibles celles qui leur seront **les plus profitables**.*
>
> *En s'affranchissant des lois et des précédents, une cour prescrit une conduite particulière aux seules parties au procès, tandis qu'en produisant une jurisprudence stable et cohérente, c'est une classe générale d'actions qu'elle régit.* [2]

L'intérêt, phénoménologiquement premier, est d'éclairer et de guider les cours inférieures qui seraient autrement dans l'incapacité de connaître sa volonté, mais l'intérêt, ontologiquement dernier, est de s'affirmer au regard d'autres pouvoirs constitutionnels. Ainsi, dans le cas du juge constitutionnel américain (et sans doute des Etats européens et occidentaux en général),

> *la connaissance de sa jurisprudence et le sentiment qu'elle sera stable permettent au législateur de faire une estimation raisonnable de la constitutionnalité des textes en débat, de prévoir l'attitude du juge s'il en était saisi et donc de les adopter ou non. C'est donc bien grâce à une jurisprudence stable et à la prévisibilité de ses raisonnements que le juge assure son pouvoir sur le législateur.* [3]

---

[1] M. Troper, *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit. chap.8 : Du fondement de la coutume à la coutume comme fondement.
[2] M. Troper, « La contrainte en droit », in *Le droit et la nécessité*, op. cit., p.17. Nous soulignons.
[3] *Ibid.*

Il vaut de remarquer, à cet égard, que la vue théorique de Troper rejoint la vue *pragmatique* (sic) d'un juge de la Cour suprême américaine, Stephen Breyer, pour ne pas le nommer à nouveau.

L'*Associate Justice* conseille sans le dire à ses propres collègues de *résister à la tentation de l'annulation*, sauf dans les cas de certains arrêts hautement préjudiciables à sa réputation. (Annulation pour *oveturning* n'est peut-être pas le bon mot. On devrait plutôt traduire dans le contexte jurispurdentiel américian : revirement de jurisprudence, mais l'effet est un peu le même.] On ne connaît que trop l'arrêt *Plessys v. Ferguson* qui autorisa en 1896 les Etats du Sud à imposer par la loi des mesures de ségrégation raciale, pourvu que les conditions offertes aux divers groupes « raciaux » par cette ségrégation soient égales. Cette *separate but equal* doctrine perpétuera les inégalités de fait entre Américains. L'« annulation » de cette décision à l'unanimité, en 1954, permit à la Cour *de surmonter l'argument des opposants à l'arrêt Brown [selon lesquels cette décision n'était pas fondée en droit]*.

Ce fut une des exceptions à la règle, car, en dehors de cette nécessité, la Cour doit contrôler *son envie impulsive d'annulation*. *Elle doit toujours rester consciente de la nature de ses tentations de « rectifier » le droit ainsi que des avantages pratiques de l'unanimité et l 'uniformité. Même si ces considérations ne dictent pas le résultat, avant toute annulation elles imposent au juge de réfléchir longuement et profondément*. Il y a de son intérêt de préserver *la force institutionnelle de la Cour et un système de décision qui, dans la pratique, fonctionne bien*. Au-delà de cet intérêt technique et stratégique, il y a un autre intérêt non moins essentiel : *ces deux aspects contribuent à préserver l'acceptation des décisions de la Cour par le citoyen*.[1] La Cour n'opère pas dans le vide. **Elle en pressent toutes les contraintes**.

Les théories tropériennes résistent à l'épreuve du feu de l'histoire. Les modèles que Troper en donne, à l'encontre d'autres descriptions qui en faussent la perception, répondent à ce que l'on attend d'un métalangage digne de ce nom. Sa théorie réaliste de l'interprétation et celle des contraintes juridiques participent de l'esprit des Lumières cherchant à désengourdir l'esprit d'un droit imaginaire qui enténèbre celui de ceux qui veulent connaître un peu plus la vérité au lieu de se complaire dans l'irréel. *Ose penser par toi-même !* répétera-t-on après Kant, qui répéta lui-même le *sapere aude* (*ose savoir !*) d'Horace.[2]

(§26 b)iv)

Le défaut de lumières assombrit aussi l'étude du droit, témoin pourtant des maux de la société.

(*soupir affligé, mais reprise de soi sans tarder*)

Pour s'assurer de la cohérence logique des théories du droit, il importe aussi de les confronter à d'autres théories scientifiques qui ont fait leur preuve dans leur propre domaine. La comparaison peut suggérer des idées apparentées qui confortent leur propre consistance. Une analogie réciproque, ou presque réciproque, appartient au méta-métalangage que nous avons appelé jusqu'ici *épistémè*. Ce méta-niveau jette un pont entre les raisonnements du droit et de la science en respectant leurs spécificités.

- Mais c'est déjà assez parler là-dessus !

- « Là-dessus ». Oui, mais pas seulement dessus, sur ce sujet, mais il est bon, à ce stade de notre travail, de savoir à quel niveau de langage se situe au-dessus une telle *épistémè*. Commençons.

- (*en baillant*) Bah, si vous y tenez…

- On sent votre enthousiasme. C'est fou. L'esprit du lecteur n'a pas toujours vocation à rester tranquille.

- A vous de savoir encore nous entraîner. Le souci de conservation « pousse » à l'inertie, vous savez.

ii Métalangage et épistémè

Nous entrevoyons deux types de relation entre le métalangage du droit constitutionnel et l'*épistémè* des Lumières se prolongeant dans celle des post-Lumières qui l'enveloppe en la particularisant.

---

[1] S. Breyer, La Cour suprême, l'Amérique et son histoire, op. cit. , chap.12 : Les décisions passées de la Cour : stabilité, pp.220-.223.

[2] Sapere aude ou Sapere aude ! *est une locution latine à l'origine empruntée à Horace (Epitres, I, 2, 40). Cet extrait de l'épître d'Horace (Ier s. ava. J.-C.) constituait la devise de Pierre Gassendi philosophe français libertin [du XVIIe siècle] dont la pensée annonce le siècle des lumières*. https://fr.wikipedia.org/wiki/Sapere_aude

Il y a d'abord l'*épistémè* qui éclaire le droit, comme les savoirs voisins plus ou moins lointains, via des modes de raisonnement que l'on regroupera sous l'appellation **logique de situation**. Les problèmes étudiés par-ci par-là sont différents mais analogues. Il y a ensuite l'*épistémè* qui échappe davantage au jugement des auteurs et des acteurs. Elle rassemble des modes de raisonnement sous l'expression **logique de structure**. Il faut remonter vers leur source commune pour passer de l'un à l'autre.

Ces logiques opèrent dans l'esprit du droit constitutionnel qui n'a cessé de se construire, dès le début des temps modernes, en s'opposant aux vues anciennes qui régulaient l'Etat de façon moins rationnelle.

- Pourriez-vous nous rappeler ce que vous entendez exactement par *épistémè*, ce dont vous nous excuserez, car d'autres lecteurs se lasseront peut-être, effectivement, de réentendre la même chose !

- Il n'est pas inutile d'y revenir sans répéter pour répéter. En tournant un peu le prisme de notre esprit, nous voyons la même chose sous un autre point de vue. Ça aide à comprendre, comme si on créait une circonstance nouvelle qui permet de mieux voir.

L'*épistémè* n'est pas une identité *ne varietur* qui flotte dans le ciel des Idées. C'est un métalangage qui essaie de cerner des rapports dans les façons d'appréhender par le raisonnement différents domaines de la connaissance et de l'action. Chacune de ces façons « négocie » avec le monde réel. Dans l'*épistémè* n'entrent, ni la magie, ni la théologie, fussent-elles articulées elles-mêmes. Ces modes de raisonnement échappent à la vérification. Même si certains se prétendent « experts en Dieu » ou « en diable ». Il n'existe en ces « savoirs », ni théorèmes, ni théories éprouvées par des expériences reproductibles, susceptibles d'être amendées pour se conformer à des données inédites ou inexplorées.

(§1-13 volet 2)

L'*épistémè* dont il s'agit n'est ni, non plus, celle des mathématiques (la *mathesis universalis* en tant que mathématique formelle), ni celle des sciences qu'envisageait plus largement Edmund Husserl.[1] Ces deux *épistémès* ont un sens, bien que Husserl fût critique devant la science devenue, depuis Galilée, *aveugle uniquement attachée à ses résultats*. La science aurait trop justifié, à ses yeux, *les procédés par le succès*, et on aurait trop fait confiance *aux signes en acceptant de raisonner mécaniquement*.[2]

- L'*épistémè des Lumières* englobe l'une et l'autre dans un ensemble plus vaste de façons de penser et d'agir. Elle comprend aussi celles du droit nouveau qui repense *l'art de gouverner des êtres libres et égaux*, pour reprendre la formulation antérieure d'Aristote. Cette phrase paradoxale saisit, dès les républiques grecques et romaine, ce qui caractérise l'esprit de la politique occidentale.[3] De ce point de vue, le constitutionnalisme moderne « doit une fière chandelle » au constitutionnalisme ancien.

(Intr. gle 1/a)-iii)

- Est-ce pour cette raison que vous vous êtes référé à Michel Foucault dans votre Introduction générale ?

- Oui, sous la réserve que les *épistémès* dont il parle, qui se remplacent l'une après l'autre avec des transitions inexplicables, rassemblent un ensemble de raisonnements trop limité pour être probant. Dans *Les mots et les choses*, les façons de raisonner des mathématiques et du droit ne sont guère présentes. *L'épistémè des Lumières* met en rapport un plus grand ensemble de domaines sans néanmoins les ramener à une stricte unité, tant les voies de dialogue entre le monde physique et l'humain sont multiples. Cette *épistémè* essaye de saisir dans les Constitutions ces voies de dialogue.

De ce point de vue, la description de l'*épistémè des Lumières* pourrait rejoindre les investigations de la perception qu'évoque Husserl dans tout savoir, à condition que cette perception ne procède pas uniquement de la « conscience » d'un sujet. La perception s'enracine en dessous dans le monde de la vie et du corps qui interprète, à travers l'homme, le monde réel, en se situant en lui autant qu'en dehors de lui, comme le serait *un défaut dans le diamant du monde,* écrira le phénoménologue Merleau-Ponty.[4]

> *Le terme de vie n'est pas à prendre ici au sens de la Naturphilosophie, et Husserl ne procède pas selon la stratégie de Goethe, Hegel ou Schelling, pour qui la « vie » est une étape dans la gradation de la matière et esprit. […] La vie dont Husserl parle est bien en un certain sens comparable à l'unité d'un organisme vivant, mais l'unité en question est celle qui ressemble de manière indéchirable le*

[1] Edmund Husserl, *La crise des sciences européennes* [1935-1936], Gallimard, Paris, 2019, p.75 ; Complément, p.66.
[2] François de Gandt, *Husserl et Galilée. Sur la crise des sciences européennes*, Vrin, Paris, 2004, p.155.
[3] Aristote, *La politique*, I, 1255b, Vrin , paris, 1977, p.47.
[4] Maurice Merleau-Ponty, *Sens et non-sens*, Gallimard, Paris, 1966, p.56.

> *« tissu » global de l'expérience, pour un moi qui en est la source et qui est joint indissolublement au monde qui prend par lui un sens.* [1]

iii L'épistémè des logiques de situation

Maximiser son pouvoir avec prudence, 647 – Coopérer et convexifier ses courbes d'indifférence, 649 - Considérer la droite de contrôle de constitutionnalité des lois, 655 - Une théorie des joueurs au milieu du jeu, 657

Maximiser son pouvoir avec prudence

La théorie mathématique des jeux est une logique de situation comme l'est la théorie du droit de l'interprétation réaliste et des contraintes juridiques.

> *La théorie des jeux est une discipline théorique qui permet de comprendre (formellement)* ***des situations dans lesquelles les joueurs, les preneurs de décision, interagissent.*** *Un jeu est alors décrit comme un univers dans lequel chaque preneur de décision possède un ensemble d'actions possibles déterminé par les règles du jeu. Le résultat du jeu dépend alors conjointement des actions prises par chaque preneur de décision.*[2]

Dans cette perspective, la théorie réaliste de l'interprétation et celle des contraintes juridiques qui la complète pourraient en être une application comme celles qui permettent de comprendre des phénomènes économiques, politiques ou biologiques. Tous ces phénomènes sont analysés comme des réponses à des situations. Il en est ainsi de la concurrence entre entreprises ou partis politiques, des hommes dans un jury qui doivent s'accorder sur un verdict, des animaux qui se battent pour une proie ou qui y échappent, de la participation d'individus ou de groupes à une enchère, du vote d'un législateur soumis à la pression de lobbies, du rôle des menaces (crédibles) et des sanctions.

On ajoutera la concurrence entre pouvoirs constitutionnels pour s'en persuader autant. Le droit des institutions, issu des Lumières, n'ignore pas non plus la compétition. Il encourage même cette situation.

(§46 b)-iv)

On pourrait dire, en première approximation, que la théorie réaliste de l'interprétation et des contraintes juridiques entre dans la collection des modèles à laquelle appartient la théorie des jeux. *Ces modèles sont des abstractions utilisées pour comprendre ce qui est observé ou vécu. Ils permettent de prédire l'évolution d'un jeu ou de conseiller le ou les joueurs sur le meilleur coup à jouer*[3]*.* Les questions à traiter sont du même ordre : Que peut inférer un joueur sur les décisions des autres ? Peut-on prédire le choix de chaque joueur ? Quel sera le résultat de leurs actions ? Quelle différence observe-t-on quand le jeu entre eux se déroule en une seule fois (de façon simultanée) ou en plusieurs fois (de façon séquentielle) ?
La théorie réaliste de l'interprétation et des contraintes juridiques est aussi, comme la théorie des jeux, une théorie du choix rationnel. Toutes deux reposent sur **le postulat de la maximisation des intérêts**.

Chacune de ces deux théories stipulent qu'étant données ses préférences, un joueur choisit la meilleure action parmi celles à sa disposition. On a parlé auparavant du souci d'un joueur comme une cour suprême de **maximiser son pouvoir** en résistant à la tentation d'annuler ses précédents à tout bout de champ. Un tel joueur est animé d'un esprit d'intérêt, si choquante que soit une telle appréciation pour un juge censé être neutre ou impartial, mais connaît-on, sauf dans les cas de sacrifice de soi, des individus dégagés de toute préoccupation quant à leur propre conservation. Le droit moderne en doute.

> *L'action choisie par le preneur de décision est au moins aussi bonne (au sens de ses préférences) que toutes les autres actions disponibles.*[4]

La prise de décision est, il va de soi, plus complexe en présence d'autres joueurs. Rares sont les joueurs qui ont le luxe de contrôler l'ensemble des variables qui les affectent. Beaucoup de décisions résultent d'autres décisions prises par d'autres joueurs, qui réagissent ou anticipent la décision d'en face. Ces situations sont aussi modélisables en théorie des jeux. La théorie réaliste de l'interprétation et des contraintes juridiques n'échappe pas à de telles interactions, sans y perdre toutefois une spécificité.

---

[1] François de Gandt, *Husserl et Galilée. Sur la crise des sciences européennes*, p.191.
[2] Renaud Bourlès et Dominique Henriet, 2016-2017, http://renaud.bourles.perso.centrale-marseille.fr/Cours/Theorie_des_jeux.pdf, p.1.
[3] *Ibid*., p.2
[4] *Ibid*., p.4.

Intéressons-nous justement au jeu d'échecs dont la théorie du droit utilise la métaphore pour illustrer son propos.

(§46 3/-v)

Le jeu d'échecs entre deux joueurs est **un jeu à somme nulle** : ce que gagne l'un, par ex. A, l'autre le perd, soit -A

(§47 2/-iii)

C'est un jeu strictement compétitif comme peut l'être une compétition sportive. On peut représenter ce jeu par une simple matrice :

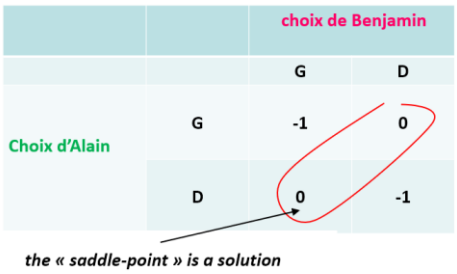
-A, A	B, -B
C, -C	-D, D

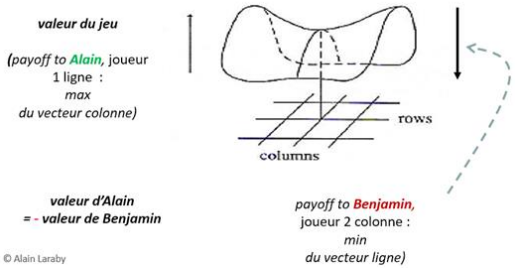
Σ (-A+A) = 0

somme algébrique = 0
(en prêtant attention à ce que A et -A sont des orientations contraires,
et non une somme de satisfactions
entre joueurs différents)

Ce jeu à somme nulle est semblable, de ce point de vue, à celui du partage du gâteau, du pénalty, du poker, du jeu de go, voire, ce qui n'est pas très ludique, de l'extorsion ou d'un vol sous la menace**.** Normalement, le jeu aboutit à un équilibre. La nature de cet équilibre est un col ou point-selle, mais l'équilibre n'est pas toujours assuré en stratégies *pures* où le jeu peut être irrésolu en l'absence de *stratégies mixtes* pondérant par des probabilités les stratégies pures.

Tout cela a été vu et revu, comme on sait également que, pour reconnaître un tel col, il faut repérer le nombre qui est à la fois :
. le maximum de la colonne du joueur ligne (Alain) – là où Alain n'a plus intérêt à bouger ou dévier,
. et le minimum de la ligne du joueur colonne (Benjamin) – là où lui non plus n'a pas à intérêt à s'écarter.





Selon le théorème de minimax de von Neumann, il existe *au moins* un équilibre, i.e. une situation d'interactions stable, un *minimax*. Plus généralement, il existe, dit-on, au moins un équilibre de Nash.

Dans un jeu à somme nulle comme les échecs, toutes les stratégies sont Pareto-optimales, car si la somme des gains est constante, alors le gain de l'un est nécessairement le moindre gain de l'autre. (Nous rappelons, sans se lasser, ce critère fondamental de Pareto : un résultat est optimal, au sens de cet auteur, s'il est impossible d'augmenter l'utilité d'un joueur sans diminuer celle d'au moins un autre.)

(§61 2/ b)ii)

Le jeu à somme nulle répond à **une stratégie prudente** comme celle du partage du gâteau que nous avons plusieurs fois évoqué. *Maximin* pour l'enfant qui coupe le gâteau signifie *maximize the minimum gain. Minimax* pour l'enfant qui choisit signifie qu'il minimise sa plus mauvaise perte en contenant le plus possible le gain de l'enfant qui coupe : *only the order of maximum and minimum operators is inverse* (il tente de minimiser la meilleure stratégie de l'enfant qui coupe le gâteau et le laisse ensuite choisir).

L'évocation du jeu des échecs par la théorie réaliste de l'interprétation et des contraintes juridiques s'apparente incontestablement à la façon dont la théorie des jeux décrit elle-même un tel jeu. La rationalité de base est la même, les règles du jeu le paraissent autant, et la stratégie peut être qualifiée de prudente, particulièrement dans le cas de l'interprétation constitutionnelle où les autorités ont des moyens d'action mutuels. L'avancée de l'une entraîne un recul d'une autre. La cohérence de la théorie mathématique se retrouve dans la cohérence de la théorie du droit, et la conforte s'il en était besoin.

Des stratégies mixtes sont de part et d'autre en place. Chaque autorité cherche à déterminer les probabilités qu'il est bon de donner à chacune de ses stratégies pures possibles. Il peut arriver que chacune, comme le joueur d'échecs, soit irrationnelle, qu'elle espère échapper à la sanction ou encore avoir d'autres préférences, mais la conscience qu'elle a de l'existence des contraintes est un facteur déterminant de son action. Comme dans la théorie mathématique des jeux de von Neumann ou de Nash, les facteurs extérieurs au système du jeu, psychologiques ou idéologiques, ne jouent aucun rôle.

L'exacte équivalence, toutefois, est problématique.

Certes, il existe, aux échecs comme en droit constitutionnel, des règles impératives (il faut « agir dans les règles ») et des règles d'habilitation, i.e. des possibilités d'agir à l'intérieur du jeu. Ces possibilités donnent lieu à des stratégies qui dépassent le respect des règles constitutives. Ce serait par ex. au minimum, en droit constitutionnel, le respect de la règle négative de la séparation des pouvoirs.

Cependant, en droit des constitutions, le jeu ne finit pas. Il n'y a pas de procès (sauf en matière d'*impeachment* ou d'accusation de haute trahison, qui est une forme, il est vrai, de contrainte à prendre en compte). La partie ne se termine pas (il n'y a vraiment ni de gagnant ni de perdant définitif) et surtout chaque autorité peut être amenée, suivant les circonstances, à interpréter le droit au point d'en venir à créer sa propre compétence, à l'instar de la Cour suprême américaine qui a su s'imposer depuis 1803.

Aux échecs, il est permis de varier les coups, mais il n'est pas permis de requalifier, par ex., une tour en cavalier. La logique de situation ne va pas jusqu'à brider la liberté d'interprétation en droit constitutionnel. Les contraintes perdurent, mais elles sont évolutives. Il faut savoir profiter des circonstances nouvelles, comme la faiblesse, l'inattention ou l'indifférence des pouvoirs adverses.

On objectera que la comparaison (et ses limites) manque de hauteur de vues, car le portrait du joueur qui en est donné est quelque peu réducteur, pour ne pas dire affligeant.

Egoïste, ses décisions n'ont qu'un seul but : privilégier ses intérêts et augmenter son gain – aux dépens de ceux des autres. Ce serait le moteur du progrès, comme celui du développement de notre espèce, dit-on depuis Darwin, ou du moins du philosophe Herbet Spencer à la même époque. C'est ce que pensaient aussi les économistes de l'école classique, sur la base du modèle de l'offre et de la demande. *Dans la théorie du consommateur, l'ensemble des actions possibles est l'ensemble des paniers de biens abordables, et dans celle du producteur, il correspond à tous les vecteurs input-output possibles. Dans les deux théories, l'action a est préférée à l'action b si a conduit à un profit plus important que b*.[1]

Pourtant, la théorie des jeux n'ignore pas qu'il existe de nombreux cas où cette théorie ne fonctionne pas. Il n'est nullement impossible que l'homme coopère parfois avec ses semblables pour atteindre un objectif commun, qu'il cède de façon altruiste une partie de ses biens pour aider un autre individu ou la collectivité. La théorie des jeux coopératifs fournit en effet un modèle théorique qui décrit les stratégies que l'on peut prendre dans un contexte où la coopération, et non la compétition, prévaut entre individus.

Coopérer et convexifier ses courbes d'indifférence

Dans la vie quotidienne, tout échange de produits ou services non identiques est à somme non nulle, le plus souvent positive : le boulanger gagne à échanger son pain contre de l'argent, et l'acheteur gagne à échanger son argent contre ce pain. Tous les deux ont gagné au change.

(§34 3/-ii)

- Vous avez rappelé vous-même que, selon David Gauthier, la théorie de l'état de nature de Hobbes n'est pas un jeu à somme nulle, mais relèverait plutôt d'un jeu comme le dilemme du prisonnier. Contrairement au jeu à somme nulle, les stratégies des joueurs peuvent augmenter ou diminuer les ressources disponibles. Dans le modèle de Hobbes, dont la cohérence est confortée par la théorie des jeux, l'instauration de Léviathan donne le coup de pouce nécessaire pour que les stratégies de coopération des individus l'emportent sur les stratégies compétitives ou de méfiance suboptimales.

- La mention des jeux coopératifs ne perturbe en rien la relation entre la théorie des jeux et la théorie de l'interprétation réaliste et des contraintes juridiques. Rien n'interdit – au contraire – aux pouvoirs constitués d'*agir de concert* dans le cadre de la séparation des pouvoirs, pour reprendre le langage de Montesquieu. Nous avons vu que l'interprétation des acteurs institutionnels pouvait être représentée autant dans un « plan objectif », qui considère des biens (ou des maux) comme le coût de l'avortement et les conditions légales d'y recourir, que dans un « plan subjectif » des utilités des parties (dans l'ex. évoqué, le satisfecit » Sénat et celui de la Chambre des représentants des Etats-Unis).

D'aucuns fronceront les sourcils en disant que ce n'est pas toujours aussi simple. Les courbes d'indifférence sont des courbes de niveau d'utilité (ou d'iso-utilité) que l'on construit à partir de fonctions d'utilité qui nous disent de combien l'utilité, qui mesure la satisfaction d'un bien, ou d'un panier de biens, dépend de leur quantité. On suppose que le joueur, qui peut être un consommateur en économie, sait classer ces paniers. Il sait déterminer sa préférence entre deux paniers. Or ces « hypersurfaces », écrit-

[1] R. Bourlès et D. Henriet, *Théorie des jeux*, coirs cité, p.3. Nou avons contracté le texte.

on en termes savants (le préfixe « hyper » renvoie à plusieurs dimensions éventuelles, i.e. plusieurs biens), ne sont pas toujours des courbes d'indifférence convexes ou concaves parfaites.

Considérons par ex. les courbes d'indifférence convexes. La convexité assure l'unicité et la continuité de la demande, disons, de deux biens (le joueur opte pour telle ou telle combinaison de ces biens
(§49 5/a)i) d'égale utilité tout au long de la courbe d'indifférence, comme le salaire et les conditions de travail dans un des cas que nous avions présentés).

D'abord, avancera-t-on, l'hypothèse de convexité n'est pas toujours respectée comme la courbe d'indifférence qui n'est ni concave ni convexe ci-dessous (*fig.b*) dans le cadre du plan objectif des biens.[1]

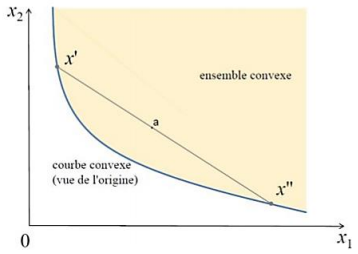


fig.a

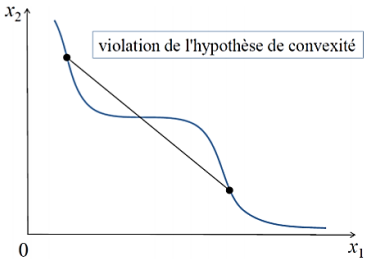


fig.b

Nous avons illustré cette circonstance dans le cadre du plan subjectif des satisfactions où la courbe représentée est celle des contrats, issue des courbes d'indifférence de deux parties adverses. Nous
(§61 2/b)i) avons évoqué la préférence initiale pour les options extrêmes des Fédéralistes et des Antifédéralistes au moment de la Convention de Philadelphie en 1787. Il apparaît, cependant, qu'il n'en est pas toujours ainsi comme nous l'avons montré à l'occasion en représentant l'évolution des positions des deux camps au cours des débats qui les ont fait évoluer vers des préférences ou combinaisons intermédiaires.

Le résultat fut une convexification de la courbe des contrats originaire. La courbe devint bombée, concave si vous voulez en étant au-dessus de chacune de ses tangentes. La convexification dégage à la fin un bonus pour les deux parties. Au lieu de « consommer » chacune le seul bien qu'elle préférait au départ, i.e. telle ou telle disposition de la nouvelle Constitution, elles ont fini chacune par « savourer » plusieurs biens à la fois, c'est-à-dire plusieurs dispositions de compromis dans la même Constitution.

Qu'est-ce qu'un repas où on servirait six douzaines d'huîtres sans vin blanc, ni pain, ni dessert ? …[2]

(§61 2/b)i) Il y a, il est vrai, des courbes d'indifférence convexes qui sont d'allures bien différentes pour des biens par ex. peu substituables (*fig.c*), strictement convexe (*fig.d*) ou non strictement convexe (*fig.e*, qui présente un tracé ininterrompu avec un problème de tangence ou de dérivabilité aux points de brisure)

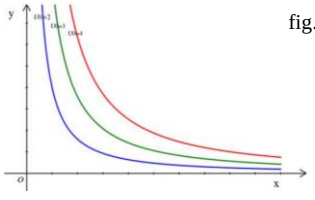


fig.c

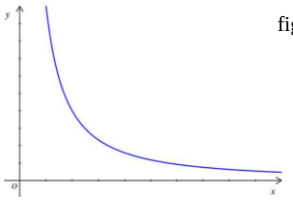


fig.d

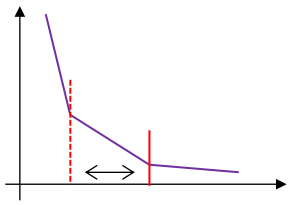


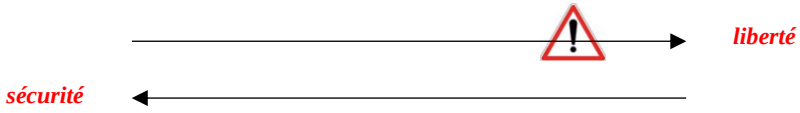
fig.e

Des biens peu substituables en philosophie constitutionnelle peuvent être **la liberté et la sécurité**, le sentiment de l'un ne pouvant guère être remplacé par l'autre. (*fig.c*) Ils ne répondent pas au même besoin. La courbe d'indifférence qui les combine diversement en chaque point ne peut guère être strictement convexe. (*fig.d*) Il n'y a qu'un intervalle où les deux peuvent se combiner un peu moins difficilement. (*fig.e*). On pourrait dire que la liberté et la sécurité sont en fait des biens complémentaires, le sentiment de l'un ne pouvant exister dans l'autre, du moins dans le constitutionnalisme des Lumières.

La sécurité est perçue comme un droit comme la liberté, mais ce n'est que sous la tyrannie que la sécurité prévaut, seule, au détriment de la liberté, et devient, son contraire : l'insécurité. Et ce n'est qu'en totale anarchie que la liberté se déploie sans limite, menaçant à son tour chacun et créant aussi de l'insécurité. Le pire désordre appelle le despotisme dont les gens supportent davantage l'insécurité.

---

[1] Alexandre Jacquemain, *Microéconomie*, Université catholique de Louvain, 2011-2012, Docnotes, p.12. Sur internet.
[2] Hervé Moulin, Françoise Fogelman-Soulié, *La convexité dans les mathématiques de la décision*, Hermann, Paris, 1979, p.76.



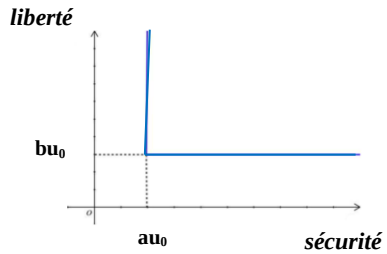
Le « spectre » de la liberté comprend des zones heureuses – lumineuses – et des zones dangereuses, à nouveau ténébreuses

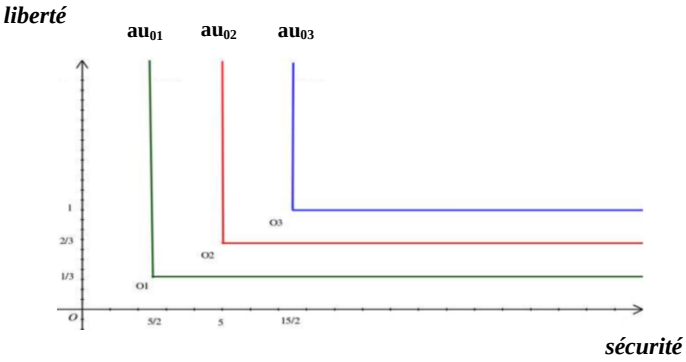
Lorsque la liberté et la sécurité ne font que coexister sans guère se mélanger, contrairement à ce qu'aurait souhaité Hobbes, la courbe d'indifférence qui s'efforce de les combiner n'est pas différentiable. Elle est non dérivable, au regard des deux variables qui se côtoient sans se marier. La courbe bleue sur la *fig.f* représente l'ensemble des combinaisons de la liberté et de la sécurité qui procurent au citoyen λ la même utilité u_0. Elle montre que le composé optimal est à l'intersection de la droite verticale et la droite horizontale. Ainsi, tout autre point sur la courbe présente une perte d'utilité. [1]

Une combinaison (liberté, sécurité), qui se trouve le long de la droite verticale, signifie que la sécurité est moins ressentie. Sa quantité est au_0. La quantité de liberté qu'il faut y associer pour obtenir u_0 est bu_0. Ainsi toute quantité de liberté supérieure à bu_0 est un excès, car l'utilité sera toujours u_0.

Si le citoyen λ choisit une combinaison qui se trouve le long de la droite horizontale, c'est la liberté qui sera moins ressentie. Sa quantité est bu_0. La quantité de sécurité qu'il faut associer à bu_0 pour obtenir u_0 est au_0. Dès lors, toute quantité de sécurité supérieure à au_0 est un excès, car l'utilité restera u_0.

(§49 5/c)i)





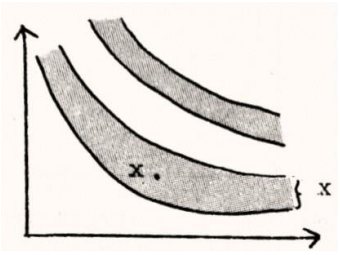
Les niveaux d'utilité au_0 et bu_0 peuvent varier suivant les régimes constitutionnels considérés, mais la dialectique de complémentarité demeure entre le sentiment de liberté et celui de sécurité. Sur chaque courbe d'indifférence de couleur différente, il existe une combinaison optimale (au_i et bu_i) qui ne présentera aucune perte d'utilité.

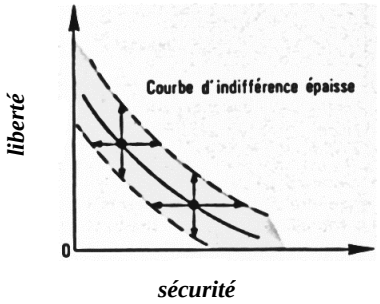
(*Notre ingénieur tapi dans l'ombre*)

- Nous revenons toujours avec vous à la question sempiternelle de la mesure. Le sentiment de liberté et celui de sécurité ne sont pas, c'est le moins que l'on puisse dire, exacts. Comment peut-on établir, dans ces conditions, avoir une échelle sur les axes qui soit linéaire comme celle qui est graduée supra de façon proportionnelle ?

- La théorie économique a conçu des courbes de niveau « épaisses » (sic). Ce ne sont plus des hypersurfaces comme les courbes d'indifférence en 2 D ou les surfaces d'indifférence en 3 D, etc.[2] *Une courbe d'indifférence épaisse est définie par la réunion d'assortiments flous équivalents à un niveau donné d'utilité*.[3] Par assortiment, il faut entendre une combinaison, un panier de biens comme avant.

[1] Moussa Keita, *The Consumer Microeconomics: Utility, Budget and Consumption optimum*, May 2016, p.16 et 23, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/
[2] H. Moulin, F. Fogelman-Soulié, *La convexité dans les mathématiques de la décision*, p.77.
[3] Bernard Fustier, « Contribution à la théorie de la demande floue », Revue de l'économie politique, n° 2, 1986, p.109.





On retrouve la théorie des sous-ensembles flous au beau milieu de la théorie des jeux coopératifs. Une telle réapparition évite à nouveau de conclure que la formalisation n'est pas toujours synonyme d'exactitude dans le domaine de la conduite humaine. Mais la théorie des jeux ne songe-t-elle pas elle-même aux probabilités ? Cela ne devrait-il pas suffire ? *Lorsque l'inexactitude se réfère à une situation dans laquelle l'agent décideur n'est pas certain de ce qui doit arriver, le recours à la théorie des probabilités s'impose. Cependant, l'incertitude n'est pas le domaine exclusif de l'inexactitude. Celle-ci désigne également l'état d'un agent qui ne sait pas précisément ce qui est.*

Imaginons que l'on demande à une personne de composer des paniers de biens en vue de ranger les assortiments qu'elle juge équivalents.

L'esprit humain ne possède pas la capacité de comparer la satisfaction produite par un dixième d'unité d'un bien X en vingt unités d'un bien Y avec celle procurée par une infinité d'autres assortiments de ces deux biens. →

La plupart du temps, les réponses données seront imprécises : « environ 1 unité du bien X et approximativement 10 unités de Y » donnent, par exemple, le même niveau d'utilité que « 5 unités de Y à peu près et environ 6 unités de Y ».

La formalisation de tels résultats n'est pas d'essence probabiliste. En revanche, la théorie des sous-ensembles flous et mieux adaptée pour rendre compte de l'imprécision caractérisant les comportements observés. [1]

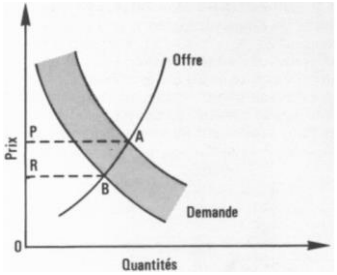
(§25 4/-ii) **Il n'est pas question d'un « a peu près » des plus vagues, mais, comme en mathématiques, d'une approximation rigoureuse**, ce que peut paraître paradoxal. C'est à ε près, aussi petit que l'on veut. On choisit l'intervalle d'erreur et son pourcentage.

Cette considération peut s'appliquer à la courbe de demande d'un ou plusieurs produits avant même envisager son application à la notion de courbe d'indifférence.

*La demande prend la forme d'une **« courbe-fuseau »** lorsque la rationalité du consommateur s'affaiblit.*

Ce type de rationalité implique nécessairement l'imprécision du comportement d'achat dans la mesure où, pour un prix donné du bien, la quantité demandée ne se réduit pas à un nombre unique, mais comprend plusieurs réponses possibles

(l'imprécision du comportement varie en fonction directe de l'épaisseur de la courbe fuseau).[2]



L'affaiblissement de la rationalité se manifeste également dans la tête d'un agent lorsqu'il essaye de construire sa propre courbe d'indifférence au regard des biens qui sont en jeu. L'agent se révèle souvent incapable de discerner avec exactitude les degrés de satisfaction engendrés par des combinaisons de biens. Chaque assortiment de biens fait place à un assortiment « flou », et la courbe d'indifférence qui relie tous ces assortiments comme des combinaisons possibles par ex. de deux biens a l'apparence d'une coure « épaisse » composée de tous les assortiments produisant le même niveau de satisfaction.

La procédure suivie pour concevoir un assortiment « flou » consiste d'abord à définir un « nombre flou » en considérant que, dans le panier de biens, la composition en est fixée pour un bien donné, soit $y = y_i$. On postule que l'utilité de l'agent n'et pas modifiée par une variation du bien Y autour de sa valeur d'origine ($x= x_i$). La quantité x_i est supposée coïncider avec la valeur la plus possible d'un nombre flou allant de x_i-k et x_i+k. Idem, en considérant la composition du panier fixée pour le bien X, soit $x = x_i$. La quantité y_i est supposée coïncider avec la valeur la plus possible d'un nombre flou allant de y_i-k et y_i+k

[1] *Ibid*., p.94.
[2] *Ibid*., pp.94-95. Nous soulignons.

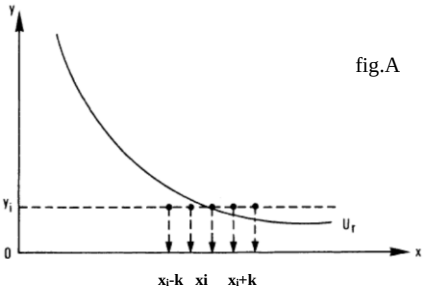


fig.A

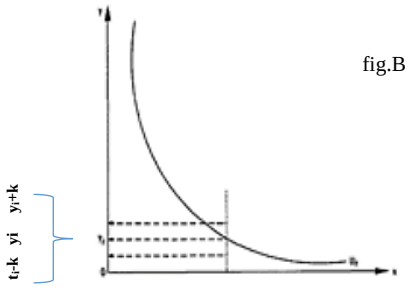


fig.B

[1]

Rappel : un nombre flou est **un intervalle flou** qui est lui-même un intervalle de l'ensemble des réels dont les limites sont imprécises. Il existe un nombre flou, **environ x_i** (*fig.A*), situé approximativement entre x_i-k et x_i+k . Idem pour **environ y_i** (*fig.B*), situé approximativement entre y_i-k et y_i+k.. On module la description avec des modificateurs *plus ou moins* ou *très*.[2]

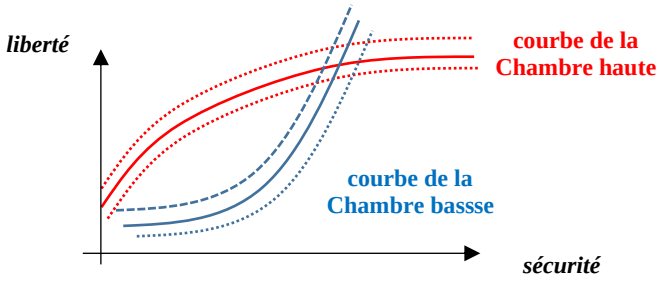
Un nombre flou traduit le fait qu'**une quantité d'environ** x_i unités du bien X peut être associée à y_i unités de Y au niveau d'utilité Ur (r, comme revenu par exemple, permettant d'acquérir telle satisfaction du panier de biens (X,Y). Et symétriquement, pour la **quantité d'environ** y_i du bien Y qui peut … etc.

On est toujours en logique de situation, mais on raisonne cette fois dans un environnement imprécis. Le joueur qui est le consommateur devient relativement insensible à la variation d'utilité causée par des combinaisons voisines de deux ou plusieurs biens. Ce qui importe est non pas l'idée que l'utilité en tant que telle soit imprécise, mais le fait que sa perception soit floue. La vue est celle d'un myope qui ne distingue pas bien un peu loin. Il ressent telle satisfaction de façon plus ou moins précise.

(§62bis 3/b)iv)

On voit l'intérêt d'une telle approche en droit constitutionnel si l'on remplace perception par interprétation d'une disposition. Les intervalles flous comme (xi-k, xi, xi+k) et (yi-k, yi, yi+k) peuvent représenter des voisinages de sens comme une interprétation plus ou moins stricte ou large d'une même disposition.

Lors d'une discussion parlementaire sur une loi « sécurité & liberté » dans un contexte d'attentats terroristes ou de vive inquiétude de la population face, croit-elle, à la montée de la violence et de la criminalité, il n'est pas difficile d'imaginer un débat qu'offre par ex. l'actualité française notamment, entre une Chambre haute, penchant nettement pour plus de sécurité, et une Chambre basse qui, sans être hostile à un renforcement, demeure soucieuse de ne pas porter trop atteinte à la liberté. En l'occurrence, leurs interprétations respectives du texte à voter ou à amender sont entourées d'un intervalle flou.[3]



La chambre haute est désireuse de renforcer la sécurité ; la **Chambre basse** répond chaque fois à ce souhait moyennant à chaque pas plus de liberté. D'où la courbe d'indifférence de la **Chambre basse** de plus en plus croissante. **La chambre basse** est désireuse de ne pas trop attenter à la liberté ; la **Chambre haute** répond chaque fois à ce souhait moyennant à chaque pas plus de sécurité. D'où la courbe d'indifférence de la **Chambre haute** de moins en moins croissante. Sur un axe, devraient être portées des « unités » d'interprétation de la liberté et sur l'autre des « unités » d'interprétation de la sécurité

- Qu'entendez-vous par « unité d'interprétation » ? Une telle expression est bien sujette à interprétations…

---

[1] Ibid.., pp.102-103. Nous simplifions.
[2] B. Bouchon-Meunier, *La logique floue*, op. cit., p.34 et 63.
[3] **La proposition de loi « sécurité globale », rebaptisée « proposition de loi pour une sécurité globale préservant les libertés »** a été adoptée le 15 avril 2021. Elle a fait l'objet d'un recours devant le Conseil constitutionnel, introduit par plus de 60 députés. Le Conseil a validité la loi dans ses grandes lignes (Décision 2021-817 DC du 20 mai 2021. V. le site du Conseil.

(*J'aborde une pente glissante*)

(§62bis 3/b)-i) - Une unité d'interprétation en droit serait une unité de sens approximative, entre le pas assez de sens et le trop de sens. Nous retrouvons les relations entre le « peu » et le « trop » en droit constitutionnel.

L'interprétation est le fait de l'énonciation, définie par Emile Benveniste comme *une mise en fonctionnement de la langue par un acte individuel d'utilisation*. Il est entendu, selon cet éminent linguistique, qu'il faut prendre garde de ne pas confondre énonciation, énoncé et texte d'un énoncé. La première est ***l'acte même de produire un énoncé et non le texte de l'énoncé qui est notre objet***.[1] On revisite, de ce point de vue, l'interprétation comme acte de volonté. Un tel acte serait assimilable à un acte d'énonciation face au texte d'un énoncé.

- Vous déplacez la réponse… Qu'est-ce donc qu'une unité de sens, produite par un acte individuel d'utilisation ?

- Pour Benveniste, l'unité sémantique serait le mot, et le sens d'un mot est son emploi, mais le« sens » en sémantique ne s'y réduit nullement. Il se situe surtout au niveau de la phrase dont le sens est l'idée qui y est exprimée. Le sens est enfin pleinement saisi si, à l'idée, est associé un référent hors langage.

A partir de l'idée chaque fois particulière, le locuteur assemble des mots qui dans cet emploi ont un « sens » particulier.

De plus, il faut introduire ici un terme qui n'était pas employé par l'analyse sémiotique [des signes composés chacun d'un signifiant et d'un signifié), celui de « référent », indépendant du sens, et qui est l'objet particulier auquel le mot correspondant dans le concret de la circonstance ou de l'usage. →

Tout en comprenant le sens individuel des mots, on peut très bien, hors de la circonstance, ne pas comprendre le sens qui résulte de l'assemblage des mots ; c'est là une expérience courante, qui montre que la notion de référence est essentielle. […] ***Si 'le sens » de la phrase est l'idée qu'elle exprime, la « référence » de la phrase est l'état de chose qui la provoque****, la situation de discours ou de fait à laquelle elle se rapporte et que nous ne pouvons jamais, ni prévoir, ni deviner.*[2]

- L'unité d'interprétation serait ainsi une phrase qui exprime une idée qui renvoie elle-même à un objet référent, comme l'objet d'une disposition d'une loi par exemple.

- Oui, l'interprétation de l'énoncé d'une disposition, qui regroupe éventuellement plusieurs phrases, forme une unité de sens qui peut faire l'objet d'interprétations différentes, voire contradictoires. Soit un énoncé A ouvert à la discussion (par ex. un projet de mettre sur écoutes téléphoniques telle catégorie de personnes fichées « terroristes »). Cet énoncé peut faire l'objet d'une « interprétation environ », c'est-à-dire plus ou moins sévère ou « très » sévère. L'unité de mesure est le degré du plus ou du moins de sécurité pour les uns ou de liberté pour les autres.

Cette unité de mesure est une moyenne qui, comme toute moyenne, régularise comme l'espérance d'un gain qui, au bout n tentatives successives**,** ne laisse guère de place pour une quelconque surprise. Une telle mesure exclut, en conséquence, les interprétations délirantes ou les amendements ou sous-amendements consistant simplement à déplacer une virgule sans autre signification que de bloquer, ou de reporter *sine die,* le projet en discussion. Aussi floue que soit l'interprétation, celle-ci doit être soigneusement triée par une commission adéquate du Parlement ou du Congrès pour conserver un sens eu égard à l'objectif, et à la logique, de la disposition en cause.

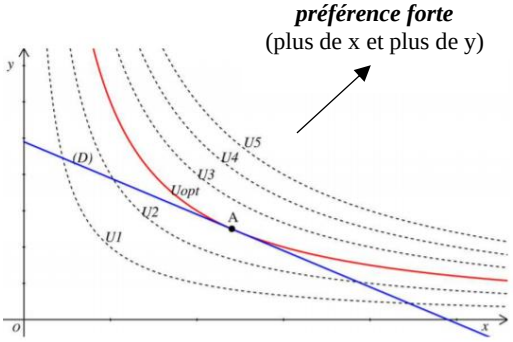
- Supposons que cette disposition soit toujours de nature législative et fasse l'objet d'une âpre discussion entre la majorité et l'opposition. Où mettriez-vous, dans le plan objectif de rencontre de leurs courbes d'indifférence respectives, un éventuel holà d'une cour suprême, saisie à l'occasion ? C'est elle qui donnera l'interprétation finale qu'il conviendra de retenir sous le rapport de la validité. Souvenez-vous que la validité d'une norme découle de sa relation avec l'ensemble du système normatif !

Considérer la droite de contrôle de constitutionnalité des lois

[1] Emile Benveniste, *Problèmes de linguistique générale*, Gallimard, Paris, 1974, t.2, chap.5 : L'appareil formel de l'énonciation, p.80.
[2] *Ibid*., chap.15 : La forme et le sens dans le langage, p.226. Nous soulignons, V. aussi, Bernard Victor ri, « Le sens grammatical », in *Langages*, 1999, sur internet.

- Bonne question. Il faut, selon moi, assimiler l'interprétation éventuelle d'une cour suprême à une contrainte budgétaire eu égard aux courbes d'indifférence en économie. Cette contrainte tient compte de la limite des ressources dont dispose le consommateur pour acheter des biens et des services. L'agent va chercher à avoir la plus grande utilité possible de consommation dans la limite de son budget.

Reprenons l'exemple de biens X et Y faiblement substituables.



Le consommateur cherche à maximiser son utilité sous la contrainte des limites de son budget). La résolution du programme du consommateur consiste à égaliser la pente de la droite du budget à la pente d'une de ses courbes d'indifférences d'utilité de plus en plus élevée ($U_1<U_2<U_3<U_4<.U_5$)

Le point optimal correspond au point tangent entre la droite de budget et la courbe d'indifférence la plus élevée possible compte tenu du plafond des ressources en x et celui des ressources en y.

A court terme, la droite a une position fixe, mais sa position peut évoluer avec le temps. Avec plus de ressources disponibles en x et/ou y, la droite peut bouger dans le sens des préférences fortes pour le consommateur, mais avec des ressources en x et/ou y devenues plus rares, le mouvement empruntera le sens inverse. [1]

L'interprétation en dernier ressort d'une cour suprême agit comme une contrainte budgétaire, fixe, voire évolutive à plus long terme. Mais alors qu'en économie, le panier de biens x_1 et x_2 accessibles est sous la droite de contrainte de revenu disponible, (*fig.a*),[2] le panier de biens permis en droit est au-dessus de la droite de contrainte de constitutionnalité des lois définie par la cour suprême. (*fig.b*, où les biens considérés sont la liberté et la sécurité pour reprendre le schéma antérieur relatif à ces « biens ») :

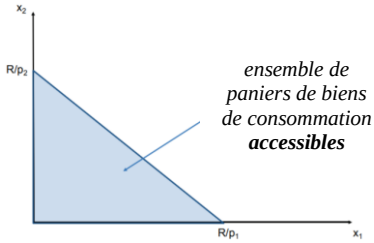


fig.a

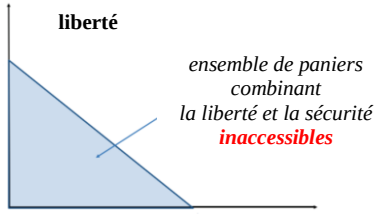
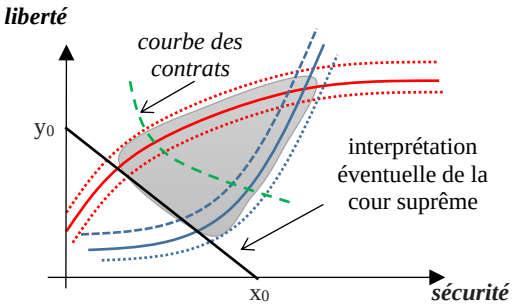


fig.b

fig.a : x_1 et x_2 sont des biens de consommation désirés, R le revenu disponible pour se les procurer, se de consommation (quantité x prix), p_1 et p_2 le prix unitaire de ces biens. R/p_1signfie donc la quantité consommée de x_1 et R/p_2 de x_2 ; *fig.b :* les combinaisons des biens (liberté et sécurité), sont jugées inaccessibles par les arrêts de la cour suprême.

Cela précisé, voici le schéma, relatif à la liberté et à la sécurité, dûment complété :

(§61 2/b)i)



La courbe d'indifférence rouge est celle de la Chambre basse, et la bleue celle de la Chambre haute.

La cour suprême pose un seuil de sécurité minimale x_0 et un seuil de liberté minimale y_0. Toute combinaison de liberté et de sécurité, localisée sur la droite noire, est acceptable pour la cour. A fortiori, tout ce qui est au-dessus l'est. Tout se passe donc comme si **la zone *win-win*** des deux Chambres était réduite à la partie en grisé qui reste l'affaire des parties.

La **courbe des contrats** possibles en trait pointillé vert ne peut se situer que dans cette zone

L'axe de la liberté « mesure » l'augmentation de son sentiment ; celui de la sécurité, l'augmentation aussi de son sentiment

- Votre schéma appelle deux questions :

[1] M. Keita, *The Consumer Microeconomics: Utility, Budget and Consumption optimum*, art. cit., pp.66-67.
[2] Thomas Weitzenblum, *Le comportement du consommateur*, Université du Maine, Le Mans, Faculté de Droit, Sciences Economiques et de Gestion, http://weitzenblum.free.fr/MicroL3Chap1.pdf

1/ quid de la solution *win-win* qui porterait atteinte aux droits individuels si les deux Chambres sont, chacune même avec des proportions différentes, trop enclines à virer du côté de la protection de la société au détriment trop grand de la liberté ?

2/ L'interprétation de la cour suprême n'est-elle pas, d'autre part, elle-même entourée d'une zone floue ?

Sur 1/, je répondrais par un simple déplacement de la droite de constitutionnalité des lois si elle versait par exemple dans un excès de sécurité plus ou moins grand au sein de chaque Chambre.

De même qu'un panier de biens accessible en économie se réduit en cas d'une augmentation de prix p_1, (*fig.c*) le panier de biens (sécurité & liberté) se contracte en droit constitutionnel sous l'effet d'une annulation partielle ou totale de la loi en cause. Sur la *fig.d*, on revient à x_0.

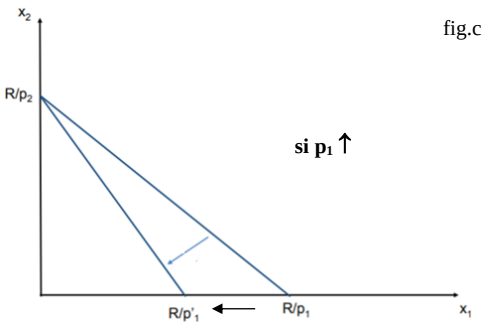


fig.c

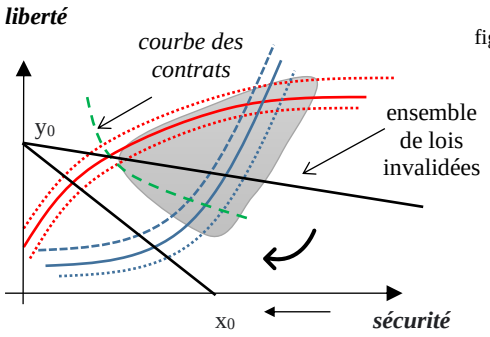


fig.d

Sur 2/, pourriez-vous répéter la question ?

- L'interprétation de la cour suprême n'est-elle pas, d'autre part, elle-même entourée d'une zone floue ?

- Si fait ! Rien qu'à considérer son interprétation plus ou moins large ou stricte des énoncés de la Constitution au nom de laquelle elle entend censurer une loi ou promouvoir, à l'occasion, sa propre compétence. Dans le cas d'espèce, l'interprétation de la cour suprême serait une « quantité environ » de liberté correspondant à un niveau de sécurité, ou une « quantité environ » de sécurité correspondant à un niveau de liberté. On devrait, pour être tout à fait complet, entourer la droite de son interprétation supra d'un halo ou d'un intervalle flou, mais la visibilité de la figure s'en trouverait trop surchargée.

On voit combien la théorie des jeux coopératifs, modélisant l'étude du droit constitutionnel, permet d'éclairer et de certifier, si besoin est, la cohérence de la théorie réaliste de l'interprétation et des contraintes juridiques dont Michel Troper est le représentant insigne. On pourrait continuer dans le genre en évoquant la théorie des coalitions entre joueurs, mais nous en avons suffisamment parlé. On imagine aisément des coalitions entre pouvoirs pour faire triompher des interprétations de la loi et de la Constitution sous la contrainte, de nature plus politique, de ne pas voir ses alliés être débauchés par ses rivaux ou de se voir être contré soi-même par d'autres coalitions bloquantes ou concurrentes.

(§46 5/b&c)

(*Autre voix, non pas discordante par malin plaisir, mais qui nous veut finalement du bien. Ecoutons.*)

- Je crois qu'il y a un angle mort de la théorie des jeux que vous n'avez pas aperçu vous-même. Ne croyez pas que ce détail vous ennuiera. Il entre dans le portrait de la théorie réaliste de l'interprétation.

- Ah bon, voyons-çà.

- Je ne sais si vous avez lu l'article de Christian Schmidt, intitulé *Du jeu aux joueurs*. Vous avez déjà cité cet auteur, mais il serait bon de voir, à travers lui, combien la théorie réaliste de l'interprétation et des contraintes juridiques de Michel Troper trouve aussi une justification méta-théorique autre que la théorie classique des jeux.

- Je suis tout ouï.

Une théorie des joueurs au milieu du jeu

- Nous restons en logique de situation, mais au plus près des joueurs qui connaissent, mieux que les théoriciens des jeux le pensent, les règles du jeu. Depuis von Neumann, la théorie des jeux considère que les règles seraient indépendantes des joueurs. Elles dicteraient leur conduite à suivre dans toutes les configurations possibles du jeu auquel ils participent.

> *L'objectif de la théorie des jeux ainsi conçue est de fournir une (ou plusieurs) solution(s) mathématique(s) au problème posé par chaque jeu et, plus généralement, par chaque situation de jeu, comme pour le marché et la guerre.* ***Les joueurs y sont traités comme de simples supports de ce « comportement rationnel », dont l'application conduit à cette (ces) solution(s)****.*
>
> *Plus tard, Nash développa une théorie différente dans la même perspective. À la multiplicité des solutions, il substitue un concept de solution unique, le fameux « équilibre » qui porte son nom, dont il fait reposer la construction sur le concept de stratégie. Le problème à résoudre revient dès lors à trouver un ensemble pertinent de stratégies mutuellement compatibles.* ***Les joueurs deviennent, au terme de cette construction, les simples porteurs de ces stratégies****.*[1]

Les joueurs ne jouent nullement avec les règles, ou entre les règles comme on dit entre les lignes, tout en les respectant. Or, à la même époque que von Neumann, le mathématicien Emile Borel a emprunté une autre voie de réflexion capable de cerner au plus près ce comportement, étant lui-même bridgeur et joueur de poker. Comme il l'écrit lui-même en 1924 au sujet des jeux de société : *c'est le problème de psychologie qui est le problème principal des jeux où interviennent le hasard et l'habileté des joueurs. Pour y exceller, il faut être, d'une part, habile aux combinaisons, et, d'autre part, bon psychologue. Ce second point est plus important encore que le premier*.[2]

Entendons bien : il ne s'agit pas de faire fi des contraintes des règles constitutives du jeu, mais de tirer le meilleur parti des données nouvelles en jouant face à des joueurs qui font de même. Il importe de rechercher, précise Christian Schmidt, *les procédures permettant aux joueurs de tirer le meilleur parti des différentes informations qu'ils peuvent recueillir au cours du jeu et de la connaissance du jeu qui leur sont associées. C'est pour cette raison qu'il serait plus exact de parler de « théorie des joueurs » que de « théorie des jeux » à propos des travaux que Borel consacra à ces questions*.

Ce n'est pas, non plus, seulement de règles stratégiques dont il est question, comme l'entend la théorie des jeux et non des joueurs. En nous référant nous-même dans cette thèse au jeu de poker, nous parlions plutôt de « manège stratégique », compte tenu du fait que le poker est un jeu **à information asymétrique,** où chaque joueur connaît sa main mais pas celle de l'autre. Comme nous l'écrivions nous-même, il arrive que chaque *pokerman* prétende avoir une main forte alors qu'il a une main faible (ou, moins fréquemment, une main faible pour induire plus en erreur le *pokerman* adverse, poussé à enchérir. Dans ce cas, le joueur sort le grand jeu ; son habileté devient suprême. Le bluff est au carré !)

(§61 1/a)ii)

Il y a ruse et ruse, de degrés plus élevés que d'autres qui ne prennent pas en compte les stratégies même mixtes, malgré l'introduction des probabilités subjectives des joueurs. Il est certain par exemple, que le général de Gaulle, qui venait d'être élu Président de la Ve République en 1958 dans le contexte des événements d'Algérie, s'est révélé fort rusé pour conduire une politique menant à l'indépendance de ce pays parallèlement à la promesse faite aux colons européens (les *pieds noirs*) de conserver l'Algérie française. Même l'armée, qui luttait contre ceux qui ne supportaient plus d'être colonisés, n'y a vu au début que du feu si l'on peut dire. (Le feu de la ruse crée plus de fumée que le feu des combats.)

(§53 c)-ii)

(§54 2/c)ii)

(§59 2/iii)

(§61 1/a)iii)

. Traître ou Machiavel ? Les deux probablement, dans l'intérêt supérieur de la France métropolitaine, au dire de l'intéressé.

(§60 1/a) -iii)

Il y a des stratégies constitutionnelles plus subtiles que d'autres, incontestablement celle du Batna du général de Gaulle en fut une, face, durant cette période, au Batna du Parlement, d'un certain nombre de ses partisans et de l'opinion. Le Batna n'est pas la solution, mais cette notion prépare la négociation.

Nous sommes en présence, selon nous, d'un méta-jeu dans le jeu, comme dans les romans de Marivaux au XVIIIe siècle qui pousse très loin la méta-réflexion de ses héros.

---

[1] Christian Schmidt, « Du jeu aux joueurs : sur quelques extensions de la théorie des jeux », in Pychotropes, 2007/3-4 , vol.13, point 7 sur la copie sur internet. Nous soulingons.

[2] cité par C.Schmidt, « Du jeu aux joueurs : sur quelques extensions de la théorie des jeux », point 9.

Dans *Le Paysan parvenu*, écrit en 1735, Marivaux décrit la transformation de l'homme de la nature (un paysan aux qualités naturelles mais mal dégrossi) par la société urbaine où se meuvent, à chaque étage, des bourgeois, petits et grands (dont des financiers), et des nobles de cour, aux titres souvent sans mérite. L'homme est *sans nom*, de *naissance basse*, mais comme dans le roman de la philosophie moderne, on assiste à la naissance de l'individu quelle que soit son origine ou sa condition. Son élévation s'accompagne, à chaque cran de la différenciation sociale, d'une perception fine des choses et des êtres qui lui permet d'interpréter les mouvements les plus cachés du cœur humain, de saisir ainsi sur le vif les mobiles voilés de ses interlocuteurs, d'en comprendre intuitivement les codes non écrits, et d'opter en conséquence, pour sa propre ascension, pour la solution qui lui paraît la plus profitable.

Qu'on me permette d'en donner quelques aperçus.

__[C]ar enfin, j'entretenais cette fille dans l'idée que je l'aimais et je la trompais__ : je ne l'aimais plus, elle me plaisait pourtant toujours, mais rien qu'aux yeux et plus au cœur.
…
D'un autre côté, __cet honneur plaidait sa cause dans mon âme embarrassée, pendant que ma cupidité y plaidait la sienne__. A qui est-ce des deux que je donnerai gagné, disais-je ? je ne sais lequel entendre.
…
Je cachai pourtant à Geneviève ce qui se passait en moi : Hélas lui répondis-je, ce que vous me dites est bien fâcheux.
…
Il y a des choses dont on ne peut rendre ni l'esprit ni la manière ; et je ne saurais donner une idée bien complète, ni de tout ce que signifiait le discours de Mademoiselle Haberd, ni de l'air dont elle me le tint. __Ce qui est sûr, c'est que son visage, ses yeux, son ton, disaient encore plus que ses paroles, ou du moins, ajoutaient beaucoup an sens naturel de ses termes__ ; et je crus y remarquer une bonté, une douceur affectueuse, une prévenance pour moi, qui auraient pu n'y être pas, et qui me surprirent en me rendant curieux de ce qu'elles voulaient dire. … →

Mademoiselle Haberd ne répondait à mes discours, qu'en riant presque de toute sa force, et c'était d'un rire qui venait moins de mes plaisanteries, que des éloges qu'elles contenaient. __On voyait que son cœur savait bon gré au mien de ses dispositions__.
…
__Je profitai fort bien de son hypocrite façon de m'entendre__. J'ouvris alors les yeux sur ma bonne fortune, et je conclus sur-le-champ qu'il fallait qu'elle eût du penchant pour moi, puisqu'elle n'arrêtait pas des discours aussi tendres que les miens.
…
__Pour en agir ainsi, elle avait ses raisons que je ne pénétrais pas encore__, mais sans m'en embarrasser, je prenais toujours et j'étais charmé de ses procédés.
…
Catherine vint au-devant de nous, toujours fort intriguée des intentions de Mademoiselle Haberd sur son chapitre.
…[1]

C'est du poker à haut degré, tant le cœur se masque souvent davantage que l'esprit. Qu'on ne croie pas que nous sommes loin, non seulement de la politique et du fonctionnement du droit constitutionnel, mais aussi de la vie des entreprises. Il vaut de savoir que des ingénieurs, sachant jouer au poker, sont parfois recrutés par ces dernières. *Utiliser l'outil poker n'est pas forcément choquant. Il faut être stratège, aimer le jeu, résister au stress, anticiper. Ce sont des qualités nécessaires dans certains métiers*, mais, ajoute l'agence de recrutement qui plaide pour cette façon de tester les candidats,

> *on ne peut pas résumer un recrutement sur une partie de poker. D'autre part, ce n'est pas valable dans des sociétés où l'esprit d'équipe et de cohésion prime. Le bluff peut-être très vite assimilé au mensonge.* [2]

En me parlant, ou en jouant, je m'aperçois qu'il ment, mais je vais faire semblant d'en être dupe, murmuré-je en moi-même, en cachant mes cartes.

Madame Habert me paraissait stupéfaite de toute la vivacité que je montrais. __Je voyais à sa mine qu'elle m'avait bien cru de l'esprit, mais pas tant que j'en avais__. Je pris garde en même temps qu'elle augmentait d'estime et de penchant pour moi, mais que cette augmentation de sentiment n'allait pas sans inquiétude.
[…]
Pour preuve de cela, j'avais soin de la regarder très souvent avec des yeux qui demandaient son approbation pour tout ce que je disais, →

de sorte que j'eus l'art de la rendre contente de moi, de lui laisser ses inquiétudes qui pouvaient m'être utiles, et de continuer de plaire à nos deux hôtesses, à qui je trouvai aussi le secret de persuader qu'elles me plaisaient, __afin de les exciter à me plaire à leur tour, et de les maintenir dans ce penchant qu'elles marquaient pour moi__, et dont j'avais besoin pour presser mademoiselle Habert de s'expliquer. Et s'il fut tout dire, peut-être voulais-je voir ce qui arriverait de cette aventure, __et tirer parti de tout ; on est bien aise d'avoir, comme on dit, plus d'une corde à son arc__.[3]

[1] Marivaux, *Le Paysan parvenu* [1735], op. cit., p.68, 73, 82, 107, 128, 131 et 134. Nous soulignons.
[2] Sébastien Lernould, *Maintenant, des ingénieurs recrutés grâce au poker*, in le quotidien Le Parisien, 24 mai 2011
[3] Marivaux, *Le Paysan parvenu*, pp.140-141. Même remarque.

En société comme dans un jeu de société, apparaît ce type d'écart entre la réalité du comportement des joueurs et ce qui est prédit par la théorie des jeux. Mais il existe aussi d'autres écarts non moins persistants et surprenants.

(§61 1/a)ii)

Retour à Christian Schmidt qui évoque opportunément le jeu de l'*ultimatum game* que nous avons déjà analysé. L'ultimatum est un signal adressé à un autre joueur l'avertissant que c'est à prendre ou à laisser (*take it or leave it*). Ce petit jeu en laboratoire (ou en exercice pratique avec des étudiants) montre qu'un échange monétaire n'est qu'économique qu'en apparence. D'autres facteurs, dont l'équité, fût-elle intéressée, entrent aussi en jeu.

> *La solution proposée par la théorie des jeux dicte au premier joueur de proposer une règle de partage qui l'avantage au maximum, et au second joueur de toujours l'accepter.*
>
> *Au cours des différentes expériences, on a pu constater que plus de la moitié des sujets refusent les propositions du premier joueur dès que la règle de partage est trop inégalitaire et que le premier joueur, anticipant sans doute cette réaction, préfère le plus souvent proposer une règle de partage moins avantageuse pour lui. Le plus remarquable de ces résultats est peut-être leur constance par-delà les différences de cultures, d'âges et de sexes.*[1]

Devant de tels résultats, les spécialistes ont évoqué l'irrationalité des joueurs avant d'admettre que *les représentations que se font les joueurs du jeu ne coïncident pas avec les propriétés logiques dérivées de ses règles par la théorie. En clair, une théorie des joueurs ne se déduit pas d'une théorie du jeu, ce qui, à la fois, réhabilite le programme de recherche esquissé par Borel et place la question de la relation entre les joueurs et le jeu au centre de la théorie des jeux ainsi reconsidérée*.[2] Et notre commentateur d'avancer l'idée d'une ***mentalisation du jeu*** qui équivaut à celle d'un méta-jeu dans le jeu (le joueur se regarde en train de jouer, et s' efforce de deviner l'autre pendant qu'il joue, sans perdre non plus le bénéfice mutuel qu'il pourrait y avoir de ne pas chercher à tout prix, de part et d'autre, à tout « rafler ») :

> *Les joueurs transforment les données dont ils disposent sur le jeu pour construire un monde mental de ce jeu. Cette opération correspond à ce que certains spécialistes des neurosciences appellent* ***la « mentalisation » du jeu****. C'est ce jeu mental en tout cas qui sert de référence aux joueurs et qui, par conséquent, permet d'expliquer leurs choix et leurs comportements au cours du jeu.*[3]

Nous reviendrons sur cet article, riche en réflexions nouvelles. En attendant, il n'est pas osé d'admettre qu'une telle mentalisation est en jeu dans l'esprit, par exemple, de la Cour suprême américaine, soucieuse de ne pas faire prévaloir son seul point de vue dans l'interprétation des lois et de la Constitution. *En tenant compte du rôle des autres institutions gouvernementales et des relations de la Cour avec elles, cette dernière peut contribuer à la préservation des objectifs démocratiques constitutionnels.* C'est l'aveu même du juge Stephen Breyer, sur le banc de cette cour. Et de préciser :

> *En créant plusieurs institutions gouvernementales et en répartissant les pouvoir entre elles,* ***la Constitution insiste sur l'importance qu'il y a à considérer ces institutions comme faisant partie d'un gouvernement unique, et œuvrant ensemble****.*
>
> *J'ajoute que la Cour constatera quelquefois qu'elle peut mieux interpréter la loi* ***en restant bien consciente des différents pouvoirs, des différentes responsabilités et capacités dévolus par la Constitution à ces diverses institutions****. En agissant de la sorte, la Cour rendra des décisions qui tireront profit de ses compétences et de son expérience propre, ainsi que de celle de ces autres entités. Ces décisions peuvent fort bien recevoir le soutien politique des autres instances du pouvoir – le genre de soutien qui découle du fait que chaque individu comprend que ses intérêts ont été pris en compte, même s'ils n'ont pas pesé de manière déterminante. C'est autant de gagné – tout simplement une raison supplémentaire pour laquelle ces décisions pourront*
>
> *[…]*
> ***Une Constitution viable exige des juges qu'ils ne perdent pas de vue le rôle et les relations institutionnelles*** *[…) si l'on veut rendre des décisions s'appuyant sur les compétences respectives de nos différentes institutions gouvernementales. [Les outils juridiques de la Cour ne feront] sens dans la pratique* ***[en intégrant dans ses décisions] ces relations mutuelles.*** *Le résultat est une Constitution viable et une confiance sans faille de l'opinion dans les décisions de la Cour.*
> *[…]*
> *Le principe interprétatif reconnaît que la Cour peut, et doit****, chaque fois que c'est possible éviter toute friction*** *en s'abstenant d'interpréter une loi d'une manière qui impose son invalidation (ou qui la menace fortement d'une telle issue). Si une cour juge une loi inconstitutionnelle, elle ne pourra éviter pareille friction. Elle devra annuler le texte. Par conséquent, le principe interprétatif aide ces deux piliers du pouvoir gouvernemental, le Congrès et la Cour****, à travailler ensemble à la mise en œuvre des objectifs pratiques de la Constitution****. Ce principe contribue à maintenir un système de gouvernemental constitutionnel et fait partie d'une approche d'ensemble qui contient la promesse d'une Constitution viable et*

[1] C. Schmidt, « Du jeu aux joueurs : sur quelques extensions de la théorie des jeux », point 13.
[2] *Ibid*., point 15.
[3] *Ibid*, point 20.

s'appliquer correctement et démontrer leur efficacité dans la pratique. →	*[bis repetita] assure l'acceptation sans faille des décisions de la Cour par l'opinion.* [1]

Les juges patrouillent le long des frontières de la Constitution (la métaphore est de Stephen Breyer), mais ils ne peuvent se comporter comme dans *ultimatum game* vis-à-vis des autres pouvoirs. Les « butées » constitutionnelles ne sont pas des contraintes pures et dures qui existent en dehors de toute interprétation d'ensemble du système. Les pouvoirs, au sein de la séparation des pouvoirs, et au-delà, sont forcés de **co-agir en bonne intelligence**.

iv L'épistémè des logiques de structure.

Nous n'avons cessé, au fil de ce travail, de transposer, non sans peine, de multiples raisonnements de la science moderne en droit constitutionnel. Pour connaître l'étendue d'un tel rapprochement, nous n'avons pas hésité à entrer dans la science sans craindre de mouiller notre chemise, aurait dit notre paysan parvenu. Nous n'allons pas reprendre ici tous les modes de raisonnement qui étoffent notre récit. Nous les récapitulerons plus tard au regard du droit constitutionnel, tant en mathématiques (avec les notions de barycentre, de fonction à plusieurs variables, de nombre premier, de groupe algébrique, de série de Fourier, …), tant en physique (avec les notions d'équilibre des moments de forces, de machine de Watt - et plus généralement de thermodynamique, - de trous de Young en mécanique classique et quantique, …), et tant enfin en biologie comme on le développera plus avant.

Nous ne retraiterons ci-après, avec un peu plus de curiosité, que du rapport entre la théorie des groupes algébriques et l'étude du droit constitutionnel, né à l'âge des Lumières. Ce droit a ressuscité l'esprit politique de l'antiquité grecque et romaine, en y ajoutant des réflexions inédites au contact d'une science nouvelle qui a su aussi renouveler l'ancienne. (*Je m'adresse aux spécialistes*) Peut-être diriez-vous que ce rapport n'est que le fruit d'une imagination impétueuse. Votre travail montre les dangers de l'enthousiasme. (*Je réponds*). Non, je ne crois pas. Je n'ai point dessein de me livrer à des sentiments exaltés. Il s'agit aussi d'un rêve de la raison, sans que ce rêve soit une hallucination. **Nous n'explorons qu'une analogie de structure pour laquelle il convient de recourir à l'analogie pour l'exhumer**.

L'analogie est parfois entrevue par la pensée des Lumières, et elle est perçue, le plus souvent, par moi, sous elle. Le raisonnement par analogie porte sur des modes de raisonnement qui ne sont pas analogiques, comme par ex. des raisonnements par l'absurde ou de descente infinie, des raisonnements par récurrence comme dans des suites, etc. L'étude comparative a ses limites, mais aussi ses surprises quand elle découvre des analogies entre des analogies. Le temps est trop tôt pour y réfléchir. Attendons que l'idée mûrisse dans l'esprit d'ici la fin de la thèse.

Dans le cadre du **§49-3/ii**, nous avons admis comme vraisemblable un groupe cyclique que nous avons intitulé le groupe cyclique d'ordre 2 de Rousseau.

opération (*)	**liberté**	**égalité**
liberté	**liberté**	**égalité**
égalité	**égalité**	**liberté**

Nous écrivions à ce propos (le lecteur me pardonnera de me citer, mais il est bon parfois de se relire):

La liberté joue, dans ce groupe, le rôle d'élément d'identité. Le groupe est conforme à l'esprit du constitutionnalisme moderne qui part de la liberté pour y revenir tôt ou tard. La liberté, composée avec l'égalité, assure en fait sa pérennité. L'égalité conforte la liberté en l'empêchant de s'épanouir jusqu'au paroxysme qu'est la création de très grands écarts de richesse. L'égalité néantise la liberté qui finirait par entraîner la majorité des individus dans la servitude au profit d'une petite minorité. Pour conserver la liberté pour tous, il faut que l'égalité contrarie l'excès de liberté, mais sans commettre l'irréparable.

Cette structure de pensée nous semble pérenne, quel que soit le régime constitutionnel hérité des Lumières. La liberté est l'élément générateur du constitutionnalisme moderne de l'âge des Lumières à nos jours dans les sociétés qui s'inscrivent dans ce courant qui demeure fondamentalement libéral. On n'imagine pas un tel régime qui ignorerait la séparation des pouvoirs garantissant la liberté politique.
(§394/b) On n'imagine pas non plus un tel régime étouffant la liberté individuelle et collective d'expression et de contestation, même si l'exercice d'un tel droit n'est pas absolu. La liberté est l'oxygène de la société.

[1] S. Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, op. cit., p.133, 140 et 162. Nous soulinons.

Au XXe siècle, Hans Kelsen a cru devoir rappeler, face à la montée des totalitarismes nazi et communiste (certains préféreraient dire stalinien, mais le léninisme en constituait déjà un prodrome) :

> *C'**est l'idée de liberté, et non d'égalité, qui tient la première place dans l'idéologie démocratique. Sans doute, l'idée d'égalité, elle aussi, y entre, mais elle n'y tient qu'un rôle tout à fait négatif, formel et secondaire** : chacun doit être le plus libre possible, donc tous doivent l'être également. Par suite, chacun doit participer à la formation de la volonté générale, donc tous doivent y participer de façon égale. Et l'histoire confirme l'analyse des idées : historiquement, la lutte pour la démocratie est une lutte pour la liberté politique, en vue de conquérir pour le peuple la participation aux fonctions législative et exécutive.*

Kelsen était de sensibilité sociale-démocrate, avions-nous dit. Cette sensibilité aux conditions sociales ne l'a pas empêché de défendre *l'égalité formelle dans la liberté, l'égalité des droits politiques,* au lieu de prôner imprudemment *l'égalité matérielle, économique.* Cette égalité radicale *pourrait être réalisée aussi bien, et peut-être mieux, dans un régime dictatorial, autocratique, que dans un régime démocratique*. Il y a tant et tant, dit-il, d'interprétations diverses de l'égalité qu'il est impossible d'établir un lien entre elle et démocratie. [1]

La liberté souffre moins d'ambiguïté. Le droit naturel moderne a renoncé à se prononcer sur la part de la liberté **au regard de la grâce divine.** Il laisse ce débat religieux se discuter au Ciel, et le droit constitutionnel ne s'occupe plus que d'affranchir la liberté elle-même. La liberté saura en profiter pour évoluer et étendre sa portée dans la société. Il n'y a qu'**au regard de l'égalité** que le débat se pose en philosophie des Lumières. Les poids respectifs des deux notions varient dans leur combinaison, ce qui montre que même une logique de structure n'est pas tout à fait immunisée contre l'interprétation qui oscille entre les excès de l'angélisme et des positions rigides sans compromis.

Autant Voltaire est un militant de la liberté (contre le fanatisme et le dogmatisme religieux), autant Rousseau penche plus vers l'égalité, même matérielle, en ne souhaitant pas toutefois saper la liberté. La Révolution française, qui se croira rousseauiste, accentuera cette inclination jusqu'à la Terreur,
(§49 3/iv) tandis que les Révolutions anglaises et l'américaine accentueront la liberté plus qu'il ne faut pour certains dans le lieu de ces ébullitions anglo-saxonnes. Le lecteur se souviendra notamment que la Première Révolution anglaise élimina vite les *true Levellers* qu'étaient devenus des *Diggers.* Leur demande d'égalité dépassait trop en portée les réformes institutionnelles entreprises sous Cromwell :

> *They went beyond the demands of even the most extreme of the Levellers. They saw that nothing, short of direct action, would give back to the peasants the lands they had lost, and eventually they even challenged the right of a few to private property in the land. This involved a complete change in the structure of society for, as Gerard Winstanley, who became the leader and theoretician of the Diggers' Movement, expressed it, it was not enough to "remove the Conqueror's power out of the king's hand into other men's, maintaining the old laws still."*[2]

- Pensez-vous que la notion de courbe d'indifférence, de la théorie des jeux coopératifs, puisse être appliquée à cette hiérarchie liberté>égalité implicite dans le pseudo-groupe cyclique d'ordre 2 ? (Il faut prendre aussi le signe > avec des pincettes : ce signe n'indique qu'un ordre de préférences.)

- Oui-da, comme on disait autrefois (ou *yeah*, en anglais), sous réserve de respecter cette hiérarchie, propre au constitutionnalisme des Lumières. Cet ordre de préférences est conceptuel et relève aussi de sentiment, puisque l'égalité, comme la liberté, est un sentiment, un ressenti, autant qu'une idée.

En termes simplifiés, le libéralisme politique, originaire des Lumières, prévalut sur le communisme des *Levellers* en Angleterre et de Babeuf en France. Il tint bon également lors des *popular uprisings* qui
(§39 4/a) éclatèrent çà et là dans les colonies du Nouveau monde et lors de la *Shays' rebellion* qui fit suite à l'Indépendance.[3] Il prévalut enfin sur « le socialisme scientifique » au XXe siècle dont se réclama l'ex-URSS ainsi que certains partis politiques occidentaux qui optèrent pour son égalitarisme, même s'il subsistât un désaccord entre leurs principes et leur conduite en raison de la complexité de la vie sociale.

---

[1] *Ibid*. H. Kelsen, *La démocratie. Sa nature – sa valeur*, op. cit., chap.19 : Démocratie formelle et démocratie sociale, p.85. Nous soulignons
[2] Marie Louise Berneri, *Utopias of the Engllsih Revolutiion*, 1 January 1999, https://theanarchistlibrary.org/
[3] https://www.encyclopedia.com/history/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/colonial-rebellions-and-armed-civil-unrest

Ce qui départage le libéralisme et toute forme de communisme est l'importance de la propriété privée dont le droit naturel et civil participe du noyau dur des principes constitutionnels des Lumières. Ce noyau dur constitue le pseudo sous-groupe algébrique d'ordre 3 que voici à nouveau :

*	liberté	propriété
liberté	liberté	propriété
propriété	propriété	égalité

Par propriété, il faut entendre non seulement la propriété foncière (comme avant les temps modernes), mais aussi la mobilière, et depuis les Lumières, celle de la force de travail (Marx rappelle lui-même que le travailleur la possède). Elle donne lieu à un salaire ou à une rémunération en échange. La propriété de la force du travail n'est que le prolongement de la propriété sur soi, sur sa vie, sa liberté et ses biens considérés comme fruits de son travail. On entend en écho le droit revendiqué par Locke au nom de la bourgeoisie anglaise conquérante du XVIIe siècle. Le travail légitime la propriété privée. Gare aux oisifs.

- Comment traduiriez-vous, en courbe d'indifférence, cette préférence de la liberté sur l'égalité et l'idée que la propriété soit la condition d'indépendance de la liberté ?

- Ah, vous m'attendez ! Je vais tâcher de vous satisfaire en considérant d'abord que la liberté et l'égalité sont vécues comme des biens aussi faiblement substituables que la liberté et la sécurité. La courbe d'indifférence sera donc de forme convexe. L'exigence de protection de la propriété, garantissant la réalisation de la liberté, apparaîtra comme **un seuil, *a bottom line*** en deçà duquel il convient de ne pas descendre si l'on veut être fidèle à l'esprit du libéralisme politique nonobstant ses variantes. (*fig a*)

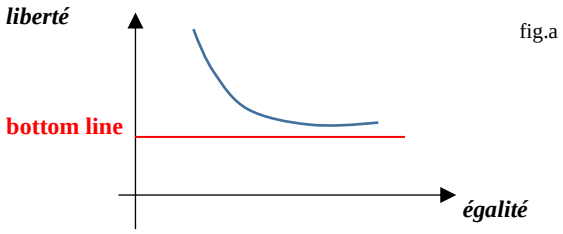


fig.a

Courbe d'indifférence du libéralisme des Lumières

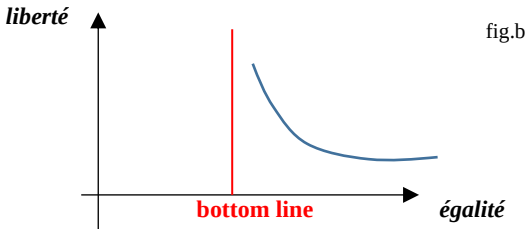


fig.b

Courbe d'indifférence du communisme idéal

En contraste, on représentera la courbe d'indifférence du communisme et son goût prononcé pour l'égalité qu'il entend réaliser coûte que coûte. Le régime est hostile pour cette raison à l'idée de propriété privée, censée trop creuser les inégalités. On déprivatisera les moyens de production, la terre et le bétail en employant si besoin la violence la plus arbitraire. On déportera et exterminera par exemple en URSS des millions de koulaks-paysans au profit d'une propriété collective qui ne bénéficiera, au final, qu'à la nomenklatura, unie et privilégiée, du parti unique. **Le dépositaire du pouvoir devient le seul propriétaire du pouvoi**r. D'où sa répugnance, pour ne pas dire plus, à s'en défaire, par le jeu d'une alternance politique plus ou moins régulière comme dans le constitutionnalisme des Lumières. (*fig.b*)

Au sein du libéralisme, les composantes d'un même parti politique peuvent avoir des préférences relativement différentes. Nous restons dans chacune au-dessus du seuil de liberté minimale, mais il existe une composante qui favorise la liberté, soit économique soit d'enseignement (dans un parti de droite), soit des mœurs (dans un parti de gauche). Il en existe une autre qui favorise, au contraire, soit l'égalité des résultats (dans un parti de gauche), soit l'égalité des chances (dans un parti de droite).

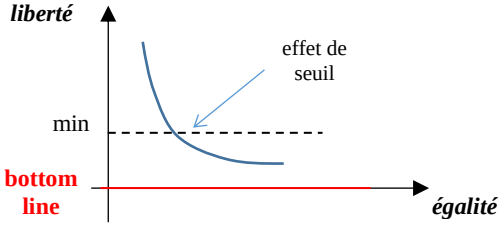


fig.c

Option partisane favorisant la liberté

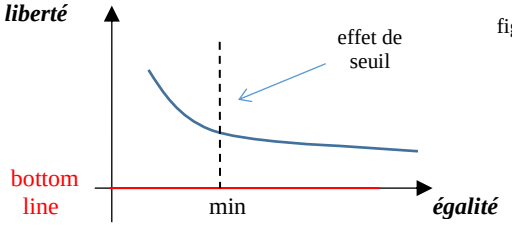


fig.d

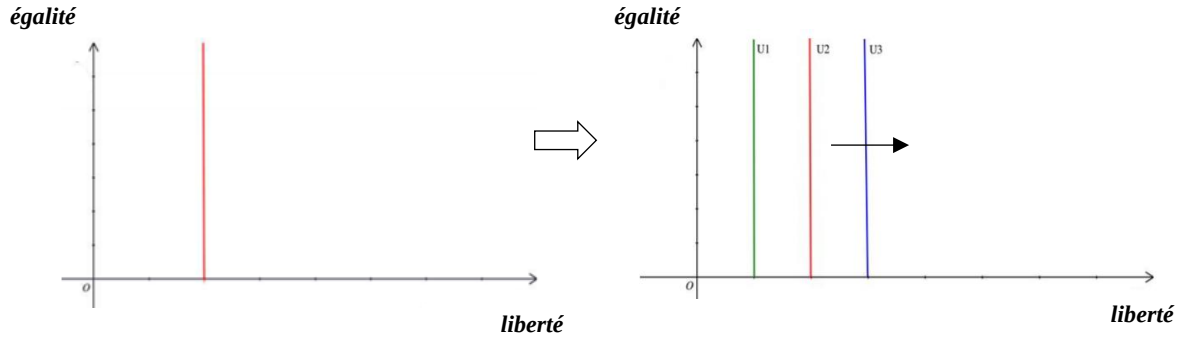
Option partisane favorisant l'égalité

- Cela vous dérangerait-il d'être plus concret. Pourriez-vous illustrer vos propos en prenant par exemple les Etats-Unis, On y verrait plus clair. Vos lecteurs recouvreront l'intégralité de leurs facultés visuelles…

- Cela ne me dérange pas du tout. C'est une bonne idée de choisir ce pays, car on y découvre des attitudes un peu extrêmes au sein des partis malgré la modération d'ensemble du système bipartiste. L'observateur que je suis est à mème de dessiner des courbes d'indifférence à forme particulière pour ces biens que sont la liberté et l'égalité. Ces biens, chéris aux Etats-Unis, sont il va sans dire au-dessus de la barre de la protection de la propriété privée comme dans tout le constitutionnalisme des Lumières.

Pour les *hard-right Republicans*, l'égalité est un bien *neutre*, car, pour une « quantité » du bien désirable qu'est la liberté, ils ne se préoccupent pas de la « quantité » égalité. (Cette structure du sentiment est la même que celle des *dry conservatives* en Angleterre sous le gouvernement de Thatcher de 1979 à 1990.) Une modification du sentiment d'égalité ne permet pas de modifier le niveau d'utilité des partisans de cette ligne dure. Ce n'est qu'en diminuant ou en augmentant leur aspiration de liberté qu'on peut modifier leur niveau d'utilité. En termes vulgaires, les *hard-right Republicans* « se foutent » de l'égalité.

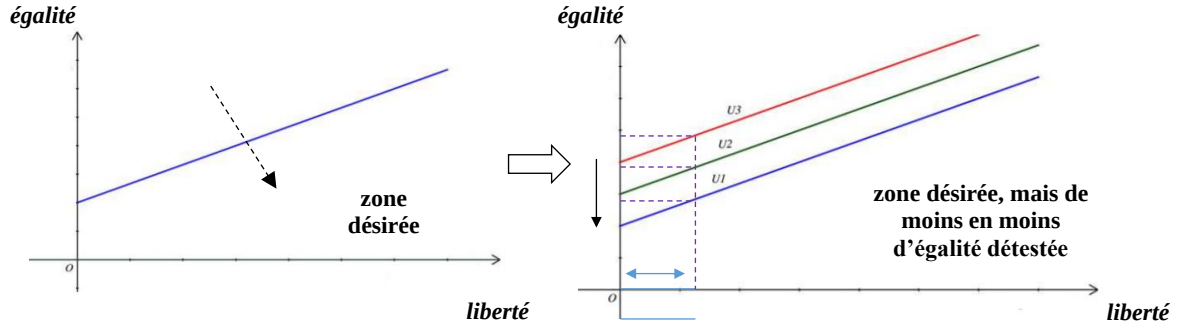
Cf., sur la *fig de droite*, les courbe d'indifférences correspondant aux différents niveaux d'utilité d'un bien neutre comme l'égalité dans ce « contexte ». La logique de situation œuvre donc dans cet exemple.



Un bien neutre (ici l'égalité), associé, dans un panier de biens, à un bien désirable, n'a aucune incidence sur le niveau d'utilité du « consommateur », ∀ sa quantité consommée. C'est un bien auquel il demeure insensible. L'intéressé reste de bois, il ne « salive » pas… En revanche, son utilité augmente ($U_1<U_2<U_3$) quand le bien désirable augmente en intensité.[1]

Dans le cas inverse (liberté neutre, et égalité désirable), les droites seraient horizontales. Ce ne serait pas pour autant l'attitude des *wet conservatives* anglais. L'adjectif fut utilisé par Thatcher pour dénigrer ceux des membres de son parti qu'elle considérait comme faibles. *In British slang, "wet" meant "inept, ineffectual, effete" [mou]*.[2] Ces conservateurs étaient des libéraux modérés qui déplaisaient à Thatcher qui poursuivait, contre vents et marées, une ligne ultra-libérale en économie. Ceux qui étaient plus motivés par l'égalité appartenaient à l'aile gauche du parti travailliste anglais ou Démocrate américain.

- Votre description de l'aile droite du parti Républicain est trop *soft* ou molle. Certains de ses membres ne sont pas seulement indifférents à l'égalité. Ils ne l'aiment pas, ils la détestent. Pensez à Trump qui sut les flatter. A l'inverse de l'égalité, ce qui implique plus de contrainte, de coercition fiscale par ex., ils veulent plus de liberté pour rétablir, en contrepartie, l'équilibre sur leur courbe d'indifférence, car l'égalité nuirait à la liberté. A tout prendre, ils préfèrent voir réduire, dans la combinaison (liberté & égalité), la part de l'égalité en gardant la même part de liberté, ce qui implique de changer de courbe d'indifférence.



[1] https://mpra.ub.uni-muenchen.de/71577/1/MPRA_paper_71577.pdf ; http://www.docnotes.info/LECGE1222.pdf
[2] https://en.wikipedia.org/wiki/Wets_and_driessans

Si les intéressés veulent diminuer la quantité du bien indésirable (l'égalité), ils doivent aussi diminuer la quantité du bien désirable (la liberté) pour garder le même niveau d'utilité en restant sur leur courbe d'indifférence (la rouge U_3 par ex.). En modifiant la quantité d'un bien, sans modifier celle de l'autre, ils modifient leur niveau d'utilité en rétrogradant de la courbe U_3 vers celle U_2, et U_1, mais ils conservent la même quantité de liberté désirée avec moins d'égalité intolérable pour eux.

Tel est un exemple de logique de structure, celle de la liberté> égalité, avec en arrière-garde, la propriété. Cet exemple peut ainsi être illustré dans le cadre de la théorie des jeux coopératifs.

Cette autre méta-théorie et le renvoi à des pseudo-groupes algébriques, modélisent l'étude positiviste du droit constitutionnel. La possibilité de s'y référer renforce l'idée que le constitutionnalisme moderne, si imprévisible qu'il soit à la vue des hommes, ne suit pas toujours un capricieux développement.

- Vous ne parvenez pas à vous démettre de votre incorrigible tendance à faire des rapprochements qui laissent songeur. Est-ce une fureur chez vous à vouloir dominer à tout prix les événements ?

- Non, le désir de les comprendre simplement sans prétendre en saisir la clé. J'ai qualifié de pseudo-isomorphismes les rapprochements. Je n'ai pas dit quasi-isomorphismes bien qu'ils ne soient pas faux.

f) Gödel et la Constitution américaine

Après avoir fui l'Allemagne nazie, Kurt Gödel s'installa définitivement à l'université de Princeton en 1940. L'une des anecdotes les plus connues à son sujet eut lieu sept ans après, lorsqu'il obtint la nationalité américaine. Comme tous les demandeurs, Gödel devait montrer sa connaissance de la législation américaine lors d'un examen sur la Constitution. En pratique, cette épreuve n'était rien qu'une formalité, mais il voulut la préparer consciencieusement. Lors de cette préparation, il pensa avoir trouvé quelques contradictions logiques :

« Vous aviez jusqu'alors la nationalité allemande.
- Pardon, Monsieur, la nationalité autrichienne, corrigea Gödel.
- Ah, le maudit dictateur. Heureusement, cela n'est pas possible en Amérique.
- Au contraire, l'interrompit Gödel. Et je sais comment ! »

Albert Einstein avait prévenu que Gödel n'était pas un candidat ordinaire Le juge reprit les choses en main et lui posa des questions plus routinières. Il décida de ne pas aller plus loin.[1]

Lors de son examen de passage pour obtenir la nationalité américaine, Gödel pensa avoir trouvé quelques contradictoires logiques dans la Constitution des Etats-Unis. Chat échaudé craint l'eau froide. Le logicien avait connu autrefois, en Autriche, une démocratie qui s'était métamorphosée en dictature.

Il est sûr que la Constitution fédérale américaine, formalisant une démocratie représentative, n'est pas parfaite comme le reconnaissait James Madison en 1833. *It has been said that all Government is an evil. It would be more proper to say that the necessity of any Government is a misfortune. This necessity however exists; and* ***the problem to be solved is, not what form of Government is perfect, but which of the forms is least imperfect****.* Dans le n° 85 du *Fédéraliste*, Alexander Hamilton concluait de même : ***I never expect to see a perfect work from imperfect man***.[2]

Il subsiste toujours un écart entre le conceptuel et le réel, comme il subsiste toujours un hiatus entre le livresque et le vécu. Pour parler net, la Constitution américaine n'est pas à l'abri d'accoucher de la tyrannie ou toute autre forme de despotisme. Pour n'en rester qu'aux périodes récentes, les désolants épisodes du maccarthisme et du trumpisme ont effrayé plus d'un démocrate avant que l'histoire n'y mette fin.

Le fonctionnaire américain qui questionna Gödel en 1947 ne croyait pas à une telle éventualité. La réponse qu'il fit à Gödel pêcha quelque peu par optimisme. Rien ne garantit absolument qu'un dictateur populiste n'advienne un jour aux Etats-Unis. Certes, la conscience de la nécessité d'un gouvernement a permis d'inscrire dans la Constitution des mécanismes qui s'apparentent à la nécessité de la nature comme la règle de la séparation des pouvoirs. Mails il n'y a pas de règle, négative ou positive, qui ne

[1] J-P. Belna, *Histoire de la logique*, p.141 ; J. Fresán, *Le rêve de la raison. La logique mathématique et ses par…,* p.78.
[2] James Madison, *To an unidentified correspondent* (1833), http://www.marksquotes.com/Founding-Fathers/Madison/index3.htm ; Alender Hamilton, *The Federalist papers*, op. cit., The Classical original edition, n°85, p.257.

soit l'objet d'interprétation susceptible de déformer les institutions. **L'objet des lois est toujours objet d'interprétations diverses, concurrentes**, dont l'issue n'est pas claire et parfaitement déterminée.

L'erreur de Gödel fut de croire que les dispositions de la Constitution américaine sont des normes liées par des relations logiques comme dans un système purement formel dont il fut un expert redouté. Mais si on conçoit les normes, non comme des entités intangibles, mais comme des actes de volonté, comme le suggère Michel Troper bien davantage qu'Hans Kelsen, ces normes apparaissent comme des faits d'énonciation et non comme des symboles abstraits. Sous un tel rapport, *il n'y a pas de relations logiques entre elles, parce qu'il n'y a des relations logiques qu'entre des énoncés et non entre des faits*.[1]

L'étude du droit constitutionnel deviendra-t-elle, comme son objet lui-même, au mieux un galimatias convenable ? On pourrait craindre son inaptitude à traiter une matière juridique paradoxalement rebelle, tant les interprétations qui s'immiscent dans le fonctionnement réel d'une Constitution, rendent ses dispositions contradictoires, inefficaces ou superfétatoires. Comment appréhender une Constitution qui s'apparente à un mur de pierre que le lierre et autres plantes grimpantes fissurent et craquellent ? Il suffit de voir combien les racines des arbres sous les tropiques défoncent les chaussées. La force de nature vivante, entre les mailles de la nature mécanique, explose sous un très fort soleil et la pluie.

Du point de vue métathéorique, l'opinion de Gödel conserve en droit un sens autant qu'en science. En cette dernière, *l'incomplétude démontrée par Gödel est avant tout une déception : elle affirme que certaines vérités mathématiques ne pourront pas être prouvées. Tout système raisonnable de preuves possède des trous. A y regarder de plus près, l'incomplétude de Gödel affirme un peu plus que la présence d'un trou dans tout système de preuves imaginables : elle affirme une incomplétabilité ».* [2]

(§28 4/a)

Pour apprécier le jugement de Gödel, il faut le placer, non pas, comme Gödel le crut, au niveau d'une Constitution qui sera toujours imparfaite dans les faits, mais au niveau des théories constitutionnelles qui prétendent la réformer.

Dans [*an] idea of of a perfect Commonwealth*, David Hume prit à partie, à ce sujet, l'ouvrage *Oceana* qu'Harrington écrivit en 1656 sous Cromwell. Harrington, déjà cité, y avançait l'idée d'un *equal commonwealth* sur la base d'une répartition égalitaire de la propriété. Un siècle séparait Hume et Harrington. Cette distance temporelle permit à Hume de voir, à l'expérience, plus que sur le moment, combien la République Oceana *provides not a sufficient security for liberty, or the redress of grievances*.

L'idée d'un pouvoir en relation avec la propriété n'était pas une idée étrangère aux Lumières du XVIIIe siècle. Celle, en revanche, d'un équilibre égalitaire, fût-il fondé sur la propriété, associée, de surcroit, à une rotation égalitaire des charges, ne convainquit aucunement Hume. Le philosophie ô combien sceptique n'y voyait qu'un idéal fumeux qui était loin de répondre à la nécessité de diviser le peuple *into may separate bodies.* Il n'y a que dans l'opposition de leurs intérêts que ces corps *may debate with safety*. […] *Considering the natural ambition of mankind*, Hume reprocha au modèle d'Harrington d'ignorer ces *differences of interest* qui seules pourraient contrarier le tumulte démocratique. Sans cette diversité réelle, le jeu les factions ne peut en être que facilité.[3] On croit déjà entendre James Madison.

La métathéorie de Hume mit en lumière les défauts de cohérence politique de la théorie d'Harrington.

L'approche de Gödel permet également de juger la cohérence des théories qui ne prétendent que décrire le droit. Comme des théories en mathématiques, la théorie de la validité juridique de Kelsen est incapable de prouver sa propre cohérence. Au cœur de cette théorie, il y a des actes de volonté, i.e. des interprétations, qui demeurent indécidables quant à leur validité, comme par ex. le fait qu'un pouvoir constitutionnel, comme une cour suprême, crée sa propre compétence. Il faut recourir à un métalangage supérieur comme la théorie réaliste de l'interprétation pour comprendre qu'elle est aussi valide.

La théorie réaliste de l'interprétation est appelée elle-même à être secondée par la théorie des contraintes juridiques, car comment comprendre autrement pourquoi certaines interprétations sont possibles et d'autres non. Ce qui n'empêche pas de croire que, dans cette autre métathéorie, apparaîtra d'autres actes indécidables, invitant les chercheurs à concevoir à leur tour une théorie plus complète.

---

[1] M. Troper, *La philosophie du droit*, op. cit., p.123.
[2] Jean-Paul Delahaye, *La logique. Un aiguillon pour la pensée*, Belin. Pour la science, Paris, 2012, Presque tout est indécidable, p.54.
[3] David Hume, *Essays moral, political and literary* [1758], op. cit, Essay 16 : Idea of a perfect Commonwealth, Liberty Fund, Indianapolis, 1985, pp.512-529.

> *Une conséquence directe du théorème de Gödel est qu'en ajoutant des vérités comme axiomes à l'aide d'un algorithme, jamais on ne complète vraiment. Même après l'ajout, par un algorithme, d'une infinité d'axiomes à un système de preuves incomplet, le nouveau système de preuves obtenu, bien que plus complet, ne le sera pas totalement : il existera encore des énoncés mathématiques vrais qui ne seront pas démontrables avec la notion élargie de preuves*[1].

Même le hasard, en logique, n'aidera pas à compléter une métathéorie quelconque. Depuis Gödel, le logicien Leonid Levin a montré qu'en utilisant un algorithme probabiliste, opérant même durant un temps infini, on ne réussit jamais à compléter un système de preuves. *L'algorithme donnera, soit des contradictions, soit laissera encore des trous*. L'utilisation du hasard dans les démonstrations mathématiques ne permet pas de contourner l'indécidabilité. Le même auteur conjecture qu'il en va de même de tout mécanisme physique. *Aucune machine, aussi étrange et complexe soit elle, ne peut engendrer des formules qu'on ajouterait comme axiomes et qui, à l'infini, fournirait un système complet pour les mathématiques.* A cause d'un principe de conservation de l'information, qui serait aussi fondamental que d'autres lois de conservation de la physique, *de telles machines ne peuvent pas exister comme il ne peut exister de mouvement perpétuel à cause du principe de conservation de l'énergie*.[2]

D'autres logiciens auraient montré que des suites tirées au hasard seraient indécidables. Elles constitueraient des *monstres d'indécidabilité*. Le hasard et l'incomplétude apparaissent *deux formes différentes de l'ignorance forcée que la science moderne a dû admettre et qu'elle essaie de comprendre*. Le « vieux » théorème d'incomplétude de Gödel (le théorème a maintenant bientôt 100 ans) suggère ainsi, à la suite également d'autres travaux, que l'indécidabilité est la règle dans l'ensemble infini des formules vraies. *L'essentiel de ce qui est vrai est inaccessible. Non seulement tout système raisonnable de preuves est troué, mais topologiquement un tel système est un immense trou !* [3]

- Waouh !

- Je ne sais si votre interjection est un signe d'admiration ou de désorientation. Vous paraissez à la fois ébloui et perdu… Sachez pour finir ce petit topo que la cause de l'indécidabilité serait la complexité, mesurée par la longueur d'un énoncé mathématique. C'est tout l'éclaircissement que je puis donner à présent en renvoyant aux ouvrages spécialisés. Ce qui nous intéresse est l'impact d'un tel courant de pensée sur l'étude du droit. Comme leurs consœurs en science, les métathéories juridiques ne peuvent être, toutes, que gravement incomplètes, voire impossibles à compléter. Il y a toute chance que leurs raisonnements soient des méthodes limitées ne résolvant qu'une partie infime des problèmes…

- On s'y noie dans cet immense trou topologique. L'indécidabilité est sans fond.

- Il ne faut pas trop avoir le vertige comme devant un précipice ! Il importe d'abord de retenir le théorème de complétude du même Gödel. Ce théorème trace une frontière entre les énoncés vrais et les énoncés faux selon le modèle choisi. La notion de frontière doit déjà un peu vous rassurer. Le champ de recherche n'est pas ouvert à tous vents. Nous ne sommes pas que dans la béance de sens.

Il y a des modèles où la géométrie euclidienne est vraie, et d'autres où elle est fausse. Dans ces derniers, tels le modèle de la géométrie elliptique, ou riemannienne, et le modèle de la géométrie hyperbolique, on n'affirme pas a priori le postulat des parallèles d'Euclide. Leurs systèmes d'axiomes, parfaitement cohérents, n'axiomatisent pas l'euclidienne. Il en est de même dans l'arithmétique : il y a la standard et la non-standard :

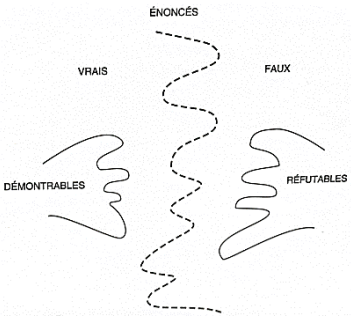
> *Une proposition indécidable mais vraie de l'arithmétique aura forcément une forme du genre : pour tout entier n alors P(n) est vraie. Sa négation est alors : il existe n tel que P(n) soit fausse. Si on ajoute un tel axiome, on axiomatise un modèle différent du modèle standard de l'arithmétique, et qui contient (au moins) en plus de nos bons vieux entiers naturels un élément (que l'on peut appeler comme on veut, disons Ω) et pour lequel la propriété P(Ω) est fausse.*[4]

Pareillement, en théorie du droit, il n'y a pas lieu d'avoir le vertige de l'interprétation. On ne vit pas dans un état d'hébétude totale. Il existe un modèle où la théorie pure du droit de Kelsen est vraie et des

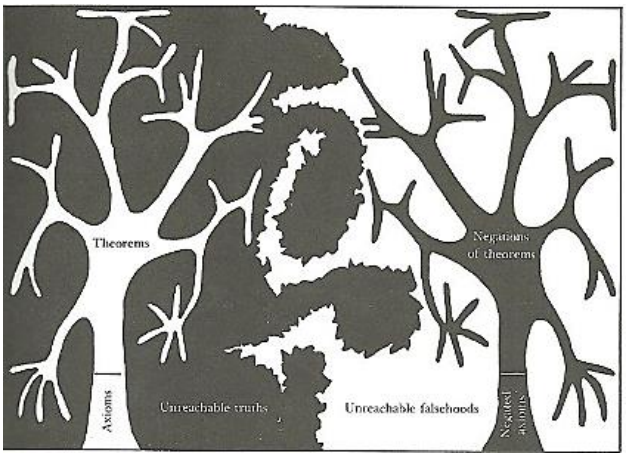
---

[1] J.-P. Delahaye, *La logique. Un aiguillon pour la pensée*, p.54.
[2] *Ibid*., pp.56-57.
[3] *Ibid*., pp.57-61
[4] https://scienceetonnante.com/2016/12/09/theoreme-godel/

modèles où elle est fausse (sa notion de validité juridique n'est pas démontrable pour tous les actes d'interprétation des énoncés des normes), mais nous ne sommes donc pas complètement en terre inconnue. Une carte de géographie mentale existe ! Certains ont imaginé le monde de l'étude comme un arbre suggérant *une structure de croissance récursive,* i.e. qui peut se répéter sans fin. La frontière, n'est pas aussi nette que l'on puisse l'espérer, **mais il subsiste une délimitation** entre le vrai et le faux.[1]



Les notions de « vrai » et de « faux » se réfèrent au modèle alors que celles de « démontrable », « réfutable » ou « indécidable » se réfèrent au langage formel, en d'autres termes, aux axiomes de la théorie.[2]



dessin. de droite :
L'ensemble des théorèmes est représenté comme un arbre dont le tronc est l'ensemble des axiomes. De nouvelles branches naissent incessamment des anciennes. Les branches terminales pénètrent dans les recoins de la zone noire (l'ensemble des vérités), sans toutefois l'occuper totalement. La frontière entre l'ensemble des vérités et l'ensemble des faussetés suggère les méandres aléatoires d'un côté dont la structure, même examinée de près, révèle toujours des découpages plus fins et ne peut être décrite exactement de façon finie [à l'instar d'objets fractals] Le reflet de l'arbre représente l'ensemble des négations de théorèmes : ils sont faux et ne peuvent toutefois pas, ensemble, couvrir l'espace des assertions fausses.[3]

Il y a aussi une autre raison de ne pas être abasourdi, du moins en droit. Pourquoi devait-on être pétrifié d'étonnement devant le second théorème d'incomplétude de Gödel au motif que toute interprétation dudit théorème est basée sur l'idée que la recherche en mathématiques est essentiellement celle du prochain axiome ? Une telle recherche empêche-t-elle de travailler ou de baisser les bras en se disant que toute théorie, en droit constitutionnel comme en science, est par nature incomplète ? Pour les mathématiques déjà,

> *cela n'est pas entièrement faux, mais extrêmement exagéré : aucun des grands développements mathématiques des cinquante dernières années n'a nécessité – ni suggéré – la mise en œuvre de nouveaux axiomes. La seule exception est la théorie des ensembles, avec les travaux sur les axiomes d'infini généralisés et la détermination, ce qui n'est guère concluant, vu que ces travaux concernent uniquement la recherche de nouveaux axiomes…*
>
> *Il s'agit d'un point important : le progrès scientifique n'est pas d'ordre axiomatique, mais conceptuel, ce qui veut dire qu'il s'agit avant tout de dégager de nouvelles unités signifiantes, de nouvelles lectures, etc. Il se trouve que les mathématiques se trouvent bien dans les habits axiomatiques taillés plus larges au début du XXe siècle, et que l'adjonction de nouveaux principes ne s'impose pas d'elle-même : ceux qui existent sont bien suffisants.*[4]

La théorie réaliste de l'interprétation et des contraintes juridiques a encore de beaux jours devant elle avant qu'un nouvel axiome, en théorie du droit, en vienne ébranler la cohérence et ramener à la portion congrue sa fécondité.

> *L'expression « être réduit à la portion congrue » date du XVIe siècle. A l'époque, le haut clergé recevait une taxe dont il redistribuait au bas clergé une toute petite partie qui s'appelait la « portion congrue ». Elle était tellement infime que cette expression est restée pour parler de faibles revenus.*[5]

[1] Douglas Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach*, InterEditions, Paris, 1985, chap.3 : Figure et fond, , p.85.
[2] G. Godefroy, *L'aventure des nombres*, op. cit., p.162.
[3] D. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach*, p.85. Les crochets sont nôtres. On abordera, en son temps, l'intérêt de la notion d'*objet fractal* en droit.
[4] Jean-Yves Girard, « Le champ du signe ou la faillite du réductionnisme », in Ernest Nagel, James R. Newman, Kurt Gödel, Jean-Yves Girard, *Le théorème de Gödel*, Seuil, Paris, 1989, p.168. On trouvera dans cet ouvrage une traduction française de l'article écrit par Kurt Gödel en 1931 : *Sur les propositions formellement indécidables des Principia mathematica et des systèmes apparentés I*.
[5] https://www.linternaute.fr/expression/langue-francaise/

Résumé

① Les théories du droit du XXe siècle ne sont nullement à la traîne, au regard des métathéories formelles conçues à l'époque, en mathématiques avec Hilbert, et en logique avec Gödel.

Celle de Kelsen sur la pyramide des normes est une théorie cohérente pour saisir la spécificité de la validité juridique. Les normes sont des règles ou des devoir-être. La pyramide en laisse paraître à tous les étages. La validité juridique ruisselle sur elles à partir de celle qui est qualifiée de *fondamentale*. Cette norme est présupposée par les acteurs du système juridique.

Celle de Troper déborde celle de Kelsen. Elle diversifie la pyramide des normes sous l'effet de l'interprétation des acteurs. Ces acteurs opèrent également à tous les niveaux. L'interprétation devient particulièrement impactante au sommet de l'édifice qui s'avère être à têtes multiples, « attendu » - sans qu'on s'y attende vraiment - que les trois pouvoirs constitutionnels sont davantage libres d'interpréter la Constitution, les lois et les décrets.

La théorie de l'interprétation de Troper est déjà réaliste de ce point de vue. Elle l'est d'autant plus que Michel Troper la complète par une théorie des contraintes juridiques qui permet de comprendre que la liberté d'interprétation n'est pas sans limites réelles. Les autorités constitutionnelles interagissent. Via leurs argumentations, appuyées au besoin par des forces politiques, elles sont tour à tour agissantes et contrariantes, ou indifférentes selon le sujet traité. Chacune a la maîtrise plus ou moins le tempo dans le cadre de butées mutuelles.

② Les théories du droit relèvent moins de la logique formelle que de la logique sémantique qu'ont exploré, également au XXe siècle, le « second » Wittgenstein et Tarski. Wittgenstein identifia le sens et l'usage, et Tarski l'analysa sous l'angle de la logique extensionnelle. Cependant, même au plan sémantique, la validité logique n'est pas transmutable en validité juridique. La validité logique est la qualité d'une proposition, évaluée sur la base d'une « table de vérité », alors que la juridique n'est pas celle d'une simple norme ou règle. Elle est un devoir-être (un *tu dois*) qui découle de l'appartenance d'une norme à tout un système juridique.

Malgré ces différences, les propriétés de consistance, de complétude et d'indécidabilité, développées en logique formelle, conservent une pertinence dans l'étude du droit qui s'attache au sens, à la signification des énoncés qu'exprime leur énonciation ou interprétation.

③ Dans un cadre mathématique, le passage de la formalité au sens passe par la modélisation. *Le point de départ n'est pas un problème concret qu'on cherche à traduire en termes mathématiques*. Non, la démarche *part au contraire d'une abstraction pour découvrir quelle(s) réalité(s) elle modélise*.[1] Le modèle retenu discrimine les énoncés entre les vrais et les faux.

Si une proposition d'une théorie est « vraie » (ou vérifiée) *dans tous ses modèles*, alors elle est démontrable (ou déductible) dans la théorie. Celle-ci est *complète*. Le système logique de la théorie ne contient pas de propositions indécidables. C'est ce qu'affirme le théorème de complétude de Gödel. En revanche, selon le même théorème**, une proposition d'une théorie qui s'avère vraie dans un modèle, et fausse dans un autre, est « indécidable » en ce 1er sens.**

Michel Troper n'a cessé d'illustrer sa théorie du droit par de multiples modèles dans l'histoire constitutionnelle anglaise, américaine et française de l'âge des Lumières à nos jours. Ces modèles ont pu mettre en évidence les fausses interprétations des doctrines dominantes.

④ Tout autre est le sens de l'indécidabilité du (second) théorème d'incomplétude de Gödel. L'indécidabilité n'est pas tout à fait différente, mais radicalement renforcée. *En 1931, Gödel prouva dans un article fracassant, libératoire et destructeur, que même pour un fragment des mathématiques aussi pauvre que la théorie élémentaire des nombres, il était impossible de construire un système déductif complet*.[2] Il n'est plus question de vérité mais d'impossibilité.

[1] G. Godefroy, *Les mathématiques, mode d'emploi*, op. cit., chap.4 : De la logique avant toute chose, p.122.
[2] W.V. Quine, *Quiddités. Dictionnaire philosophique par intermittence* [*An Intermittently Dictionary of philosophy*, 1987], Seuil, Paris, 1992, p. 229. *Intermittent* : qui s'arrête et reprend par intervalle.

Gödel a prouvé qu'aucun système d'axiomes, ou appareil déductif, ne pouvait englober toutes les vérités exprimables à l'aide d'une notion minimale numérotant chaque caractère typographique d'un système formel - chiffres, lettres, signes logiques, parenthèses – pour en fabriquer un nombre correspondant. Ce nombre, dit de Gödel, ne peut être décomposé que d'une seule manière en produit de facteurs premiers. *Via ce codage arithmétique*, ou gödelisation, *l'énoncé d'un système formel affirme indirectement sa propre indémontrabilité*.[1]

⑤ L'étude du droit constitutionnel n'est pas en reste dans la formalisation. Il existe déjà une forme d'algébrisation de l'acte de concrétisation d'une norme. Y entreraient, selon Eric Millard, la personnalité du juge (P), les stimuli qu'il reçoit (S) et la norme ou règle en question (N). Nous avons cru bon de prolonger cette réflexion sur le modèle de la fonction de Cobb-Douglas en économie. Cette fonction, transposée en droit, décrirait la décision (D) d'un juge ou de toute autorité publique habilitée à interpréter le droit. Elle aurait pour expression :

$$D = P^{\alpha}. S^{\beta}. N^{\gamma}, \text{ avec } \alpha+ \beta+ \gamma = 1, \text{ ou plus précisément } D = k. P^{\alpha}.S^{\beta}. N^{\gamma},$$

k étant le coefficient d'ajustement entre la combinaison des facteurs de production et la décision D. Ce coefficient permet de tenir compte des particularités d'un droit positif donné.

⑥ Comme méta-énoncé, i.e. comme énoncé sur des énoncés, la théorie de Kelsen apparaît cohérente. Elle ne démontre pas à la fois un énoncé et sa négation. Elle est, en d'autres termes, consistante ou non contradictoire. La théorie est à même d'expliquer la validité juridique qui s'écoule en cascade d'une norme fondamentale supposée aux normes les plus individuelles. La fondamentale est elle-même logiquement justifiée par *une méthode de descente infinie* qui consiste à déduire, de toute solution, une autre solution qui soit strictement plus petite, et ce jusqu'à épuiser toutes les solutions possibles. On aboutit à une contradiction, car il n'existe pas une « suite » de validités juridiques infiniment décroissante. La théorie de Kelsen prouve par l'absurde l'absence de solutions. Ultime et une, la norme fondamentale arrête la descente.

La théorie de l'interprétation réaliste de Troper se révèle être un métalangage qui enveloppe celui de Kelsen dans une boîte où l'indécidable chez Kelsen devient décidable chez Troper.

La conception de Kelsen que l'interprétation porte sur des normes repose sur *une confusion entre, d'une part, un texte (ou, plus précisément, un fragment de texte, un énoncé) et, d'autre part, une norme*. Or, *l'interprétation ne peut porter que sur un énoncé*. Car interpréter, c'est déterminer la signification de quelque chose, non la signification prescriptive d'une norme qui préexisterait au sens, mais le sens de l'énoncé que l'on se fait de cette norme. Il appert effectivement qu'un même texte peut faire l'objet de plusieurs significations. Un texte peut donc exprimer plusieurs normes. C'est l'interprétation qui dicte la norme, et non le contraire.[2]

La validité juridique, perçue par Kelsen, donne l'illusion de ruisseler de façon « continue » d'un étage à l'autre de la pyramide. Il n'y aurait ni lacune ni rupture. Les interprétations des organes habilités comme celles des juges, les agences, des administrations, rentreraient toutes dans le rang. Or, au gré de l'interprétation, certaines ne cadrent pas toujours dans le système. Elles émergent, sans nécessairement correspondre aux intentions « cachées » du législateur. Elles risquent donc d'être perçues comme rétives, rebelles, presque « hors la loi ».

D'où l'apparition de bifurcations, voire des discontinuités dans l'interprétation dominante. Des bifurcations, au sein par exemple de la jurisprudence. Des discontinuités, quand on pense par ex. à l'interprétation, qui souleva des vagues en 1962, de l'art. 11 de la Constitution de 1958 par de Gaulle pour permettre l'organisation d'un référendum sur l'élection du Président au suffrage universel direct. L'art. 89 pour réviser la Constitution était, hurlera-ton, court-circuité.

Sous ce rapport, nous pourrions comparer, ce que nous n'avions pas fait dans le corps du texte, l'extension du champ de la validité juridique, entrevue par la théorie de l'interprétation, au passage en mathématiques des fonctions continues à celles de fonctions plus générales. Les premières répondaient à l'adage *la nature ne fait pas de saut*, comme disait Leibniz, tandis que les secondes seront appelées à tenir compte, dans le profil de leurs courbes représentatives, d'éventuelles coupures, d'un effondrement, d'explosions et d'autres effets.

[1] *Ibid*., p.232.
[2] M. Troper, *La philosophie du droit*, Puf, Paris, 2003, pp.105-106 ; *Pour une théorie juridique de l'Etat*, op. cit. chap.5 : La théorie de l'interprétation et la structure de l'ordre juridique, p.87.

Résumé (suite)

La théorie des contraintes juridiques complète cette description d'une validité juridique qui fait irruption, sans crier gare, hors des lieux qui devaient la cantonner. La liberté d'interprétation n'est pas infinie, mais relativement bornée. Outre les limites qui tiennent au caractère collectif de l'interprétation, l'exigence de cohérence des interprétations s'impose à ces autorités, particulièrement à celle qui coiffe l'activité judiciaire. La cohérence et la constance de ses arrêts prennent souvent le pas sur les préférences des juges au risque sinon de dérouter les autorités concurrentes et l'opinion. Cette contrainte, ajoutée aux rapports de forces entre ces autorités, explique que les revirements de jurisprudence soient assez rares.

⑥ Rien n'interdit toutefois qu'une nouvelle théorie du droit englobe aussi à l'avenir la théorie tropérienne. Le second théorème d'incomplétude de Gödel en donne la raison formellement. On sait, par ce théorème, que l'absence d'autocontradiction est impossible à démonter. Une théorie et incapable de prouver sa propre cohérence. Ami de Gödel avec qui il se lia d'amitié à Princeton, où l'un et l'autre trouvèrent refuge, Einstein aurait traduit, en évoquant la physique, clairement la quintessence de ce théorème :

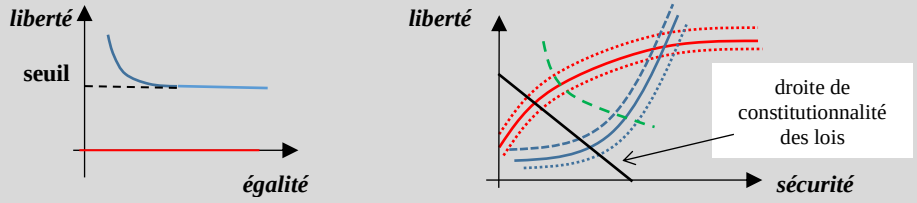
***No problem can be solved from the same level of consciousness that created it*. [1]**

⑦ Dans l'attente (illusoire) d'une solution définitive, la théorie du droit ne vit pas que dans la chimère. Le flambeau des Lumières n'est pas éteint ou devenu pâle pour autant. Des logiques analogues, qui ont fait jusqu'ici leur preuve, viennent conforter la description réaliste du droit.

Une logique de situation comme la théorie des jeux, enrichie par une théorie plus fine des joueurs, montre comment le jeu de l'interprétation en droit éclaire, on ne peut mieux, le fonctionnement réel du droit constitutionnel. Un jeu d'échecs, plus sophistiqué que l'habituel, prend en compte, non seulement les règles constitutives, non seulement les situations possibles, mais aussi les requalifications des pièces tant l'interprétation paraît souveraine.

Une logique de structure appuie aussi la théorie du droit, quand celle-ci entend au surplus mettre en lumière des contraintes qui s'imposent tout de même à l'interprétation des autorités, hautement placées. Des contraintes plus invisibles viennent renforcer les contraintes argumentatives et interactives. On ne retiendra ici que la (pseudo-) structure de groupe algébrique des droits fondamentaux des Lumières qui continue d'agir pour faire respecter la prévalence de la liberté sur l'égalité à l'instar de celle de la liberté sur la sécurité.

La combinaison de la liberté et de l'égalité, comme celle de la liberté et de la sécurité, fait penser en premier à une hyperbole dans le plan objectif des biens. En premier jet seulement, car il convient d'introduire dans ce plan la droite de constitutionnalité des lois qui joue le rôle, à adaptation près, d'une droite budgétaire en économie. Ici encore, la courbe ne renvoie pas à une fonction continue : *un effet de seuil* apparaît, lorsque le législateur éventuel entend par ex. ne pas trop baisser le niveau de la liberté. En outre, une cour suprême, si elle est instituée et ose en plus assumer sa fonction de gardienne de la Constitution, peut exiger, dans toute loi, la sauvegarde d'un minium de liberté, tant au regard de l'égalité qu'au regard de la sécurité.



(*fig. de gauche* : la courbe d'indifférence se heurte à un effet de seuil, à la différence d'une hyperbole et de son asymptote qui ne se rencontrent dans aucune région finie du plan, mais « convergent » vers l'infini dans la même direction [2]; *fig. de droite* : la pente de la droite de constitutionnalité varie suivant l'enjeu et le droit en cause)

[1] https://www.quora.com/Did-Albert-Einstein-ever-say-write-that-We-cant-solve-problems-by-using-the-same-kind-of-thinking-we-used-when-we-created-them-If-so-where-and-when-did-he-say-write-so

[2] Alexandre Moatti, *Les indispensables mathématiques et physiques pour tous*, Odiel Jacob, Paris,2006, p.72.

Résumé (suite et fin)

⑧ Un instant de répit et de sagesse, pour ceux qui ont l'impression d'avoir été assommés par le second théorème de Gödel.

Ce théorème énonce, répétons-le, qu'on ne peut pas démontrer, à l'intérieur de l'arithmétique, que l'arithmétique ne contient pas de contradiction. Cette formulation a toutes chances d'être applicable à toute autre théorie qui se veut cohérente, y compris celles qui étudient le droit constitutionnel.

Proposons aux anxieux qui attendent une réponse définitve à leur inquiétude de vivre, une histoire yiddish, telle que rapportée par l'écrivain Elie Wiesel :

> ***Dans un petit village juif d'Europe centrale et de Russie d'autrefois [shtetl], un jeune homme épuisé vient confier sa peine à son rabbin : il n'en peut plus et songe à en finir avec la vie. Le rabbin lui répond : mourir n'est pas une solution ! L'adolescent poursuit : « Bien, Rabbi, mais alors comment dois-je vivre ? » La réponse vient : Vivre n'est pas une solution ! » Le jeune homme, interloqué, dit enfin : « Rabbi, je ne comprends pas, quelle est donc la solution ? » Et le rabbin de conclure : « Mais qui te dit qu'il y a une solution ».***[1]

Pauvres de moi, ou pauvres de nous, s'écrieront les insatisfaits. Il n'y a donc pas de monde idéel auto-suffisant qui compenserait, ici-bas, un monde réel où opèrent souvent des faux-semblants. Ah, comme les gens de peu, et les « hommes de conséquence », se ressemblent ! Les Lumières exigent par définition la lucidité. Il n'y a ni vérité, ni liberté, sans elle. Il faut s'en remettre. Les Lumières se disputent toujours avec l'ombre, sans être une lumière sombre.

> ***Est-ce qu'on peut dire tout ce qu'on sent ? Ceux qui le croient ne sentent guère, et ne voient pas apparemment que la moitié de ce qu'on peut voir.***[2]

[1] cité in G. Godefroy, *Les mathématiques, mode d'emploi*, Odile Jacob, Paris, 2011, p.124.
[2] Marivaux, *Le paysan parvenu*, op. cit., 3e partie, p.201.

§63.- DECELER LE NOMBRE D'OR EN DROIT CONSTITUTIONNEL ?

a) Le point de rencontre à trouver entre le pouvoir et la liberté, 674

i Retour sur la courbe d'indifférence combinant la liberté et la sécurité, 674
ii Le nombre d'or approché par la suite de Fibonacci, 678

b) Le songe d'une mine d'or en droit constitutionnel, 678

i Un triangle d'or est-il pensable en droit constitutionnel ? 678
ii La spirale d'or de la liberté sécurisée, 680
iii Triangle équilatéral, tétraèdre et nombre d'or en droit ? 691

c) A défaut de convergence, le tétraèdre constitutionnel en mouvement, 697
i Boule, homéomorphe au tétraèdre, et fuseau, 697
ii Illustrations d'un matroïde en évolution, 700
iii Le droit de résistance, 704

d) Une impertinence : la caractéristique d'Euler en droit ? 711
i L'approche topologique de Legendre à Poincaré, 712
ii Une transposition sérieuse en droit constitutionnel
où réapparaît, en passant, le mirage du nombre d'or ? 712

e) La volonté générale en aval du tétraèdre constitutionnel, 718
i Bruit de fond et lame de fond, 718
ii Réponses aux demandes d'éclaircissement, 723
La volonté générale comme bruit de fond et lame de fond. 723
– Comprendre à nouveau le mouvement des gilets jaunes :
y = (sinx)/x, surenchères inversées et treillis manquant. , 723

Annexes V et XII (voir le §63 dans le Volet I)
Résumé, 732

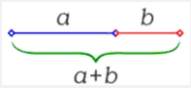
°

Pour certains, le nombre d'or renfermerait la clé de la connaissance, suscitant un comportement passionnel au point d'y attacher des propriétés mystiques et sacrées. On parla, et on parle encore, de *divine proportion*, de *section dorée*. Elle serait connue du fond des âges, et serait présente en art, mais aussi dans la nature.

Filles des nombres d'or,
Fortes des lois du ciel,
Sur nous tombe et s'endort
Un Dieu couleur de miel. [1]

Le nombre d'or serait ainsi une belle idée qui confirmerait une grande vision de l'éternité. Le nombre d'or impressionna grandement les Anciens et le monde chrétien. Pour les uns et les autres, il renfermerait un étonnant mystère. [2]

La définition géométrique de la section dorée remonte à Euclide. Une telle section se découvre à partir d'un segment a+b et de la relation: (a+b)/a = a/b.



Le rapport a /b est le nombre d'or, dont la valeur algébrique n'a été calculée que beaucoup plus tard. Aucun commentaire esthétique n'accompagna l'utilisation de ce rapport chez Euclide. Les *Eléments* n'évoquent nullement un partage qui plairait à l'œil. Il n'est question que de *partage en extrême et moyenne raison* [raison, i.e. rapport}.

[1] Paul Valéry, *Cantique des colonnes*, cité en exergue du chap.1 du livre de Matila C. Ghyga, *Le nombre d'or* [1931], Gallimard, Paris, 1959.
[2] M. C. Ghyga, *Le nombre d'or*, op. cit., passim.

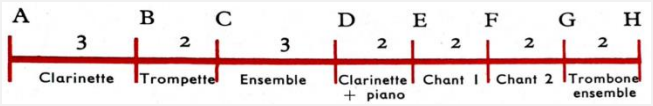
> *Euclide ne semble pas avoir accordé plus d'importance à ce rapport qu'à d'autres rencontrés dans son étude de différents polygones. Le nombre d'or n'a en réalité pas une importance hors du commun en mathématiques. Il intervient dans certaines figures géométriques, ainsi que dans des contextes non géométriques. Mais d'autres constantes sont tout aussi importantes : √2, √3, Pi…, et tout aussi fascinantes.*[1]

Est-ce à dire qu'en invoquant le nombre d'or en droit nous emprunterions nous-mêmes une voie sans issue ? On errerait sans doute si nous avions une conviction assurée à ce sujet. La seule certitude portant sur cette proportion appartient au domaine mathématique. Même en ce lieu peu contesté, nous nous gardons de croire a priori à une exclusivité du nombre d'or. Nous n'appartenons pas au groupe de ses ardents zélateurs. Nous nous méfions par instinct du mythe crée autour d'un tel nombre fétiche.

Nous n'ignorons pas les bribes d'opinion qui affirment que cette réalité mathématique est probablement l'objet d'une attention exagérée dans les études d'histoire de la peinture et de l'architecture. Suivant ces critiques, on ne peut être autant assuré sans disposer de relevés précis dans l'édification des pyramides, des temples et autres bâtiments publics ou privés. On doit également connaître les techniques utilisées.[2]

Au risque de tomber dans l'excès contraire, on ne saurait non plus ignorer la présence parfois bien réelle d'un tel nombre dans la nature. Considérez par exemple la croissance et la disposition des feuilles de certaines plantes. La présence de ce nombre dans la société n'est pas non plus toujours irréelle. Il est attesté clairement en architecture avec Le Corbusier, en musique avec Bartok ainsi que dans le jazz :

> *La section dorée peut être retrouvée partout, pourvu qu'on veuille bien la chercher. En chronométrant la célèbre interprétation de The Last Time de Louis Armstrong (1923), nous avons obtenu le schéma suivant :*



> *Si la seconde partie est construite suivant les canons les plus simples, en revanche, on peut remarquer que AEH, ACD, ABD, ABC, BCD, CDE sont approximativement des sections dorées dans le temps. On peut penser qu'elles ne sont pas étrangères à* ***l'impression d'équilibre*** *que produit indéniablement cette face*.[3]

L'auteur est prudent : il recadre son propos en ajoutant « approximativement ». On ne peut en attendre davantage dans les phénomènes humains, ce qui ne veut pas dire que le nombre d'or soit le signe essentiel de l'équilibre et de l'harmonie en toute chose !

Il n'empêche que le nombre d'or fait souvent merveille en art et dans la nature, bien qu'il soit l'objet d'une entreprise de démythification qui n'est pas toujours très heureuse. Une telle entreprise peut s'avérer aussi *niaise et inutile* que la mythification inverse. A quand pareillement, ironisera-t-on, *une démythification du nombre* π ? [4]

Entre la mythologie et la démythification trop réactive, il est difficile de trouver en droit le bon chemin lorsqu'on marche à l'aventure sans se repaître de paroles fallacieuses qui endormiraient le veilleur. Les Lumières de la science et du droit constitutionnel ne relèvent pas de l'illuminisme, même si ce courant de pensée plut à certains en Europe au XVIIIe siècle. La conception du nombre d'or que nous entrevoyons ne procède nullement d'une inspiration intérieure directe de « la divinité », ou de ce qui en émane.

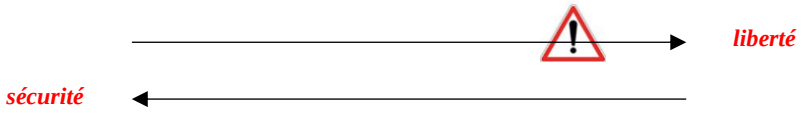
a) Le point de rencontre à trouver entre le pouvoir et la liberté

[1] Euclid, *Elements*, Bk 2, Proposition 11, Dover, op cit., vol.1, p.402 ; Paul Krivine, *Le mythe du nombre d'or*, 30 nov. 2007, Association française pour l'information scientifique (Afis), https://www.afis.org/Le-mythe-du-nombre-d-or
[2] Marius Cleyet-Michaud, *Le nombre d'or*, Puf, Paris, 1973, p.122 ; Morgane Cariou & Adèdle Jatteneau, *Le nombre d'or dans l'architecture grecque : mythe ou réalité ?* ENS/CNRS/PSL, 2006, http://www.archeologiesenchantier.ens.fr/
[3] André Warusfel, *Les nombres et leurs mystères*, Seuil, Paris, 1961, p.107. Nous soulignons.
[4] Jean-Pierre Boudine, *Homo mathematicus. Les mathématiques et nous*, Vuibert, Paris, 2000, p.141.

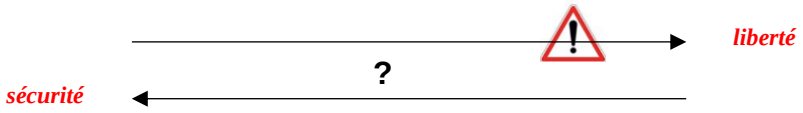
i Retour sur la courbe d'indifférence combinant la liberté et la sécurité

- J'aurai cru que vous n'en diriez plus mot. N'était-on pas assez instruit des courbes d'indifférence ? Ce que vous en rapportiez n'était donc fait qu'en apparence ?

- Bien sûr que non, mais que perdrait-on à approfondir de telles courbes si essentielles en droit constitutionnel ? La notion est jeune en ce domaine. Serait-elle déjà condamnée à être obsolète ? Ce n'est pas sérieux. Nous devons en explorer davantage la richesse. Ce ne sera pas long, et utile pour la relier à d'autres notions. Je vais même vous agacer à reprendre tel quel le petit schéma que voici :



La liberté et la sécurité évoluent de façon inverse. Toute la question est de savoir quel est le point où les flèches, qui les représentent, peuvent se rencontrer de façon optimale pour tous les sujets de droit. Il faut adjoindre à ce schéma, en amont du panneau d'exclamation, un gros point d'interrogation. Où devrait-on situer exactement, sur ces deux flèches en mouvement en sens contraire, ce point commun ?



> Les tenants de la liberté militent par ex. pour **l'individualisation des peines** en droit pénal, conformément au postulat de la conservation de l'individu de la philosophie des Lumières. Les tenants de la sécurité prônent **des peines automatiques, ou des peines plancher,** pour protéger la société des errements de certains individus. A la conservation de l'individu s'oppose la conservation de la société bien que l'une et l'autre ne soient pas complétement antagonistes.
>
> Ces orientations opposées expliquent **la tension entre le Ministère de la Justice et celui de l'Intérieur** dans les pays héritiers des Lumières. Dans les pays autoritaires, a fortiori totalitaires, les deux Ministères opèrent main dans la main.

Mais attention. Le pointage est ici délicat. Nous sommes en droit des Lumières, et non dans les régimes antérieurs qui oscillaient souvent entre le droit divin et la violence la plus arbitraire. Dans ces régimes, que peignirent les pièces historiques de Shakespeare, l'on passait du désordre, de l'effroi et de l'horreur à une purgation radicale des passions qui en étaient responsables. Des forfaits affreux avaient été commis sous une royauté impuissante et dépravée, mais au dénouement, *les perfidies les mieux cachées n'échappèrent point à la fatalité de la lumière* lorsque la monarchie, à nouveau unie, recouvrit son harmonie. *Le temps dévoila ce que la ruse dissimulait. La honte confondit ceux qui avaient couvert leurs fautes,* avertit Shakespeare en décrivant ce type de tragédies (*Le Roi Lear,* Acte I, sc.1, 283-284).[1]

Il n'y a pas de « juste milieu ». On est dans le tout ou rien. Entre la chute et la rédemption. La politique ne connaît pas de répit. *Le pays se sépare en factions adverses, jusqu'à sombrer dans le chaos sous Henri VI et dans la tyrannie sous Richard III. De drame en drame, nous assistons à la dissolution des formes et des principes de l'Etat. Justice, autorité, hiérarchie, loyalisme, tout doit péricliter tant que n'a point sonné l'heure glorieuse du rachat*. Comme l'écrit à nouveau Shakespeare dans *Peines d'Amour perdues, « le temps, dans ses moments suprêmes, précipite chaque chose »*.[2]

Les défenseurs de l'ancien régime diront que Louis XIV en France fut un roi puissant et non dépravé. Mazarin ne parvint-il pas à mater la fronde des factions qui menacèrent le début de règne du jeune roi ? Louis XIV ne réussit-il pas lui-même à domestiquer l'aristocratie en l'« assignant à résidence » à Versailles à ne faire que de la figuration ? Sans assouvir ainsi des passions les plus criminelles comme les rois anglais, n'a-t-il pas mis un terme aux conflits et aux ténèbres pour conduire le pays à la lumière ?

Hélas non, répondra l'historiographie. La fin de son règne ne connut que la fatalité des guerres et des persécutions internes. Le régime ne soutint nullement le droit, à voir comment le roi traita ses « sujets », civilement ou religieusement. Ce n'est point l'éclat qui brilla à sa mort. Des catastrophes en tout genre appauvrirent gravement le pays sous un mince vernis étincelant. Comme dans les tragédies de

[1] Jean Paris, *Shakespeare par lui-même*, Seuil, Paris, 1954, p.114.
[2] *Ibid*., p.112. Voir acte V, sc.2, 749-750.

Shakespeare, de lourds nuages noirs embrunirent à nouveau le ciel en châtiment des erreurs monstrueuses et du fol orgueil d'un roi qui prétendit pas moins être le *Lieutenant de Dieu sur Terre.*

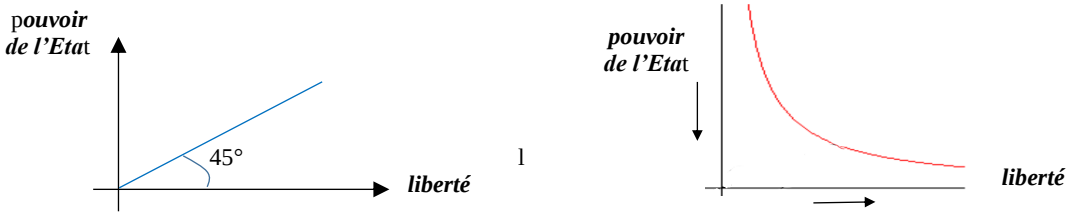
(La royauté de droit divin pouvait avoir un sens au regard de la Papauté et du Saint-Empire romain germanique dont la France voulait, depuis le moyen âge, s'affranchir, mais le caractère ab-solu du trône, séparé littéralement des autres, fortifia, outre la souveraineté du royaume, le despotisme politique…)

La vraie lumière, pour les Lumières, n'est pas celle qui n'éclaire que la gloire du Prince au détriment des habitants de l'Etat. Les « sujets » aiment que leur Prince resplendisse mais pas au point d'assombrir fortement leurs destinées sociales, économiques ou religieuses. La magnificence ne devrait pas exclure la munificence, cette grandeur dans la générosité qui n'attend rien en retour pour son propre compte.

Quand la grandeur engendre-t-elle l'excès ?
Quand elle sépare puissance et conscience,

murmure encore Shakespeare.[1]

Il nous semble que l'opposition partielle entre la liberté et la sécurité peut être représentée par la rencontre de deux courbes : une droite et une hyperbole équilatère dont les asymptotes sont perpendiculaires. Les voici, dans le même système de coordonnées. L'axe vertical mesure l'intensité du pouvoir de l'Etat, censé assurer la sécurité, et l'axe horizontal l'accroissement du sentiment de liberté. Ne figurera que l'hyperbole dans le cadran droit du plan.



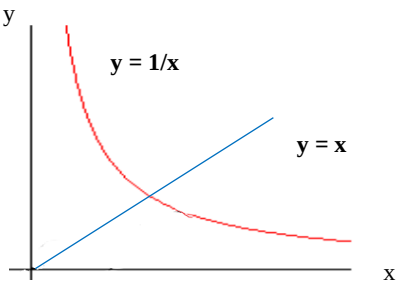
Expliquons ces deux courbes.

La droite rappelle combien le pouvoir d'Etat conditionne la liberté du sujet de droit. Sans des lois dont l'objet est la liberté même, la liberté n'est pas un droit positif dans l'Etat de droit qui la consacre. Le pouvoir d'Etat défend notamment la propriété qui soutient la liberté. Sans la sécurisation de la propriété, il n'y a guère lieu d'espérer une protection réelle de la liberté, comme nous l'apprend le droit des Lumières (cf. Locke, Montesquieu, Benjamin Constant). La propriété est *sacrée*, à commencer par celle de soi, de son esprit et de son corps (et des fruits de son travail : salaire, copyright, droit d'auteur).

Un angle qui serait supérieur à 45° serait problématique pour la liberté en danger d'insécurité. L'individu est d'autant plus libre que le pouvoir d'Etat (et sa police) est moins libre lui-même à son égard. D'où la présence de la seconde courbe, l'hypothèse équilatère, décrivant la tension entre le pouvoir d'Etat et la liberté. Interprétée dans cette perspective, l'hyperbole représente une courbe d'indifférence de l'individu. La courbe combine la sécurité, assurée par le pouvoir d'Etat, et la liberté désirée par l'individu. En chaque point, l'individu ressent une égale « utilité ». Si l'individu aspire à plus de liberté, le pouvoir d'Etat doit être moins élevé, au risque qu'un trop faible pouvoir d'Etat insécurise également la liberté.

Joignons ces deux courbes. La droite peut être de la forme y = x et l'hyperbole équilatère de la forme y = 1/x. L'ordonnée y représente le pouvoir d'Etat et l'abscisse x la liberté de l'individu.

L'hyperbole y = 1/x est le lieu géométrique d'iso-utilité pour l'individu. Le point joignant les deux sommets de l'hyperbole est au centre de celle-ci. En ce point, l'hyperbole rencontre la droite y =x



[1] Shakespeare, *Jules César* [1599], II, sc.1, 18-19, in J. Paris, *Shakespeare par lui-même*, op. cit., p.141

Rem. : y =1/x définit une fonction de $\mathbb{R}$ vers $\mathbb{R}$, mais ce n'est pas une application, car, pour x =0, il n'existe aucun y qui satisfasse la relation. Une application est une fonction définie partout. y =1/x définit une application de $\mathbb{R}\backslash\{0\}$ vers $\mathbb{R}$.

En ordonnée, les degrés de pouvoir d'Etat peuvent être les différentes lois « sécurité & liberté » qui augmentent en intensité la sécurité. En abscisse, les degrés de liberté, vécus par les individus, sont des incréments de liberté provenant du sentiment que leur liberté est de moins en moins menacée ou empiétée par autrui ou l'autorité. Se rappeler que pour Montesquieu la *liberté politique dans un citoyen est cette tranquillité d'esprit qui provient de l'opinion que chacun a de sa sûreté*. Pour que chacun ressente cette liberté, *il faut que le gouvernement soit tel qu'un citoyen ne puisse pas craindre un autre citoyen*.[1]

(§34 2/-ii)

Rien n'interdit en géométrie de déterminer une intersection des graphes de deux fonctions. Newton recourut à cette méthode pour trouver des approximations d'un zéro (ou racine) d'une fonction (réelle). De façon générale, une équation peut toujours être interprétée comme l'égalisation de deux fonctions parallèles évoluant dans un même domaine. Une fonction est située de chaque côté de l'égalité.

Considérons par ex. le cercle de rayon 2, centré en l'origine. C'est l'ensemble des points (x, y) du plan tels que $x^2 + y^2 = 4$. Dans cette équation, on a deux fonctions f et g telles que $f(x,y) = x^2 + y^2$ et $g(x,y) = 4$ (g est une constante qui envoie tous les points du plan sur 4). On peut donc écrire sans difficulté : $f(x,y) = g(x,y)$. Le cercle considéré est l'ensemble des points $\{(x,y) \in \mathbb{R}^2 \mid f(x,yy) = g(x,y)\}$.

Rapprochons, dans le même esprit, non pas y=x et y = 1/x, mais y = x-1 et y = 1/x, mais pourquoi y = x-1 et non plus y=x ?

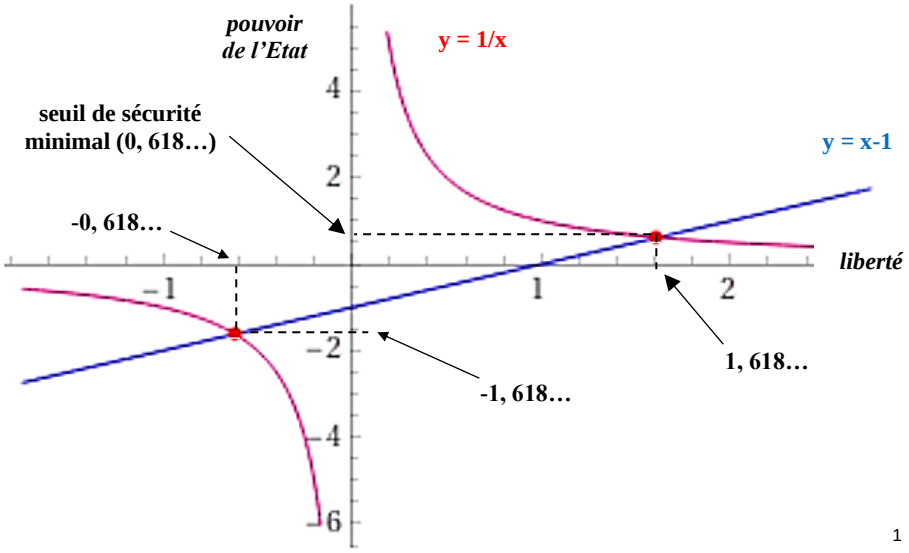
Pour respecter le droit des Lumières, on doit supposer qu'on ne peut se satisfaire de la simple égalité : pouvoir d'Etat = liberté ! Le pouvoir d'Etat, dans un Etat de droit, ou sous la *rule of law,* est au service de la liberté. La liberté doit toujours prévaloir sur la sécurité. En termes de préférences (et non de quantité), on doit avoir l'inégalité : liberté $\geq$ sécurité, à l'instar de l'inégalité individu $\geq$ société. La conservation de l'individu importe, pour les Lumières, plus que la simple conservation de la société, mais pour que la liberté individuelle puisse prospérer, il faut un minimum de sécurité. Autrement, l'état de société retournerait à « l'état de nature » sans Léviathan qui est le seul à mettre fin au chaos originel.

Faisons un peu d'algèbre. $x-1 = 1/x$ prend la forme de l'équation du second degré : $x^2- x- 1 = 0$. Les solutions (ou racines) de cette forme alternative sont respectivement : $x= (1 +\sqrt{5})/2 = 1,61803399…$ et $x= (1- \sqrt{5})/2 = -0,61803399…$ qui, changée de signe, est l'inverse de la première. Ces racines sont des nombres irrationnels par suite de la présence de $\sqrt{5}$ dans leur expression. Elles sont situées à l'intersection des deux fonctions y = x-1 et y = 1/x, ainsi que l'indiquent les points rouges sur la *fig. infra*.

- Que représenterait le point de rencontre entre y = x-1 et y = 1/x dans le premier cadran ?

- Le nombre 0,618 représenterait le seuil de sécurité en deçà duquel le droit ne peut descendre, sauf à mettre en péril à nouveau la liberté. De même que trop de liberté nuit à la liberté, trop d'insécurité nuit autant que trop de sécurité. La liberté a besoin de se sentir protéger. Le nombre 0,618 marquerait ce seuil sur l'axe vertical. La liberté ne peut s'épanouir qu'au-delà de ce socle de sécurité. C'est une constante à respecter. On pourrait envisager des constantes plus élevées, mais tenons-nous en à cette constante comme un requis. Le régime les plus libéral des Lumières, s'il existe, se doit de l'honorer.

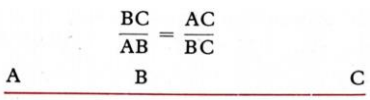
[1] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, op. cit., Liv.11, chap.6, au début.

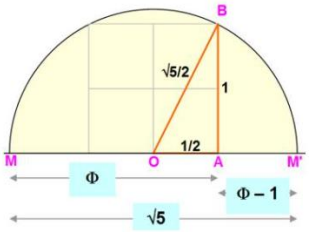


[1]

Si on devait concevoir ce plan en plan complexe (avec i = √-1), **le nombre d'or** n'en demeurerait pas moins **un nombre réel**, 1,618, situé sur l'axe des abscisses. Le seuil de sécurité minimal serait, en pareil cas, le nombre situé sur la partie » imaginaire » de l'axe vertical, 0,618…, correspondant au nombre 1,618 de l'axe horizontal… Ce seuil de sécurité est un ressenti comme chez Montesquieu. *La liberté politique réside dans la sûreté, du moins dans l'opinion que l'on a de sa sûreté*.[2] Quand on est réduit au silence par peur de s'exprimer, on ne se sent plus en sûreté. On craint d'être dénoncé, tué par des fanatiques ou arrêté.

La racine positive, 1,618…, correspond à la valeur de la section dorée, i.e. au rapport AB/BC ou BC/AC. Ce rapport est celui du nombre d'or. On prend souvent 3/5 ou 5/3 comme valeur approchée, mais on peut aussi construire deux longueurs dont le rapport est le nombre d'or. Il suffit de construire, comme la *fig* de droite, le triangle rectangle OAB de côtés 1 et 2, dont l'hypoténuse est √5, et de rabattre celle-ci sur la droite AO. *Cela donne deux points C et C', tels que AC = √5+1 et AC' = √5-1. Les rapports de ces deux segments à AB sont donc l'une et l'autre la valeur du nombre d'or. Les rectangles ayant pour côtés AC et AB ou AB et AC' sont des rectangles d'or*. [3]

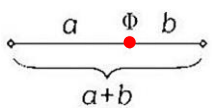




Un tel rapport détermine **un point unique** lorsqu'on partage le segment AC en deux. En ce point, le rapport entre le segment de départ, AC, et le plus grand sous-segment, BC, soit égal au rapport entre les deux-sous segments, BC/AB. Il s'agit bien du nombre irrationnel, égal environ à1,618 (en réalité à 1,6180339887498…, et des poussières, i.e. avec une infinité des mêmes décimales après la virgule).

Le seuil de sécurité minimale serait donc un point unique, valant φ = ½ + (1+ √5) = 1, 618… vers lequel le droit constitutionnel des Lumières, idéalement conçu, devrait converger sans difficulté, mais sans toutefois espérer atteindre un jour ce point exactement. (φ, comme Phidias qui l'aurait découvert.)

$$\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b} = \Phi$$



Nous disons sans difficulté en théorie, car le point dont il s'agit, le nombre d'or, permet d'être approché par la suite des entiers de Fibonacci dans laquelle chacun des nombres est somme des deux précédents. : 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, …(Entre Leonard de Fibonacci, qui la considéra au XIIIe siècle, et

[1] https://www.wolframalpha.com/ pour la construction du graphe (*plot*).
[2] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, chap.12, chap.2, Pléiade, p.431.
[3] A. Warusfel, *Les nombres et leurs mystères*, op. cit., p.99 ; http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvmm/Geometri/NbOrCons.htm

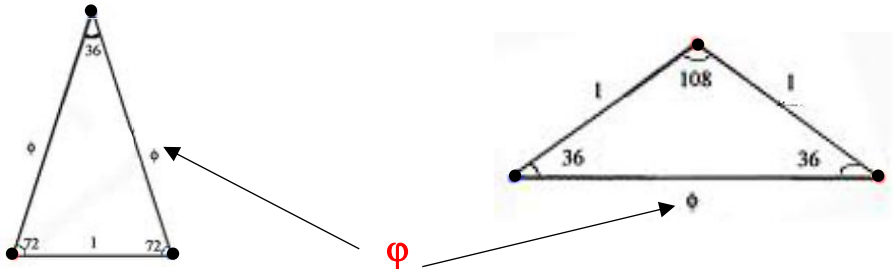
le sculpteur et architecte Phidias du Ve s. av. J.-C, près de 1800 années se sont écoulées, mais la suite aurait été connue en Inde entretemps.)[1]

ii Le nombre d'or approché par la suite de Fibonacci
(voir le §63 dans le Volet I)

b) Le songe d'une mine d'or en droit constitutionnel

i Un triangle d'or est-il pensable en droit constitutionnel ?

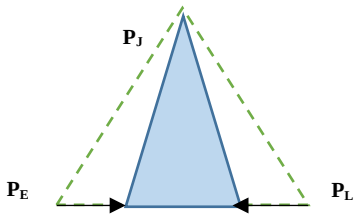
- La séparation des pouvoirs contrarie la tentation autoritaire, ou du moins l'affaiblit. Sans produire exactement du « juste », elle peut y contribuer par une certaine distribution des pouvoirs. Au lieu de penser représenter la séparation par un triangle équilatéral dont les sommets seraient les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, on peut modifier la forme du triangle de façon qu'il soit isocèle et que le rapport du grand côté sur la base soit égal au « nombre d'or ». Ce remodelage pourrait enfanter deux triangles isocèles dont les angles seraient pour l'un 72°, 72° et 36° et pour l'autre 36°, 36° et 108°.[2]



Dans les deux cas, **le rapport entre le grand côté et le petit côté est égal à φ.**
Voir *Annexe II* du volet 2 du §63 pour la démonstration grâce à la trigonométrie.

- Vous déployez un « charme » qui ne fait rêver que ceux qui veulent croire absolument à la présence universelle du nombre d'or. Auriez-vous renoncé à dénoncer, comme en avant-propos, les coïncidences miraculeuses comme s'y complaît le symbolisme religieux ? Votre cause semble cette fois désespérée pour une ami de la raison, fidèle aux Lumières. Vous trahissez la lucidité d'un tel âge et votre thèse !

- Il me semble avoir dit que je ne suis, ni partisan d'aduler le nombre d'or comme certains, ni partisan de l'honnir comme d'autres. Je suis d'accord qu'il ne faut pas trop prendre au sérieux ce rapprochement, mais ces nuances ne relèvent pas moins d'une réflexion basée sur des faits. La présente thèse a déjà
(§50 1/c) évoqué un triangle isocèle pour représenter la séparation des pouvoirs dans une configuration précise. Il vaut la peine de la reproduire pour nous permettre de moins rougir du présent rapprochement.



Cette *fig.* ne montrait pas seulement l'évolution des relations entre les pouvoirs législatif, P_L, et exécutif, P_E, en Angleterre, voués à se rapprocher politiquement pendant que le pouvoir judiciaire, P_J, gardait ses distances. Elle montre aussi, ce me semble, la tendance des régimes constitutionnels modernes à introduire une cour suprême et la tendance de cette cour à contrôler constitutionnellement les lois.

- De là à avoir des triangles isocèles dont les angles seraient, pour l'un 72°, 72° et 36°, et pour l'autre 36°, 36° et 108°…, cela me semble, à moi aussi, bien irréel…

[1] http://mathsdanslanaturetpe.e-monsite.com/pages/le-nombre-d-or.html ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Suite_de_Fibonacci
[2] http://mathsdanslanaturetpe.e-monsite.com/pages/le-nombre-d-or.html

- Il ne s'agit pas d'être dans la mesure exacte. On est toujours dans l'approximatif naturellement. Il ne s'agit pas non plus de « croire », mais de voir qu'une déformation du triangle équilatéral, représentant l'indépendance juridique des pouvoirs et leur collaboration fonctionnelle, a pour effet peut-être de rendre les lois moins arbitraires. A défaut d'être « justes », les lois sont moins « injustes », on peut l'espérer.

- Vous abandonnez donc toute référence au triangle équilatéral ?

- Non, cette représentation demeure pertinente si on déplace le barycentre au sein de ce triangle en faveur de tel ou tel pouvoir, notamment le judiciaire, comme nous l'avons fait en son temps. Tout est question de degré. Une plus forte poussée vers la dominance du judiciaire oblige, cependant, à changer quelque peu la forme du triangle.

(§465/b)

(§502/ii)

La présentation équilatérale reste également appropriée pour représenter adéquatement le jeu des coalitions, des alliances et des trahisons entre les pouvoirs constitutionnels ainsi qu'entre les groupes de pression. Ces coalitions peuvent être bloquantes ou agissantes.

- Considérez-vous aussi qu'un contrôle de constitutionnalité des lois rend les lois moins contestables ?

- Pas toujours. L'opinion peut regimber, pour ou contre, et pas toujours sur le moment avec raison, mais un tel contrôle rend indéniablement les lois plus digestes à l'opinion dans beaucoup de cas. Vous voyez nous restons dans l'approximation, et tombons parfois dans la contradiction !

Je disais pas toujours, car une telle Cour peut *se réfugier dans une bulle abstraite où régnerait la raison juridique, détachée de toute contingence, c'est-à-dire indifférente aux conséquences de la décision rendue sur la société à laquelle elle s'applique*. Mais j'ajoutais indéniablement, car le juge constitutionnel paraît aujourd'hui, pour en rester aux U.S., de plus en plus *garantir les libertés des citoyens au regard des prérogatives du Président et du Congrès*.[1]

En revanche, (*j'émets moi-même une réserve de taille*), je ne suis pas certain qu'un tel triangle isocèle, fût-il apparenté au « triangle d'or », rende nécessairement des lois plus ou moins justes. Un aéropage de juristes, sortis de brillantes écoles de droit, n'ont pas la science du « juste » plus infuse à trouver que le commun des mortels. Ils connaissent mieux le droit, mais le droit et le sentiment de la justice dans le droit sont deux choses différentes. L'un relève de la connaissance, l'autre d'une forme de sagesse, exigeant des interprètes, de la « vertu ». *Being nothing but intelligent* est loin de donner cette finesse…

Voici ce que dit Robert Badinter, ancien président du Conseil constitutionnel, au sujet des soi-disant « sages » de ce Conseil, après avoir précisé qu'il est *une véritable juridiction constitutionnelle, et non pas un conseil comme on persiste à l'appeler, alors qu'il ne rend pas d'avis mais des décisions ayant autorité de la chose jugée*. Le Conseil rend toujours des avis, quand il est consulté par exemple par le Premier ministre, mais cette tâche n'est plus l'essentiel au regard de son contrôle juridictionnel. En tout état de cause, *les membres du Conseil, quelles qu'aient été leurs fonctions antérieures, sont des juges chargés de dire le droit au plus haut niveau, et non des « sages » qui tireraient de leurs expériences un mystérieux savoir qui leur permettrait de trancher les questions complexes qui leur sont soumises*.[2]

- Mais votre Conseil n'est pas composé que de juristes, mais de politiques, quand bien même auraient-ils eu une formation de droit. Ces politiques n'étaient-ils pas plus à l'écoute des gens sur le terrain ?

- Robert Badinter considère que leur présence est un anachronisme dont il conviendrait de se débarrasser. Je ne suis pas sûr qu'il ait raison. Earl Warren aux Etats-Unis, fut, avant d'être président de la Cour suprême américaine, gouverneur de Californie et candidat républicain à la vice-présidence des Etats-Unis en 1948. On ne peut guère lui reprocher de ne pas avoir eu un certain sens de la justice au vu des décisions qui firent prises sous sa présidence en faveur de l'égalité raciale de façon effective.[3]

Là n'est pas vraiment le problème. Certes, quand on voit par exemple le profil des membres du Conseil constitutionnel, *tous ont pratiquement une carrière politique avant leur entrée en fonction, en sorte que les nominations sont inévitablement marquées par des préférences partisanes. Cette évolution était*

[1] Robert Badinter, Préface au livre de Stephen Breyer, *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire*, op. cit., p.15
[2] *Ibid*., p.18.
[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Earl_Warren

inévitable dès lors que le passage à l'élection du Président de la République au suffrage universel direct a eu pour conséquence de politiser tous les sommets de l'Etat. La nomination de juristes professionnels ne changerait rien au problème du biais politique. Il serait simplement plus caché, et donc plus insidieux.

Ce qu'il faut, c'est associer, dans un régime qui se réclame des Lumières, pouvoirs et responsabilités :

Maintenir la fiction de l'irresponsabilité des membres du Conseil constitutionnel a quelque chose de surréaliste dans une D' qui se proclame « République […] démocratique » (Art. Ier de la Constitution du 4 octobre 1958), et il n'est pas illégitime, sans être pour autant souhaitable, d'attendre d'eux qu'ils justifient personnellement devant l'opinion publique les positions qui sont les leurs. ***On ne peut pas prétendre exercer de grands pouvoirs et demeurer irresponsable****. Plus nous donnerons de pouvoirs aux juges (qu'ils soient constitutionnels ou non), plus nous devrons repenser le problème de leur responsabilité.* →

Mais plus nous responsabiliserons les juges, et plus nous diminuerons leur indépendance. La parfaite indépendance consiste à ne pas répondre de ses actes que devant sa conscience et devant Dieu.

Si les membres du Conseil constitutionnel jouissent encore de ce privilège quasi royal, il y a bien longtemps que les juges américains l'ont perdu*. Les plus clairvoyants d'entre eux le savent bien quand ils laissent entendre à mots couverts que les opinions séparées, individuelles ou dissidentes, sont comme la langue d'Esope ; le meilleure t la pire des choses.*[1]

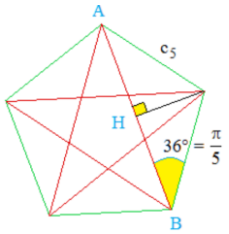
Le triangle isocèle, où figure le nombre d'or, participe à de vaines chimères si on ne redresse pas une cour qui s'égare. L'idéal doit répondre aux exigences de la vie. Il y perd sans doute quelque pureté. Le triangle d'or espéré sera moins éclatant, mais il importe en droit constitutionnel de concilier optimisme théorique et relativisme pratique pour que l'écart se réduise entre un rêve hors sol et une réalité moins accommodante. Toutes les cours suprêmes, nées ou déployées au cours du constitutionnalisme des Lumières, n'échappent pas à cette tension. *Nihil admirari* (ne s'étonner de rien), et d'abord de la réalité.[2]

Ii La spirale de la liberté sécurisée

Faut-il abandonner tout espoir à l'horizon ? Telle est la question qui s'était posée consécutivement à l'apport de Gödel en logique et en mathématiques. La réponse ne peut être que non, sauf à accepter que les dissensions politiques prennent davantage le dessus et entraînent un Etat oppressif et intrusif. Que le cynisme et la violence, et non la liberté, se donnent libre cours : non et non ! Sans vouloir encadrer la liberté et la sécurité dans une section dorée, il vaut de revitaliser leur combinaison sans tomber dans le trop sécuritaire ni le trop libertaire. Leur usage immodéré, tournerait vite en anti-droit.

Reprenons notre triangle d'or isocèle pour voir d'où il sort. Ce triangle est présent dans une autre figure, le pentagone régulier convexe, dont les cinq diagonales sont φ fois plus grandes que les côtés.[3]

On peut calculer ce rapport à partir du côté c^5 du pentagone et du cos (36°) = φ/2 = (√5+1)/4

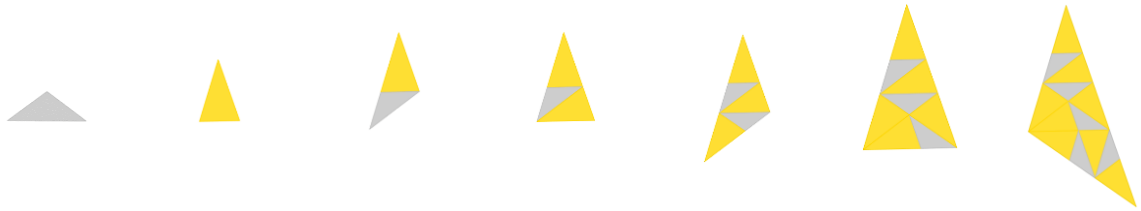


Pour cette raison, si vous découpez un pentagone régulier en trois triangles par deux de ses diagonales, vous obtenez un triangle isocèle dont les deux côtés sont φ fois plus grands que la base. Ce triangle est le triangle d'or. Sur les deux côtés, il reste deux triangles isocèles, mais cette fois c'est la base qui est φ fois plus grande que les deux côtés égaux. On appelle ces deux triangles d'argent. (*fig.a*) [4]



[1] Elisabeth Zoller, « La pratique de l'opinion dissidente aux Etats-Unis », in Mélanges Pierre avril, LGDJ, Paris, 2001., dernière page de la version électronique. Nous soulignons.
[2] https://en.wikipedia.org/wiki/Nihil_admirari
[3] http://serge.mehl.free.fr/anx/nb_or.html
[4] Michaël Launay, *Le nombre d'or*. Micmaths, https://www.youtube.com/watch?v=DxmFbdp7v9Q ; Automaths, *Les pavages dorés*, 14 janv. 2018, https://automaths.blog/2018/01/14/les-pavages-dores/,

Le triangle d'or et les triangles d'argent (en gris) forment les pavages de Penrose. (*fig.b*) Il est possible de remplir entièrement un plan à partir de ces deux formes de base en les collant par un côté. Ce sont des pavages apériodiques : aucune de leurs structures ne se répète, à la différence des pavages de carrés ou d'hexagones. Voyez infra l'agencement de 18 fragments triangulaires d'un hexagone régulier. Chaque triangle se construit à partir des deux précédents :



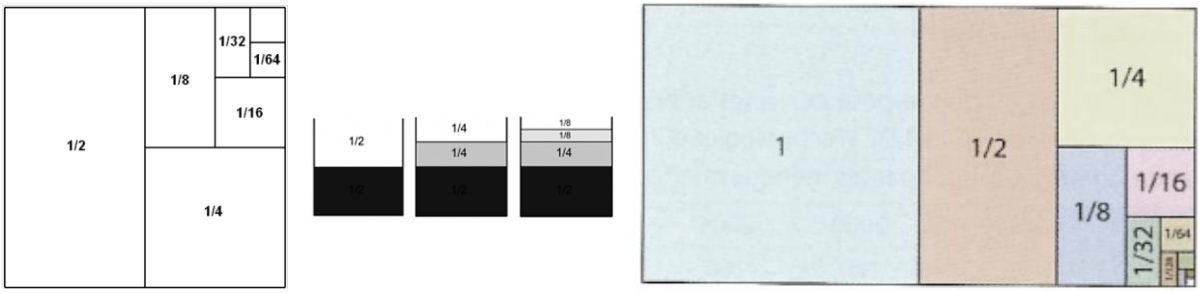
(§24 2/ i&ii) Le mot « pavage » doit faire tilt dans la tête des lecteurs. Nous en parlions à propos du territoire français que le début de la Révolution française voulait diviser en petits carrés. N'était-ce pas, croyait-on, la meilleure méthode pour effacer la disparité trop grande du royaume sous la monarchie ? Je ne suis pas sûr qu'un pavage apériodique aurait eu plus de succès que celui de l'époque, l'eût-on connu. On ne peut trop ignorer les réalités locales et régionales ancestrales par un simple dessin, si beau ou « doré » soit-il. Le droit d'aujourd'hui a recrée les régions et étendu même, de façon encore quelque peu artificielle, leur périmètre. On veut leur donner plus de poids économique dans l'Europe des régions.

Le pliage des documents administratifs en forme de rectangle diagonal, suivant le rapport longueur /largeur = √2, fut, sous la même Révolution, plus heureux et pratique que le pavage de l'espace en carrés départementaux.

La suite des φ, approchée du moins par celle de Fibonacci, offre peut-être aussi un meilleur modèle pour saisir la formation des factions ou, en sens inverse, leurs divisions internes et leur émiettement.

Nous avions songé auparavant à la série géométrique ½ + ¼ + 1/8 + 1/6 + …, présentant un ratio constant des termes successifs (en l'espèce, chaque terme est le produit du précédent par ½). *Même sans connaître la valeur de la somme des n premiers termes, on « voit » que cette série converge et que sa somme est 1 : imaginer un seau de volume 1 qu'on remplit à moitié, puis on remplit la moitié de cette moitié, puis la moitié de cette dernière quantité etc. : on voit qu'on va « finir » par remplir entièrement le seau.* [1]

(§37 3/b)i)

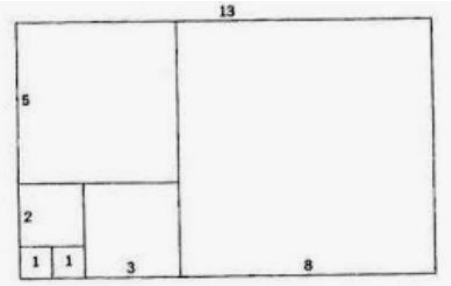


Les aires de rectangles dont on divise une longueur du coté par 2 à chaque étape. L'ensemble de tous les rectangles peut tenir dans un rectangle dont l'aire totale est la limite de la somme Sn, à savoir 1. La somme serait 2 si on était parti de 1.

La division ou la formation des factions est binaire en principe, ce qui peut n'être pas toujours le cas quand on voit de nos jours certains partis politiques composés de trois courants plutôt que de deux. En général, cependant, la scission se fait par ½ (entre un courant classé idéologiquement « à droite », et un courant classé idéologiquement « à gauche »).

La suite de Fibonacci propose un autre type de division plus conforme, il faut voir, à la réalité observée pour décrire une telle division ou formation. Cette règle de calcul est parfaitement logique, puisque les nombres successifs 1 1 2 3 5 8 13 … se construisent en comptant, par ex. au rang (ou temps) 4, le nombre 2 de factions déjà présentes, augmenté du nombre de factions arrivantes +1, soit 3 En ce rang (ou temps), le nombre de factions présentes est égal au nombre de factions présentes apparues aux deux rangs (ou temps) précédents

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Série_géométrique ; http://images.math.cnrs.fr/Sommes-de-series-de-nombres-reels.html



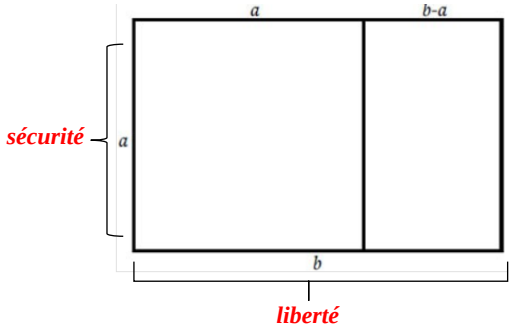
suite de Fibonacci : 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, …
rang de ses termes : 0, 1 2 3 4 5 6 7 8 ….

Remarquons que quels que soeint les nombres au départ, nous restons toujours dans la suite de Fibonacci. Au lieu de 1 1 2 3 5 8 13, on peut considérer les mêmes termes multipliés par 2, soit 2 4 6 10 16 26… . On peut aussi additionner la 1ère suite et la seconde et obtenir encore une suite de Fibonacci : 3 5 8 13 21 34 55 … On peut également multiplier la 1ère suite par -1 et obtenir le négatif de chaque terme. Rien ne change sous le soleil du nombre d'or : **chaque fois, on conserve la propriété d'addition de deux termes qui donne le suivant**.[1]

Nous laissons au chercheur le soin de vérifier cette idée qui demeure, en tout état de cause, plausible pour ce qu'il en est des lois de sécurité. Il est rare que le législateur efface des lois antérieures. Beaucoup regrettent un tel empilement qui n'est pas toujours, reconnaissons-le, total. On peut regrouper seulement des parties des lois antérieures, mais pour des raisons de simplicité, optons ici pour une additionn des lois in toto. Cette condition fragilise, assurément, l'universalité de la démonstration.

Nous savons que la suite de Fibonacci permet de trouver des bonnes approximations du nombre d'or φ. Plus nous nous enfonçons dans la suite de Fibonacci, plus la précision s'avère bonne, mais ne demandons pas tant en droit constitutionnel.

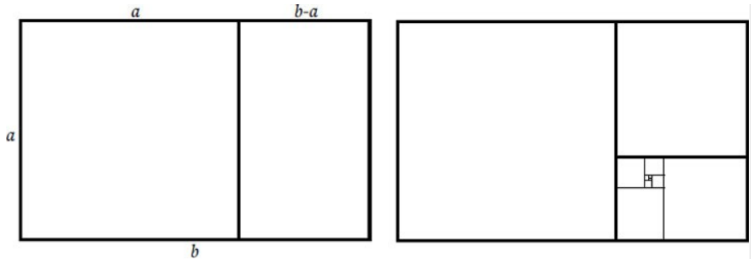
Considérons infra le rectangle d'or suivant, où le côté *a* représente la sécurité et le côté *b* la liberté. Nous supposons donc toujours que le rapport de la longueur (la liberté) à la largeur (la sécurité) est voisine le nombre d'or, à l'instar de la suite de Fibonacci qui s'en rapproche de plus en plus à l'infini.



Le rapport de la longueur *b* (la liberté) et de la largeur *a* (la sécurité) du rectangle est en principe le nombre d'or, à supposer qu'un tel rapport aussi parfait représente la liberté idéalement sécurisée.

La liberté (b) et la sécurité (a) sont opposées à angle droit, mais la surface est le produit de leur combinaison. Elles ne se détruisent pas mais collaborent jusqu'au point limite, achevé ou accompli vers lequel tend une suite de Fibonacci)

Soit la même figure, reproduite infra. Si on enlève de l'ensemble le plus grand carré de côté a, le rapport φ entre longueur et largeur du rectangle d'or reste inchangé. En répétant indéfiniment la construction, on obtient une figure autosimilaire interne.[2] C'est dire que, quel que soit le niveau de complexité du droit constitutionnel, dans un Etat des Lumières, φ devrait resurgit, à l'échelon régional ou local. Grâce à la permanence d'un tel rapport, la liberté n'est pas altérée, et encore moins abolie, par la sécurité. Il ne s'agit que d'une tendance, et non d'une loi, susceptible d'être plus ou moins contrariée en droit positif.

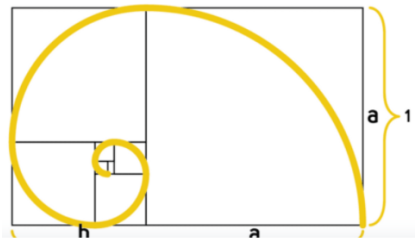


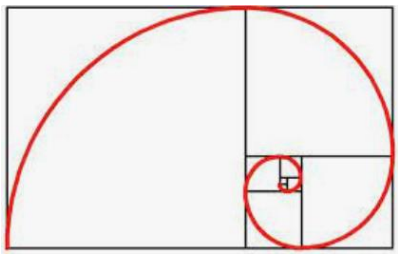
[1] https://lescoursdemathsdepjh.monsite-orange.fr/f ; M. Launay, *Le nombre d'or*. https://www.youtube.com/watch?v=DxmFbdp7v9Q
[2] Jérôme Buzzi, « Le nombre d'or fait (encore) parler de lui », Pour la science, n° 103 hors-série, mai-juin 2019, p.46.

Dans le rectangle d'or, la longueur est φ fois plus grande que la largeur. Ainsi, si *a* = 1, la longueur *b* serait φ, et 1+φ= φ. φ

D'aucuns pourraient s'étonner que le nombre d'or se retrouve impliqué dans le domaine du droit, via la suite de Fibonacci qui est présente dans l'univers en beaucoup d'endroits différents. Il faut se méfier, répétons-le, d'un certain travers à voir ou à découvrir du nombre d'or partout. **En droit constitutionnel, il n'est point question du nombre d'or même, mais d'un rapport apparenté, qui n'est pas cependant arbitraire. Il existe aussi un sens juridique derrière le sens géométrique ou logique**.

A partir d'un rectangle d'or, où se répète toujours la longueur φ. φ = φ^2 = φ **+ 1,** on obtient **une spirale (d'or)** qui peut se prolonger aussi bien dans l'infiniment grand que dans l'infiniment petit.





Si, dans chaque carré est dessiné un quart de cercle dont le rayon est égal au côté de chacun des carrés précédents avec pour centre leur sommet respectif, on obtient une spirale **sur l'une ou l'autre figure**. Ce graphique est une bonne approximation d'une spirale d'or.[1] C'est une spirale équiangulaire, une spirale logarithmique dans un rectangle d'or.

Si, au lieu de partir d'un rectangle d'or, on part d'un rectangle de Fibonacci, et que les longueurs successives des côtés des rectangles sont les nombres de la série de Fibonacci, on obtient une **spirale de Fibonacci** qui est très proche de la **spirale d'or**, mais qui ne possède pas la propriété d'angle tangentiel constant.

C'est une spirale qui se rencontre dans la nature... et en droit constitutionnel comme mouvement vers….Comme *partie de la nature, l'homme par ses gestes, par ses paroles, peut avoir une action comparable à celle de la nature elle-même*[2]. Le constitutionnalisme des Lumières du moins s'y efforce.

(*lecteur très réactif, poussant à préciser et approfondir les idées*)

- Vous rêvez un peu trop, comme si vous étiez dans les pas de Cicéron écrivant dans l'antiquité *Le Songe de Scipion*. Vous vous pâmez dans une organisation cosmique du monde politique dirigé par des hommes agissant conformément au Bien. Ces hommes seraient appelés à vivre d'une félicité éternelle dans la Voie lactée[3]… Au fond, vous revenez à Platon avec son mode d'Idées éternelles avec vos triangles, rectangles et spirale d'or !

- Je me sens personnellement plus socratique que platonien, quoique Platon ne soit pas indigne d'intérêt comme on le verra par la suite avec son allégorie de la caverne. Socrate cherchait à revenir sur le discours des hommes de la cité de façon critique. Vous provoquez, vous aussi à l'évidence, et, de ce point de vue, je vous remercie. Il faut être au moins deux pour se dégager des mythes et des préjugés.

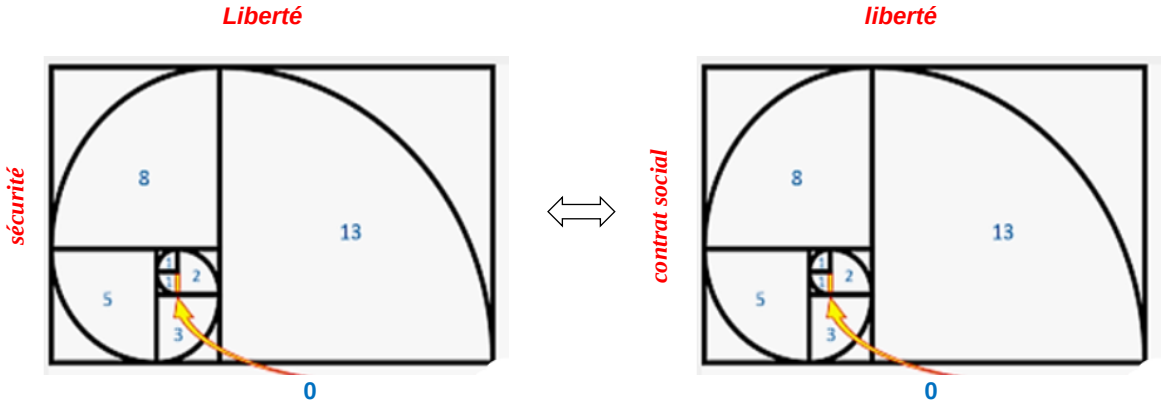
Au milieu de ces réflexions, je n'ai l'intention, ni de m'enflammer, ni de me fatiguer à répéter les mêmes scènes et les mêmes idées. Mais il est un fait que l'on peut aboutir à un changement de perception, plein d'étonnement, et pour lequel on peut soi-même être peu préparé. Quoi que vous puissiez penser, le nombre d'or fait signe en droit constitutionnel, à défaut d'y régner et de tout éclairer. Si, confronté à une spirale « d'or », il n'y a pas lieu d'y contempler nécessairement des Idées, bientôt vous ne pourrez vous empêcher d'y voir une tendance profonde, plus ou moins forte selon le degré de réalisation du droit des Lumières. Cet élan libère la parole et la créativité dans un environnement juridique sécurisé.

La spirale, qui se déploie en liberté sécurisée, était en germe chez Hobbes qui établissait un lien entre le contrat social et la liberté de chacun. La sécurité est produite par un tel contrat qui, comme dans tout contrat privé, ne se réduit pas à donner son seul consentement. Un contrat sans contrainte, assurant la sécurité des transactions, n'est qu'un leurre, une fausse liberté, ou une liberté qui répugne à se matérialiser. Pareil accord ne protège en rien cette dernière, et risque même de la mettre en danger.

---

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Nombre_d'or; http://mathsdanslanaturetpe.e-monsite.com/pages/le-nombre-d-or.html;
[2] Claude Lévi-Strauss, *Un itinéraire. Entretien avec Marcelo Massenzio*, 26 juin 2000, L'échoppe, Paris, 2000, p.21.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Songe_de_Scipion. Le Songe de Scipion (en latin, *Somnium Scipionis*) est un texte d Cicéron au sixième et dernier livre du *De Republica*.

Le contrat social est le 1er moyen de réaliser le droit en convertissant la liberté de « l'état de nature » en liberté civile. Léviathan, en tant qu'Etat, doit à la fois la limiter et la défendre dans l'état de société. Le « marché » des idées, des différentes religions, comme celui des services et des marchandises, n'est pas entièrement contrôlé par le nouvel Etat. C'est comme les droits de l'homme. Ces droits ne sont garantis et concrétisés que par le biais des droits des hommes devenus citoyens. De ce point de vue, le songe d'une spirale d'or, combinant ingénieusement la liberté et la sécurité, est le songe même de la spirale d'or articulant la liberté individuelle et le contrat social légitimant l'Etat et sa coercition optimale.



Il est utile de distinguer ***deux sortes de sécurité*** *: l'une est une sécurité limitée qu'on peut assurer à tous ; ce n'est pas un privilège, mais l'attribut légitime de chacun ; l'autre est une sécurité absolue qu'une société libre ne peut pas accorder à tous, qu'on doit considérer comme un privilège. […]* La 1re *sauvegarde le système du marché*, alors que la seconde *l'abolit* au profit d'un cercle délimité d'hommes.[1] Le lecteur pensera à *la nomenklatura* dans l'ex- Union soviétique et ses pays satellites, ou aux membres d'un parti unique qui laisse le marché plus libre à condition de ne pas perdre le contrôle politique.

- Mais le contrat social est une fiction. Votre songe devient plus qu'un songe : une hallucination ! Le nombre d'or est introuvable en droit.

- Vous êtres très benthamien. Hume était sceptique mais admettait un certain contrat tacite à l'origine sans exclure les phénomènes de violence et de dépossession au fondement de la société et de l'Etat. Vous persistez à ignorer que le modèle de Hobbes de la société politique est une expérience de pensée. Elle nous invite à réfléchir et à corriger, comme un modèle scientifique, autant que possible, la réalité.

- Hobbes a « beau » dire, mais quel est le répondant réel de son discours ? A -t-il exercé, à s'en tenir à l'histoire constitutionnelle anglaise, une quelconque influence par ses idées ?

- Hobbes a exercé une influence qui s'est développée, moins de son vivant qu'après lui, dans l'histoire de la pensée anglaise. Bien que Locke amendât son projet, ce philosophe loue et prône *le grand Léviathan* de Hobbes grâce auquel la liberté individuelle peut jouir d'un niveau de protection qui était peu connu, très volatile ou aléatoire, jusqu'alors, en Angleterre.

- Soit, mais comment, et combien (puisque vous parlez de rapport), les droits et les prérogatives des uns et des autres ont-ils bénéficié d'une liberté sécurisée telle que vous l'entendez ? La vie n'est pas rose ici-bas (et en haut, car les dieux ne sont pas non plus tendres entre eux dans les cieux…).

- Dans le monde renouvelé de l'histoire anglaise, on peut y percevoir plus d'un indice. L'idée de contrat social est à la racine de beaucoup de choses, comme l'individu est lui-même à la « racine » du même contrat. Par la loi, les individus parviennent à construire un discours qui rassemble, ou accorde tout le monde, ou « presque » en pratique. Au contraire des élections à deux tours de nos jours, ils rejettent d'abord ce dont ils n'ont pas envie et choisissent ensuite ce dont ils ont envie.

- En *common law* australienne qui participe de l'esprit des Lumières, il y a une différence subtile, en droit pénal, entre la *tendency rule* et la *coincidence rule*. La 1re exige des *evidence* qui ont une *significant probative value* tandis que la 2nde avertit que deux ou plusieurs *events* ne suffisent pas pour prouver la

[1] F. Hayek, *La route de la servitude* [1944], op. cit., chap.9 : Sécurité et liberté, pp.89-90.

culpabilité d'un individu, à moins de montrer qu'il est *improbable* que les similarités, et les circonstances dans lesquelles elles apparaissent, coïncident.[1] Il faut plus qu'arguer : démontrer !

- Ce sont des règles de bon sens, que la science ferait sienne. Ces règles protègent autant l'innocence d'un individu, accusé à tort, que la vérité, fût-elle provisoire. Il est exigé que l'on se déprenne de ses illusions.

Cela dit, essayons de nous confronter au réel en quittant le monde des idées. Voyons ce qu'il en est du droit constitutionnel à la lumière du modèle suivant lequel le « nombre » d'événements significatifs est égal au nombre d'événements apparus aux deux époques antérieures. Nous ne retenons pas la même idée d'époque que celle de Condorcet dans son *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain*, car nous considérons les « progrès » institutionnels plus spécifiquement.

(§27 7/c)

Commençons par l'Angleterre à nouveau. Chaque étape comprend, comme chez Condorcet, un ou plusieurs siècles, mais ce ne sont pas les mêmes.

Soit la suite géométrique du nombre d'or φ : 1, φ, φ^2, φ^3, φ^4, φ^5, …, avec $\varphi^2 = \varphi + 1$ (le carré de φ est lui-même). Le nombre d'or φ signifie que la liberté n'est plus laissée à elle-même totalement, mais est liée à une problématique de sécurité sans y être enchaînée. La liberté naturelle cède la place à une liberté civile et politique. On interprètera le + 1 comme un amendement significatif des institutions du point de vue de la liberté sécurisée. La plupart des événements rapportés ont déjà été signalés.

1 : guerres civiles politico-religieuses du XVIIe siècle (ce que Hobbes considérait comme « l'état de nature »)

φ : *époque pré-constitutionnelle* : victoire de Cromwell et établissement d'un Etat qui n'est pas sans ressemblance avec le Léviathan de Hobbes. L'idée de contrat social est bien dans l'air, par-delà les convictions calvinistes du Lord Protector. *Comwell fused God's will with human contrivance [invention, recours] to reason. « I think the King is King by contract. »*, dira-t-il.[2] La République est instaurée.

$\varphi^2 = \varphi + 1$: ***époque de constitutionnalisation de l'Etat***, au sortir de la *Glorious Revolution* de 1688. Au 1er essai de combinaison de la liberté et de la sécurité, prodiguée par l'Etat réformé, vient s'ajoutée la séparation des pouvoirs dans l'Etat, amendant la première combinaison. L'introduction d'une telle séparation transforme le Parlement en un véritable pouvoir face au Roi. Cette addition répond au souhait de Locke qui écrit à cette époque

$\varphi^3 : \varphi^2 + 1$: avènement inattendu de la responsabilité ministérielle dans la seconde moitié du XVIIIe siècle. Le Premier ministre Robert Walpole, du parti Whig, démissionna à la suite d'une *motion of no confidence* du Parlement[3].

$\varphi^4 : \varphi^3 + 1$: élargissement notable du droit de suffrage par le *Reform Act* de 1832.

$\varphi^5 : \varphi^4 + 1$: primauté de la Chambre des Communes en limitant le pouvoir de blocage de la Chambre des lords par le *Parliament Act* de 1911.

$\varphi^6 : \varphi 5 + 1$: suffrage universel, à tous les hommes de plus de 21 ans et aux femmes de plus de 30 ans.[4]

(§44 3/b) -iv)

$\varphi^7 : \varphi^6 + 1$: instauration d'une cour suprême par le *Constitutional Reform Act* de 2005, suivi de l'arrêt Miller II, un *landmark case* rendu en 2019. Cet arrêt permit à la cour d'étendre sa compétence sous couvert de venir en aide au Parlement.

(§61 1/b) iii)

… (on attend d'autres + 1, si la suite demeure, espérons, croissante)

- *What about the United States ?*

[1] http://www.geoffharrison.com.au/blog/tendency-and-coincidence-evidence/
[2] Barbara Silberdick Feinberg, "The political thought of Oliver Cromwell : revolutionary or conservative ? " Social Research, vol 35, n°3, 1968, p. 454. Via Jstor
[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Robert_Walpole
[4] https://fr.wikipedia.org/wiki/Suffrage_universel#Royaume-Uni

- La guerre civile américaine a rudement secoué la suite pseudo-géométrique en droit, mais celle-ci s'est depuis relevée :

1 : guerre d'indépendance et Constitution fédérale en 1787 avec un système de *checks and balances*.

$\varphi^2 = \varphi + 1$: arrêt *Madison v. Marbury* de 1803, introduisant un contrôle de constitutionnalité des lois.

$\varphi^3 : \varphi^2 + 1$: XIIIe Amendement à la Constitution fédérale abolissant en 1865 l'esclavage aux États-Unis, suivi en 1868 du XIVe Amendement vise à protéger le droit des anciens esclaves afro-américains émancipés par un précédent Amendement.

$\varphi^4 : \varphi^3 + 1$: *New Deal* entre 1934 et 1938 pour lutter contre la grande dépression économique, consécutive au *krach* boursier de 1929 qui entraîna un chômage de masse et des faillites en chaîne. Le *New Deal* préserva les Etats-Unis d'une montée d'un populisme fasciste ou nazi comme en Europe.

$\varphi^5 : \varphi^4 + 1$: *civil rigths movement* dans les années 1950, et 1960 et arrêt Brown, rendu par la Cour suprême des Etats-Unis en 1954.

… (à suivre, avec le même espoir, nonobstant le maccarthisme et le trumpisme)

- Et la France ?

- L'histoire du pays fut encore plus mouvementée, mais le *trend* vers le haut a continué malgré le despotisme à demi des Napoléons (Ier, et dans une moindre III) et en dépit surtout du régime collaborationniste et fasciste de Vichy entre 1940 et1944.

1 : Révolution française de 1789 et 1re Constitution en 1791, dotée d'une balance des pouvoirs, suivie d'autres Constitutions jusqu'à l'Empire proclamé en 1804.

$\varphi^2 = \varphi + 1$: avènement de la responsabilité politique des ministres en 1792 au prétexte de sanctionner une faute pénale, à l'instar de la procédure anglaise déclenchée à l'encontre de Walpole. Le ministre français en cause fut Delessart.

$\varphi^3 : \varphi^2 + 1$: suffrage universel dès la Ière République (en principe dans la Constitution de 1793, qui n'a jamais été appliquée en raison de la guerre), sous la IIe République (1848) et la IIIe République (1875), élargi enfin en 1944 aux femmes sous la IVe République (les Républicains avaient eu peur que les femmes fussent manipulées par l'Eglise catholique).

$\varphi^4 : \varphi^3 + 1$: grandes lois des libertés publiques, notamment sur la presse en 1881, les syndicats en 1884 et la séparation des Eglises et de l'Etat en 1905.

$\varphi^5 : \varphi^4 + 1$: Constitution de la Ve République (1958) mettant fin à l'instabilité politique chronique, ainsi que à la menace d'un putsch miliaire en lien avec les événements d'Algérie qui deviendra indépendante en 1962. Le général de Gaule réalise une sorte de synthèse entre la monarchie, relativement stable d'autrefois, et la République plus tardive et beaucoup plus agitée que son aînée au plan institutionnel.

$\varphi^6 : \varphi^5 + 1$: avènement d'un contrôle de constitutionnalité des lois en 1971, mettant fin à l'absolutisme de la loi et au mythe de la volonté générale exprimée par le Parlement qui prétendait en avoir l'exclusive.

… (on attend d'autres + 1, si la suite demeure, espérons aussi, croissante, nonobstant les relents d'extrême-droite flattant les déclassés modernes)

Voilà le pavage autrement construit des chemins de la liberté sécurisée. La spirale logarithmique est une spirale formalisée, au XVIIIe siècle, par Jacques Bernoulli, à la différence de la spirale d'Archimède, formalisée dans l'antiquité mais toujours d'actualité (le sillon des disques vinyles en fut une il y a encore peu de temps). Voir infra en 3 D la spirale d'Archimède à gauche et la spirale logarithmique à droite :

(§15 1/iii)

(§27 7/a)

(§50 2/b) iii)



S'il fallait une géométrie qui illustre l'idéal de perfectibilité des Lumières, que partagèrent Rousseau, Turgot et Condorcet, c'est à l'aliure d'une telle courbe qu'il faudrait se référer. Ce le serait d'autant plus dans le cas particulier de la spirale d'or dont le rayon augmente d'un facteur φ à chaque ¼ de tour qu'il effectue. La perfectibilité est fille de la liberté, surtout si ce sentiment n'est ni menacé ni étouffé.

> *La succession des hommes offre de siècle en siècle un spectacle toujours aussi varié. La raison, les passions, la liberté, produisent sans cesse de nouveaux événements. Tous les âges sont enchaînés par une suite de causes et d'effets qui lient l'état du monde à tous ceux qui l'ont précédé.*

L'auteur de ces lignes est Turgot. Certes, reconnaît-il, il fut un temps de décadence où les hommes ne s'élevaient que pour tomber. La tyrannie abaissait les esprits au-dessous de tout ce qui est grand, mais des temps nouveaux sont arrivés. La lumière devint l'oriflamme de la liberté, son signe de ralliement.

> *Toutes les ombres sont dissipées. Quelle lumière brille de toutes parts ! Quelle foule de grands hommes dans tous les genres ! Quelle perfection de la raison humaine !*[1]

L'on parle des progrès de l'esprit humain et des institutions qui en permettent l'envol, mais l'on ne parle pas de « progrès moral » auquel la philosophie moderne ne croit guère.

Il n'y a pas que Rousseau qui pense que *la faculté de se perfectionner* soit *la source de tous les malheurs de l'homme*. Cette *faculté distinctive, presque illimitée*, en développe les vices et les erreurs, rendant l'homme à la *longue le tyran de la nature et de lui-même*. [2] A entendre Rousseau, l'on passe de la liberté à la perfectibilité et de celle-ci à l'assèchement de la liberté. L'entreprise humaine est destinée à s'abolir. Qu'on se rappelle la loi de Locke, que formulait déjà à nouveau Shakespeare : *il n'est pas un homme dont la fausseté et la corruption ne finissent par déparer le caractère*.[3]

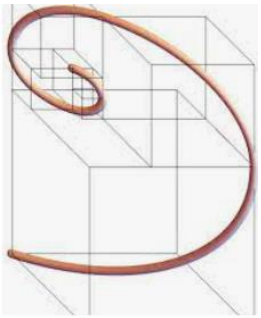
Les partisans plus chauds des Lumières n'ignorent pas non plus combien l'amour égoïste guide les hommes. Hobbes en fit un postulat pour bâtir des institutions, aussi contraignantes que des machines, afin de contenir le désir. C'est parce que Locke et Montesquieu furent pessimistes au plan moral qu'ils devinrent « ingénieurs » en constitution. Les individus poursuivent, avant tout, leurs propres intérêts ? Mais pourquoi pas, ira-ton jusqu'à dire. Cette caractéristique ouvre aussi des perspectives. Le sentiment de l'intérêt personnel est même à encourager. *Cette faculté exclusive qu'a chaque individu de connaître ses intérêts mieux que tout autre* présente, tout compte fait, un avantage : la faculté de discerner ce qui est bon pour soi, d'en être le meilleur juge quant à sa fin et ses moyens, a pour conséquence le principe de la liberté de la concurrence.[4] La liberté recouvre ainsi de vives couleurs, ainsi que le progrès matériel.

Dans la concurrence dûment réglée, la liberté est aussi sécurisée par les contraintes du marché, contrôlé si besoin par l'Etat. Le droit de la concurrence n'exclut pas, parmi les sanctions, le pénal. Des Lumières jusqu'au post-Lumières, le credo du progrès est repris en refrain. On y croit, c'est certain. La liberté politique et économique en est le moteur. Bentham conçoit même au bout un bonheur collectif.

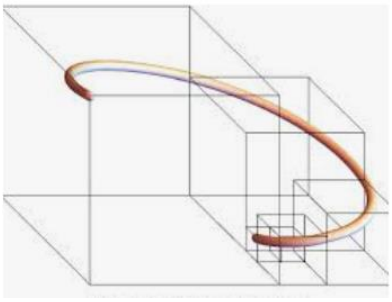
Voir infra la spirale d'or, approchée par la suite de Fibonacci en 3D, qui illustre les vues de Rousseau, sensible à la corruption des mœurs, gâtées par les Lumières, et celle des tenants de ces mêmes Lumières, pessimistes sur l'efficacité de la morale, mais plus optimistes au plan politique. La mécanique institutionnelle devrait contenir, dans des bornes, tout le monde, y compris le plus grand nombre.

---

[1] Turgot, Second *Discours sur les progrès successifs de l'esprit humain* [prononcé le 11 déc. 1750], in Collection des principaux économistes, t.4 : Œuvres de Turgot, II, édit. 1844, réimprimé en 1966 par Otto Zeller, p.597. Disponible à la Bibliothèque nationale.
[2] Rousseau, *Discours sur l'origine de l'inégalité* [1755], op. cit., 1re partie, Pléiade, p.142.
[3] Shakespeare, *La comédie des erreurs* [1594], acte 2, sc.1, 108-113, in J. Paris, *Shakespeare par lui-même*, op. cit., p.155.
[4] Turgot, in Luc Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée et des doctrines économiques*, édit. Montchrestien, Paris, 1971, t.1, p.59.



La décadence morale
selon Jean-Jacques Rousseau

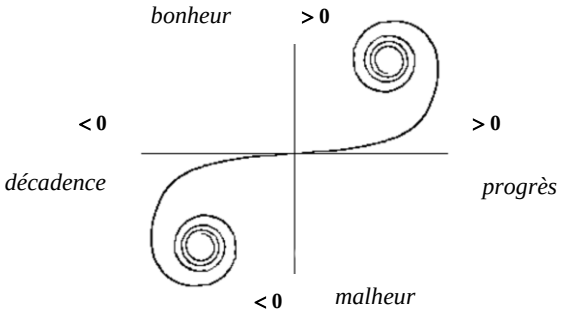


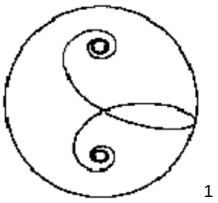
Le « progrès » institutionnel et socio-économique
selon les utilitaristes plus ou moins déclarés tels

La spirale d'or, imaginée chez Rousseau, n'est guère radieuse ni joyeuse. Celle des Lumières, en droit du moins, promet la félicité de la liberté dans un cadre où elle pourrait s'épanouir sans être inquiétée.

(*un esprit lutin en moi*)

- Il est possible d'articuler ces deux tendances, sans les concilier, avec l'une des courbes suivantes : soit *la clothoïde*, de Jacques Bernoulli à nouveau, redécouverte au XIXe siècle sous le nom de *spirale de Cornu* (Alfred Cornu étudia, à la suite de Fresnel, les franges de diffraction d'une source de lumière monochromatique au travers d'une fente rectiligne), soit une *loxodromie*, qui coupe les méridiens terrestres sous un angle constant (c'est la trajectoire suivie par un navire qui suit un cap constant sur une sphère). A la différence de Rousseau et de Turgot, on y ajoutera cependant des limites : chaque tendance convergera vers un certain état, combinant le progrès et le bonheur, d'une façon positive ou négative. Les Lumières sont tiraillées entre ces deux sentiments ou appréhensions :





Vogue la galère ! Advienne que pourra au bateau qui voguera vers le mieux ou le pis…

(*à moi, en réponse à mon elfe intérieur*)

- Restons calme. C'est peut-être de belles figures, mais on a perdu notre nombre d'or φ dans l'histoire…

(*aux autres, un peu étonnés de cette didascalie hors de propos)*

Le monde moderne est travaillé par ces deux tendances opposées, comme on le voit aujourd'hui de façon plus accusée. La maîtrise grandissante de l'homme sur la nature et sur lui-même va de pair avec la destruction de l'environnement et l'avidité effrénée de l'homme incapable de s' « auto-contrôler ».

Il y a toutefois une différence entre la perception des hommes des Lumières, croyant au progrès, et la perception actuelle.

Les hommes du XVIIIe siècle réservaient la faculté de se perfectionner aux hommes. Cette faculté serait absente chez les bêtes, selon Rousseau, ou dans la nature, de façon plus générale, selon Turgot.

La faculté de se perfectionner [est) une faculté qui, à l'aide des circonstances, développe successivement toutes les	*Les phénomènes de la nature, soumis à des lois constantes, sot renfermés dans un cercle de révolutions toujours les*

[1] http://www.mathematische-basteleien.de/spiral.htm ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Clothoïde ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Loxodromie. *La clothoïde est la courbe qui, parcourue à vitesse constante v, est telle que la courbure varie proportionnellement au temps*. https://mathcurve.com/courbes2d/cornu/cornu.shtml

autres, et réside parmi nous tant dans l'espèce que dans l'individu, au lieu qu'un animal est, au bout de quelques mois ce qu'il sera toute sa vie, et son espèce au bout de mille ans ce qu'elle était la première année de ces mille ans. [1]

mêmes. Tout renaît, tout périt, et dans ces générations successives, par lesquelles les végétaux et les animaux se reproduisent, le temps ne fait que ramener à chaque instant l'image de qu'il a fait disparaître. [2]

Le temps n'est plus où l'on croit encore à la théorie de l'animal machine, imaginée, non sans profondeur par Descartes. L'animal, comme nous-mêmes, s'est révélé être une machine autrement plus sophistiquée. Connaît-on une autre machine que notre corps qui dure plus de 80 ans sans que ses pièces soient toujours réparées ou remplacées ? La théorie de l'évolution de Darwin a montré, en outre, que les animaux « progressent » aussi par le jeu du hasard et de la sélection. Enfin, la nature offre elle-même à notre vue des spirales d'or, comme on l'observe au marché sur des choux romanesco, en promenade sur des pommes de pin ou sur les fleurs de tournesol, sur des photos enfin de galaxies …

(*Annexe III,* du volet 2 du §63*)*

- La thèse de l'omniprésence du nombre d'or dans la nature est séduisante, mais n'est pas prouvée : dans la nature, on rencontre beaucoup de spirales logarithmiques comme les écailles d'une pomme de pin dont vous parlez, ou sur des coquillages comme le nautile, ressemblant à un gros escargot marin sans l'être (le nautile est plutôt une seiche avec une coquille). Les autres spirales logarithmiques ne sont pas, cependant, des spirales d'or. Le nombre d'or φ est moins fréquent que l'on pense. Beaucoup d'esprits confondent la spirale logarithmique et la spirale d'or qui n'en est qu'un cas particulier dans lequel entrent vos exemples où s'y étalent l'angle φ et la suite de Fibonacci. [3]

(*Annexe IV,* du volet 2 du §63*)*

Vos spirales, qui illustreraient le point de vue de Rousseau et celui des thuriféraires des Lumières, seraient, à mon avis, plus des spirales logarithmiques que des spirales d'or. Je ne dis que le nombre d'or n'existe pas en droit, mais, s'il existe, il devrait être aussi rare que le rapport liberté/sécurité que vous jugez optimal pour la liberté.

Ce que je dis est peut-être moins vrai en art où les œuvres, possédant cette propriété, réjouiraient, dit-on, davantage les sens. Sans vouloir trop démythifier une opinion vénérant la « divine proportion », ainsi que l'on l'appelait à la Renaissance, il n'est pas sûr que le rectangle censé être le mieux proportionné soit toujours le rectangle d'or.

(Voir *l'Annexe V,* décrivant une expérience « esthétique » réalisée à l'Ecole polytechnique de Lausanne)

- Vous avez raison d'avertir de ne pas trop s'aventurer dans une voie qui peut s'avérer trompeuse, mais le spectacle de la nature peut nous inspirer sans que nous nous laissons divaguer. Fidèle à la tradition des Lumières, on ne peut jouir des chimères qui s'avèrent irréelles. On ne saurait pour autant vouer aux gémonies des phénomènes aussi fascinants que le nombre φ. Il est aussi outrecuidant d'affirmer qu'il n'en existe nulle part que d'affirmer qu'il en existe partout. Même dans le monde humain, on en voit des traces à travers la suite de Fibonacci qui s'en rapproche petit à petit.

> *En finance par exemple, dans l'analyse technique des marchés financiers, on utilise un outil appelé « retracement de Fibonacci » [Fibonacci retracements] . Les retracements de Fibonacci correspondent généralement à des supports ou à des résistances naturelles sur lesquels les prix vont buter. On se base donc sur l'idée que l'on peut prédire les mouvements boursiers en fonction de ratios ou seuils qui font référence à la suite de Fibonacci. Les ratios sont obtenus en divisant un nombre de la suite de Fibonacci par le nombre suivant.* [4]

- OK, mais comme tous les analystes financiers et les traders regardent ces ratios, ces ratios ont de fait un caractère auto-réalisateur.

- C'est vrai que de nombreux traders utilisent ces « retracements de Fibonacci » pour placer leurs ordres en bourse d'achat/vente et leurs ordres « stop », mais les niveaux de supports/résistance,

[1] Rousseau, Rousseau, *Discours sur l'origine de l'inégalité*, p.140.
[2] Turgot, Second *Discours sur les progrès successifs de l'esprit humain*, p.597.
[3] http://www.clg-amandiers-carrieres.ac-versailles.fr/IMG/pdf/le_nombre_d_or_2.pdf
[4] https://www.podcastscience.fm/dossiers/2011/03/17/la-suite-de-fibonacci-nombre-d-or/

définis par cette technique, ont tendance à s'avérer justes…[1] Les mouvements boursiers qui oscillent vers le haut et vers le bas semblent converger vers une zone stable par endroits. Ce n'est pas, toutefois, l'eldorado ! S'ils avaient totalement un caractère auto-réalisateur, chacun en profiterait

(*Annexe VI,* du §63 du volet II)

Un phénomène rare n'en est pas moins existant.

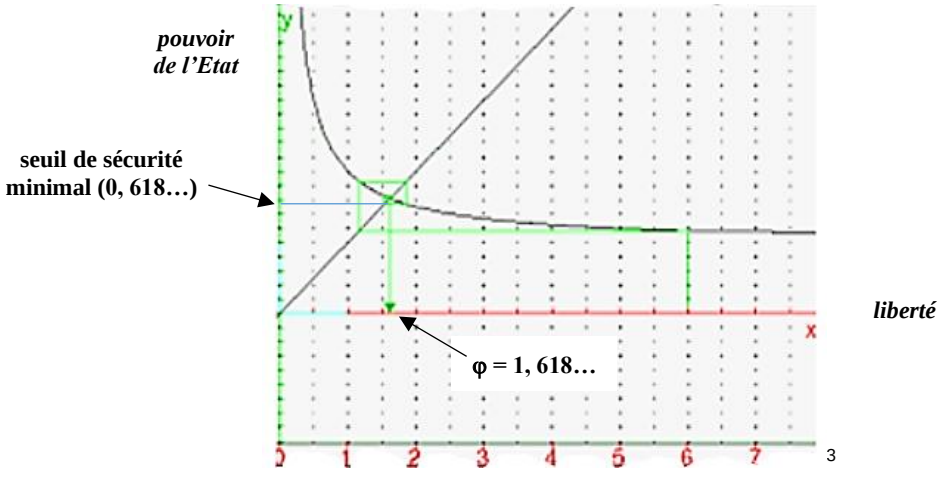
Rappelez-vous les queues de la courbe de Gauss où se situent les probabilités les plus basses d'apparition d'un phénomène . Il arrive que ces queues soient épaisses. L'événement attendu ne devrait se produire qu'avec une très faible probabilité, très loin de la moyenne, mais quand il se produit, les conséquences peuvent être désastreuses (ex. l'accident nucléaire de la centrale de Fukushima au Japon, consécutif à un tsunami de grande ampleur dont on avait sous-estimé le % de réalisation).

L'homme souffre, comme tout vivant, des « humeurs » de la nature. Mais il se peut qu'il se sente parfois mieux protéger des choses de la vie, sociale notamment. Sans être troublé par des songes intempestifs, je persiste et signe que c'est ce qui advient lorsque le rapport entre la liberté et la sécurité approche, même timidement du nombre d'or. Il n'y a rien que de rationnel dans mon esprit, fût-il un tantinet rêveur.

Sait-on que, l'arrangement des plantes spiralées, lié à la suite de Fibonacci, et au nombre d'or, serait la conséquence de contraintes d'encombrement et d'optimisation de l'espace disponible ? Dans la fleur de tournesol par exemple, les étamines migrent dans la direction radiale où l'espace est le moins entravant. Cette explication est scientifique, nullement magique. Elle a été prouvée en laboratoire. [2]

(*Annexe VII,* du §63 du volet II)

Une liberté sécurisée est une liberté qui dispose, en droit, d'un espace disponible le plus grand, nonobstant les contraintes de voisinage des autres libertés qui aspirent à s'étendre autant. Sous l'égide de l'Etat, chacun apprend petit à petit à accommoder sa liberté en société sans trop y perdre au change

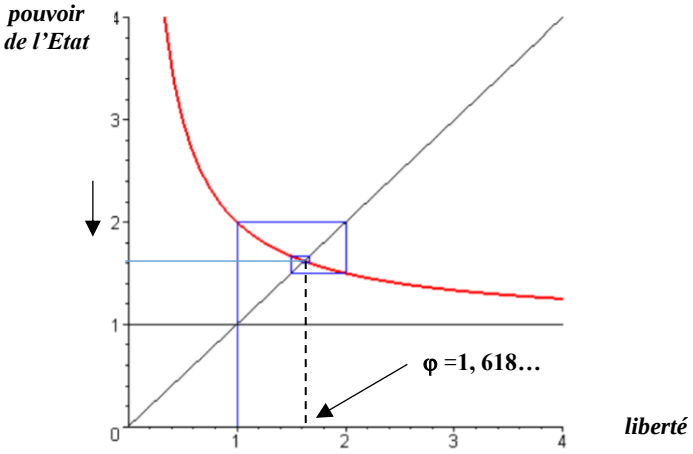


[3]

(§32 2/ a&b) La suite des libertés possibles est décroissante et minorée (donc convergente) vers la solution φ = 1, 618… où la liberté est sécurisée. Nous sommes **dans le meilleur des mondes compossibles** pour parler comme Leibniz. Pour exister il ne suffit pas que quelque chose soit possible, il faut que cette chose soit compossible avec d'autres qui composent le monde réel.

De la même façon, il faut que la sécurité, assurée par l'Etat, apprenne petit à petit à baisser de niveau pour que la liberté soit sécurisée. Voir ci-dessous, en déplaçant aussi les axes, une suite croissante et majorée (donc convergente) vers la solution φ. La suite des libertés possibles zigzagant par le bas et le haut convergent vers le même nombre. En ce point unique, la liberté individuelle serait la plus sécurisée.

[1] https://www.cafedelabourse.com/lexique/retracement-de-fibonacci ; https://www.investopedia.com/articles/technical/04/033104.asp
[2] P. Krivine, *Le mythe du nombre d'or*, 30 nov. 2007, Association française pour l'information scientifique (Afis), op. cit. ; Christiane Rousseau et Redouane Zazoun, Spirales végétales, été-automne 2088, https://accromath.uqam.ca/2008/07/spirales-vegetales/
[3] https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~parisse/giac/doc/fr/cascas/cascas002.html



Le lecteur reconnaîtra à nouveau l'esprit de la méthode de tâtonnement de Newton pour la résolution approchée d'une équation **(§34- 2/ii)**

- Vos propos additionnels me rassurent. Votre thèse apparaît moins nébuleuse, mais n'oubliez pas que, selon les mathématiques, le nombre φ, vers lequel tendrait, selon vous, le rapport liberté/sécurité, est non seulement un nombre irrationnel, mais le nombre irrationnel le moins bien approché par des nombres rationnels…[1] Il faut donc souhaiter bonne chance au droit constitutionnel, dût-il être celui des Lumières, pour en obtenir une approximation qui ne soit pas trop grossière. Rien d'étonnant : la liberté et la sécurité ne sont guère « multiples entiers » d'un même segment. Ils sont si peu commensurables !

iii Triangle équilatéral, tétraèdre et nombre d'or en droit ?

Propos liminaire , 691 - De l'or dans un triangle équilatéral, 692 - D'autres propriétés au cas où, 695

Propos liminaire

Que le lecteur ne croie pas que nous continuons de nous enticher du nombre d'or par suite d'une passion numérique, frisant la superstition. Le nombre d'or n'est pas la star des nombres en mathématiques. Le nombre π l'emporte à cet égard, tant il s'avère être davantage présent, en de nombreux domaines, que φ. Nous sommes par ex. tombés étonnamment sur π avec les aiguilles de Buffon dont le jet sur un parquet fut un moyen d'approcher par la physique un tel nombre. Nous avons également retrouvé π avec la méthode de Monte-Carlo qui calcule r par le biais de la surface d'un disque sur laquelle sont jetés pareillement au hasard des grains de sable.

(§37 3/c)-i, Ann.1)

- N'oubliez quand même la courbe de Gauss, très largement répandue, dans l'équation de laquelle figure π :

$$y = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}x^2}$$

- Oui, bien sûr. J'allais en parler, mais on peut aussi faire allusion, que n'ignorent pas les connaisseurs, à la résurgence de π dans des problèmes plus compliqués comme celui relatif à la fonction ζ de Riemann.[2]

La science moderne a abandonné la notion de Vérité avec un grand V. On y avance tout au plus l'idée de modèle ou d'exactitude, en attendant, comme en droit, des amendements ou des changements conceptuels pareils à des changements de régime constitutionnel. La réflexion demeure, autrement dit, ouverte à l'inconnu. Conformément à l'idée acquise au fil des lectures, il ne peut être dit que l'homme

[1] Frédéric Elie, *Nombre d'or et suite de Fibonacci*, juillet 2011, http://fred.elie.free.fr/nombre_d_or_et_fibonacci.pdf
[2] Jean-Pierre Kahane, *La courbe en cloche*, 1er juillet 2009, http://images.math.cnrs.fr/La-courbe-en-cloche.html ; Peter Meier & Jörn Steuding, « L'hypothèse qui valait un million », Pour la science, n° 103 hors-série, mai-juin 2019, p.72..

des Lumières *may close his mind to unwelcomed facts*. Ne doit-il pas au contraire, aujourd'hui comme hier, *embracing the spirit of the XVIII*th *century* ?

Dans cet esprit, il vaut de voir, sans acceptation ni rejet a priori, si le nombre d'or, aussi rare ou si peu probable que soit sa réalisation en droit, n'est pas là pour indiquer qu'il y a quelque chose à creuser. Nous avons déjà suggéré en droit constitutionnel l'existence d'une tendance vers φ plutôt qu'une coïncidence. Cette tendance n'affleure-t-elle pas aussi en d'autres endroits où l'on ne l'attendait pas ?

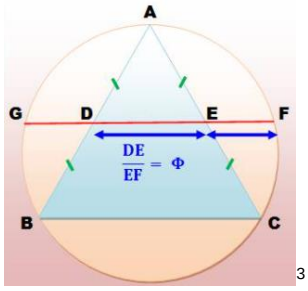
- Vous tenez à vous démarquez *des hallucinés de l'arrière-monde* qu'évoquait Nietzche contre Platon et autres « planants » dans l'histoire de la philosophie.[1] Vous donnez pourtant l'impression que vous vous obstinez à chercher du nombre d'or en tout coin du droit constitutionnel. Le nombre d'or n'est peut-être pas pour vous un arrière-monde, séparé du monde apparent, mais il semble être présent, comme une essence, dans chaque apparence. Quittant Platon, vous rejoignez Aristote en somme.

- Non, je ne crois pas. La présence du nombre d'or en droit constitutionnel n'est pas aussi permanente qu'une essence. Son « existence », si elle est avérée, n'est pas comparable à celle du cheval dans chacun des chevaux sensibles. Comme tendance qui pointe vers un mieux possible, le nombre d'or ne peut être que fugitif ou évanescent. Le chercheur peut être sensible à certaines apparences sans ontologiser outre-mesure ce que son esprit y entrevoit … via des diagrammes imaginables et traçables !

L'analyse de la musique en éléments simples comme les intervalles (octave quinte) n'implique pas d'adopter la mystique ésotérique des nombres naturels des Pythagoriciens qui furent les premiers à étudier cette division.[2] D'autres intervalles comme la quarte et la tierce enrichiront plus tard la gamme.

De l'or dans un triangle équilatéral

Soit la propriété suivante, observée sur le triangle équilatéral ABC et son cercle circonscrit :



[3]

Les points milieux D et E, et la droite DE coupe le cercle en F et G.

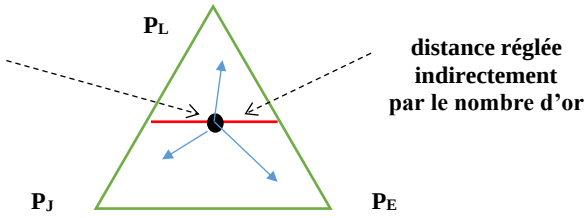
Alors DE/EF = **le nombre d'or φ.**

On observera que D divise le côté AB du triangle équilatéral en deux parties égales, et le côté AC du même triangle en deux parties également égales.

AD = BD = AE = EC

- Vous revenez au triangle équilatéral dont les sommets seraient les trois pouvoirs ou leurs interprétations des lois et de la Constitution.

- Vous ne sauriez mieux dire. La place « idéale » du barycentre combinant leurs participations respectives est, à l'évidence, au milieu de la droite DE. En ce point, disons (*), nous avons à la fois l'indépendance juridique des pouvoirs et **leur collaboration égale** grâce à leur exercice conjoint de leurs fonctions. Au point D, l'un des trois pouvoirs sera absent, mais les deux autres collaboreront sur un pied d'égalité. Au point E, idem.



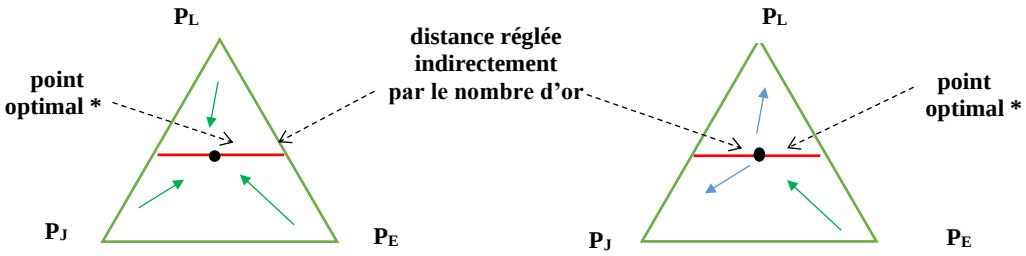
Dans le triangle équilatéral des trois pouvoirs constitutionnels, ***chacun des trois est tiers entre les deux autres***.[4]. Au point *, située sur la distance réglée par le nombre d'or, **il y a comme un apaisement d'une triple tension**.

[1] François Châtelet, *Une histoire de la raison. Entretiens avec Emile Noël*, Seuil, Paris, 1992, p.50.
[2] *La musique ou l'art de faire entendre les nombres*, Educcol, enseignement scientifique, https://cache.media.eduscol.education.fr/; http://www.ciebeline.com/stages/la-musique-en-definitions-histoire-de-la-musique-vrac-a-savoir
[3] http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvmm/Geometri/NbOrGeom.htm
[4] Nous empruntons cette expression à Michel Serres, *Le Parasite*, Hachette, Paris, 1980, p.443.

Toutes les autres localisations du barycentre, en dehors de la droite DE, dont la distance est réglée par le nombre d'or défini DE/DF = φ, sont à l'avantage de l'un ou l'autre des trois pouvoirs suivant l'orientation des déplacements partant du point (*). En ce point, **la répartition des compétences effectives est Pareto optimale** : si l'un des trois pouvoirs gagne en avantage en interprétation ou en position, son avance entraîne nécessairement un recul en interprétation pour l'un et/ou l'autre pouvoir.

Nous ne sommes pas pour autant en jeu à somme nulle, car les trois pouvoirs ont tous gagné à l'échange. Si somme nulle il y a, elle ne peut être qu'au niveau local, sur la courbe des contrats (ou plutôt sur la surface des contrats, car il y a trois joueurs : nous ne sommes plus dans le « plan subjectif » à 2 D de la théorie des jeux, mais dans un espace subjectif à 3D. Quelle que soit sa dimension, l'espace subjectif demeure l'espace des satisfactions des joueurs, dont les degrés sont normalisés de 0 à 100).

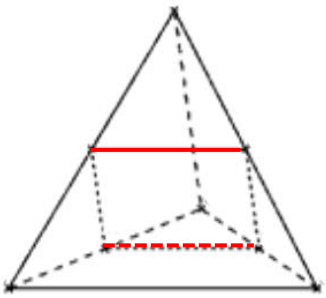
A partir du point optimal (*), les orientations convergentes ou divergentes des trois pouvoirs sont d'être exclues dans la pratique constitutionnelle confection ou d'interprétation des lois. L'impact du nombre d'or φ n'est nullement assuré. L'action concertée vire souvent à la cacophonie en agissant de conserve.



Le triangle isocèle d'or, envisagé précédemment, n'était qu'un cas particulier qui profitait, en l'occurrence, au pouvoir judiciaire. Cette situation reflétait la situation britannique, devenue étonnamment stable depuis la fin du XVIIe siècle. Le nombre d'or semble, dans tous les cas, un garant de pérennité, mais, ici encore, il ne faut pas que les pouvoirs seuls y consentent. Les circonstances les y poussent (il suffit qu'une opportunité politique se présente à l'un pour qu'il trouve intérêt à agrandir sa participation). La logique des situations l'emporte souvent sur la « beauté » des proportions.

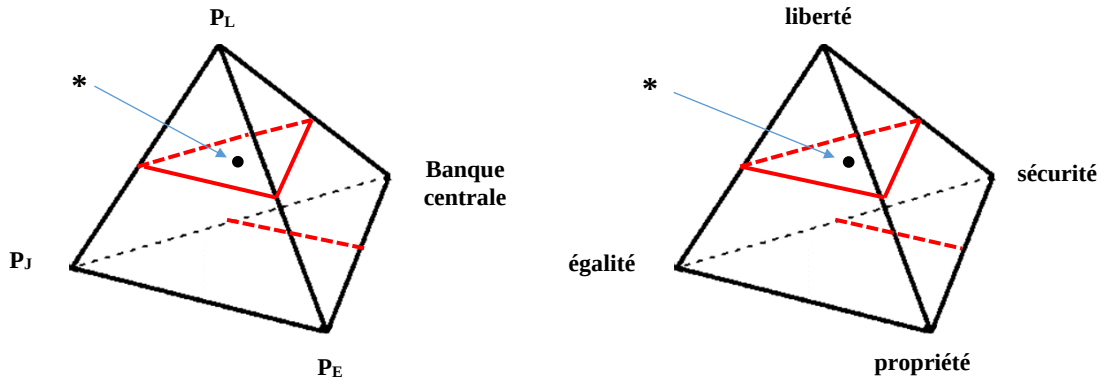
L'or possible, ou diront d'autres hautement improbable, se retrouve dans le tétraèdre régulier dont les quatre faces sont des triangles équilatéraux isométriques (« égaux »). Le nombre d'or n'a donc pas disparu. Non pas parce que le rêve d'un objet idéal produit une impression qui dure encore, mais tout simplement parce que la propriété d'un tel tétraèdre hérite de celle de ses quatre faces composantes.

Voici comment ce tétraèdre se présente en perspective avec une droite (en rouge) qui divise les côtés de chaque face du triangle équilatéral en deux parties égales, révélant le jeu discret du nombre d'or.



Nous n'avons tracé qu'une droite sur une face qui peut être projetée sur une autre face comme si on coupait le tétraèdre régulier par un plan. Il faut compter autant de droites rouges que de faces. 4 faces, 4droites qui divisent leurs côtés en 2.

(§4-a) Nous avons déjà dessinée cette figure en droit constitutionnel dont les sommets étaient le pouvoir législatif, le pouvoir exécutif, le pouvoir judiciaire et le pouvoir religieux (celui des Eglises en tant que telles, qui est hors du champ de compétence de l'Etat, mais participe à sa fonction religieuse ; cette fonction se résume à prévenir, dans le domaine de la foi, les désordres publics, et à garantir pour tous le libre exercice de sa religion). Il va de soi que d'autres tétraèdres réguliers peuvent être dessinés de la sorte, révélant également leur propriété dorée. En voici deux sous une autre perspective :



Pour des raisons de visibilité, nous n'avons indiqué que le point (*) pour les trois faces en hauteur. En principe, Il aurait fallu trouver le barycentre idoine (*) en prenant en compte la droite rouge tracée sur la face horizontale du tétraèdre.

La Banque centrale appartient au pouvoir de l'Etat, mais au cours du constitutionnalisme des Lumières, cette institution a acquis une autonomie par rapport aux trois pouvoirs constitués de l'Etat. Ce fut le cas d'abord aux Etats-Unis, au début du XXe siècle, puis dans l'Union européenne à la fin du même siècle. Dans la *fig*. de droite, la sécurité est conçue, non comme un devoir qui incombe à l'Etat d'en assurer l'effectivité, mais comme un droit des citoyens en application d'un contrat social qui en exige la satisfaction. Nous retrouvons la notion de courbe d'indifférence combinant la sécurité et la liberté.

La sûreté est **l'un des quatre « droits naturels et imprescriptibles »,** énoncés à l'article 2 de la Déclaration française des Droits de l'homme et du citoyen de 1789. Elle est la garantie dont dispose tout individu contre l'Etat qui procèderait à une détention ou condamnation arbitraire. Dans les pays anglo-saxons, le droit à la sûreté est assuré par **la procédure d'habeas corpus** en germe dès la *Magna Carta* de 1215 au profit, à cette époque, des seuls barons et des principaux prélats de l'Eglise.

Des « droits naturels et imprescriptibles ».

Naturels, dans le sens d'être antérieurs à l'établissement des gouvernements ; ***imprescriptibles***, dans le sens que les droits naturels ne peuvent être abrogés par le gouvernement. Ces définitions sont celles de Bentham dans l'analyse acide, qu'il fit article par article, de la Déclaration française des droits de l'homme.[1]

- On est très éloigné du point (⋆) situé sur l'une des droites en question. Ne savez-vous pas, dit-on, que le fait de remonter l'origine de l'habeas corpus à la Grande Charte est « une belle historie » tenant du mythe ? [2] Certes, l'article 39 de la *Magna Carta* dispose qu'*aucun homme libre ne sera arrêté ni emprisonné, […] sans un jugement légal de ses pairs et conformément à la loi du pays, mais il y a loin de la coupe aux lèvres. Entre cet art.39 et l'Habeas Corpus Act de 1679, que de crimes furent commis à l'encontre d'opposants politiques et religieux, emprisonnés à merci, décapités, pendus ou brûlés vif sans le moindre jugement sérieux, à supposer qu'il y eut une quelconque trace de droit ! Après 1679, la sûreté ne fut pas toujours à la hauteur des espérances, brisées également par les circonstances… :*

> *Although the law is still in effect, Habeas Corpus Act has not been continually used since 1679. It was suspended in 1793 when there were concerns that the French Revolution might inspire rebellion in England. It was also suspended several times in the 20th century. Internment (detention without charge) was employed in World War I and II, and during many periods of the confict in Northern Ireland in the later 20th century. Today, detention charge is back on the political agenda surrounding anti-terror legislation.*[3]

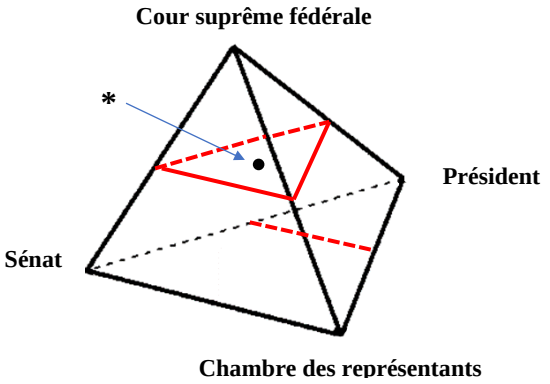
- Je ne dis pas le contraire. J'ai moi-même rappelé la suspension de l'habeas corpus en Angleterre durant la Révolution française et, aux Etats-Unis, durant la guerre de Sécession du XIXe siècle. Nous parlons, cependant, d'une tendance vers… même si la voie est tortueuse, capricieuse, et même effacée en chemin… Les circonstances dament souvent le pion à la raison, ce qui ne veut pas dire que la raison humaine ne joue nullement un rôle dans le monde. Même enterré ou amalgamé, l'or ne ternit pas.

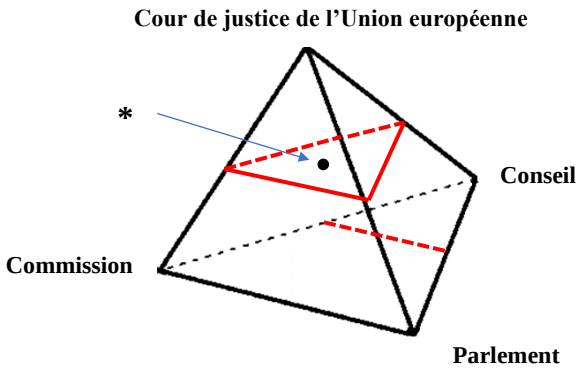
[1] In B. Binoche & J.-P. Cléro, *Bentham contre els droits de l'homme*, op. cit., sur l'art.2 de La Déclaration, p.32.
[2] *Comprendre la justice anglaise et américaine*, 11 sept. 2016, http://loiseaumoqueur.com/ ;
[3] https://www.bl.uk/learning/timeline/item104236.html

- Sa lumière est bien tamisée !

- Mais elle existe obscurément, tant que la situation le permet. La mesure de la sûreté fait aussi problème, sachant qu'il y a une différence entre le sentiment d'insécurité, qui peut être réel, et la réalité de l'insécurité, que les chiffres officiels prétendent établir. La vue exacte de chaque situation est problématique. C'est affligeant, mais c'est ainsi. L'absence de thermomètre n'empêche, ni la fièvre de monter, ni le rétablissement de la santé, si relative soit cet état.

Le même genre de diagramme pourrait illustrer d'autres situations idéales, sous les mêmes réserves, en songeant aux institutions des Etats-Unis ou celles de l'Union européenne.





- Vous êtes encore dans la stratosphère. Vous pensez vraiment que la relation entre deux quelconques de ces autorités se situe sur la droite qui coupe les deux côtés opposés d'une face ? Jamais ! jamais ! vous ne verrez une telle position !

- Comment ? (*répartis-je*). Vous jouez celui qui ne veut pas entendre. Une relation duelle devrait se situer dans l'idéal où le Pareto optimal est réalisé, mais la tendance vers ce niveau de satisfaction collective existe autant que la tendance des joueurs à la combattre et à profiter de situations plu favorables. *Etre enclin à, être porté* à, n'est pas une loi, mais, sans cette orientation commune, il ne pourrait y avoir de société basée sur un contrat social implicite. Tout le monde resterait dans une sorte d'état de nature. Entre cet état et l'état de société, il y a bien des degrés, un lieu où s'articulent les deux tendances contraires comme celle du progrès et de la décadence par le biais, il a été vu, d'une clothoïde.

D'autres propriétés au cas où

Là où je vous donne raison est l'idée qu'il ne faut pas faire une « fixette » sur le point (*), ce point où logerait, dans le triangle équilatéral, le barycentre sur la droite réglée indirectement par le nombre d'or. C'est une tendance, mais on ne peut fonder le droit constitutionnel sur l'idée vague que cette tendance devienne un jour une loi. On en reviendrait au fantasme ancien d'imaginer la vertu au pouvoir pour croire que tout ira mieux. L'homme probe a aussi ses faiblesses, et une tendance n'aura jamais *force de loi*.

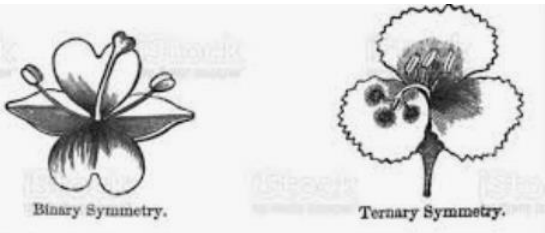
Le point (*) serait, il est vrai, le lieu de la stabilité maximale, mais le triangle équilatéral possède déjà en lui-même des propriétés qui en assurent une stabilité minimale. Ce ne sont que des circonstances exceptionnelles qui en paralysent les effets.

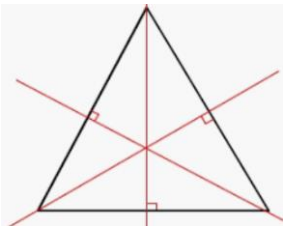
(§54 1/iv) Le triangle équilatéral a des vertus propres. Le lecteur se souvient peut-être des *points de Lagrange* qui sont deux configurations stables de trois corps célestes. Dans l'une, les trois corps sont alignées à des postions bien définies, dans l'autre, les trois corps forment précisément un triangle équilatéral. *Lorsque trois corps sont dans l'une de ces configurations, les forces exercées par les uns sur les autres s'équilibrent. Ces solutions équilibrées sont utilisées par certains satellites spatiaux*.[1] Celle du triangle équilatéral l'est, en droit constitutionnel, par les agences américaines situées entre les trois pouvoirs

Le triangle équilatéral acquiert par lui-même une solidité en raison de propriétés sous-jacentes telles que la présence d'un nombre premier 3, en sus du 2. Ces nombres sont incassables ou indivisibles par

[1] Nicolas Delerue, « Le problème des trois corps », in Tangente Sup, n° 67-68, édit. Pôle, Paris, 2013, p.29.

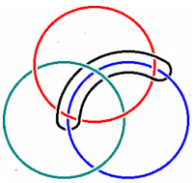
définition. La symétrie, qui y est présente, n'est pas simplement bilatérale mais ternaire. Rappelez-vous du trépied qui concentre ces propriétés. En vous esseyant dessus, vous ne risquez guère de tomber !

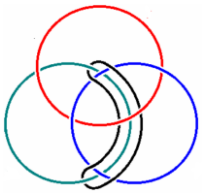


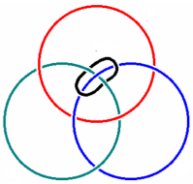


La symétrie d'ordre 3 est moins fondamentale que la symétrie d'ordre 2, mais la symétrie d'ordre 3 est plus stable, épaulée la symétrie d'ordre 2 dans le triangle équilatéral. L'on peut aussi projeter un nœud de trèfle dans un tel triangle. C'est *:* le plus simple nœud après le nœud trivial, et le seul nœud premier à 3 croisements. En combinant deux nœuds de trèfle, on aboutit à un nœud borroméen qui constitue un entrelacs de trois cercles (au sens topologique). Ces cercles ne peuvent être détachés les uns des autres même en les déformant. Ce n'est qu'en supprimant l'un d'eux que l'on libère les deux restants.

Nous savons que la balance des pouvoirs est borroméenne, alors que la spécialisation des organes ne semble pas l'être. En réalité, même ce dernier mode de séparation, qui hiérarchise les pouvoirs autant qu'il en hiérarchise les fonctions, peut devenir aussi borroméen s'y on y ajoute un 4e rond qui fera tenir ensemble les trois autres ronds. Le 4e rond empêchera que les autres se démontent. Le psychanalyste Lacan, géomètre à ses heures, donne divers exemples sur la façon de les agencer : [1]







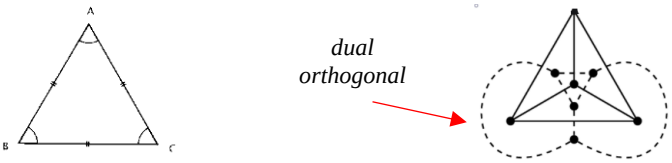
La forme borroméenne est variable dans certaines limites, mais la propriété d'indétachabilité demeure. Avec l'adjonction d'un 4e rond, on obtient un nœud borroméen à quatre ronds. Pour un psychanalyste lacanien, cette nouvelle figure, le *sinthome*, réparerait la « folie ». Nous n'entrerons pas dans ce champ d'étude. On rappellera simplement qu'en droit les trois cercles représentent les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, appelés à collaborer via leurs fonctions. Si, dans la spécialisation des organes, les trois cercles qui les représentent ne s'entrecroisent pas comme dans la balance des pouvoirs, l'adoption d'une constitution peut jouer le rôle du **4e rond noir** passant dessus dessous les autres. Il faut, toutefois, une condition **: il faut qu'un contrôle de constitutionnalité des lois vienne à en imposer le respect**.

Le fonctionnement hiérarchique de la spécialisation des organes n'a point empêché historiquement l'omnipotence du pouvoir législatif, ainsi que l'atteste la IIIe République française. Au contraire, le pouvoir législatif a abusé de son autorité.

On n'oubliera enfin une autre propriété fondamentale du triangle équilatéral : ce triangle est **son propre dual.** Il existe une dualité mathématique entre les trois sommets et les trois arêtes. Pour un triangle avec pour sommets (A, B, C) et pour côtés (AB, BC, CA), le triangle dual a pour sommets (AB, BC, CA), et pour côtés (B, C, A), où B connecte AB et BC, et ainsi de suite.[2]

Nous allons voir à nouveau l'importance de la notion de dualité, particulièrement l'orthogonale, dans l'évolution de la « géométrie » du droit constitutionnel.

[1] Jacques Siboni, Topologos Lutecium & Lacan, 08 : *Le sinthome*, 29 avril 2014, https://www.youtube.com/watch?v=3HphEuwox4s ; Pierre Skriabine ; Introduction à la clinique borroméenne, 7 déc. 2011, https://uforca-pidf.pagesperso-orange.fr/page11/index.html
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Polygone_dual



triangle dual : les sommets d'un triangle par ex. correspondant à ses propres côtés;
dual orthogonal : quand des droites ou des cercles coupent d'autres droites à angle droit.

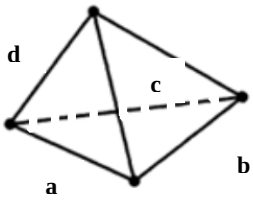
c) A défaut de convergence, le tétraèdre constitutionnel en mouvement

i Boule, homéomorphe au tétraèdre, et fuseau

(§62 b)iii)

Repartons du tétraèdre régulier composé de quatre triangles équilatéraux. Ce tétraèdre peut être assimilé à un *matroïde* dont les quatre arêtes définissent quatre *stigmes.* Chaque stigme est un ensemble de trois arêtes qui bordent une face du tétraèdre. Que le tétraèdre soit en 3D, ou aplati, n'altère en rien la structure du matroïde. L'axiomatique des matroïdes est inchangée. Des objets de toute dimension peuvent présenter cette structure. Avec un tétraèdre, il est loisible de choisir par ex comme éléments de la base soit des arêtes (objets de dimension 1), soit des faces (objets de dimension 2).

Le tétraèdre est une représentation d'un matroïde très élémentaire de rang 2. Reprenons le plus petit des matroïdes ternaires défini sur un ensemble {a,b,c,d} et dont tout ensemble, i.e. tout *stigme*, est une base (d'où le nom de matroïde ternaire). On peut considérer comme éléments de base les arêtes de dimension 1 ou les faces de dimension 2.



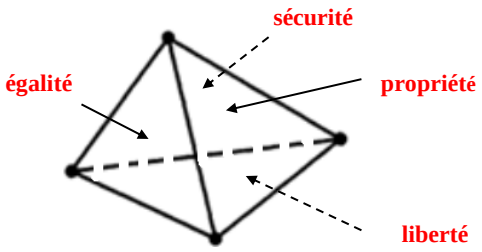
a désigne la face d'en dessous.

Dans le matroïde ci-contre, ***le stigme est l'ensemble E d'éléments a, b, c et d liés entre eux et en nombre minimal***. Ces éléments peuvent être les faces du tétraèdre. Les stigmes ou sous-ensembles de ces éléments sont au nombre de 4 : {a,b,c}, [b,c,d}, {c,d,a}, {d,a,b}.

Si on ôte un élément du stigme, il devient un sous-ensemble linéairement indépendant.

Le stigme est donc l'objet stable le plus petit que l'on puisse construire. [1]

Pour transposer cette figure en droit constitutionnel, nous pouvons décider que les éléments représentent les quatre droits fondamentaux, la liberté, l'égalité, la propriété et la sécurité. Ces droits sont les quatre faces de notre tétraèdre.



Les faces du tétraèdre sont **des droits fondamentaux (plutôt que « naturels » dirait-on aujourd'hui) et imprescriptibles**. La correspondance entre chaque face et chaque droit n'est pas rigide. La présentation actuelle fait peut-être davantage sens.

Les arêtes désigneraient les lieux d'articulation entre les droits représentés par les surfaces. Ce seraient **des « lois »**. Quant aux **sommets**, ce pourraient être **des « principes »** qui articuleraient, à un plus haut niveau, les lois. L'*habeas corpus*, comme procédure, en est un si on le réduit pas à un simple « Act », mais un comme principe-procédure reliant les lois dont l'objet porteraient sur la liberté, la sécurité et l'égalité, ou, selon d'autres circonstances, la liberté, la sécurité et la propriété (à commencer par celle de sa personne : se rappeler que l'habeas corpus, au XVIIIe siècle, a été opposé au *writ alleging trespass*, utilisé sans scrupule par des propriétaires d'esclaves pour récupérer leurs « biens meubles » enfuis lors d'un transbordement en Angleterre. Les procédures, plus concrètes, font office de principes dans le monde anglophone.

(§5-ii)

[1] Claude-Paul Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., t.1, 167 ; *Sur la nature des mathématiques*, op. cit., pp.103-104.

Mais avant de poursuivre en droit constitutionnel, suivons à nouveau Claude Bruter en mathématiques. [1] Considérons, sur l'ensemble E d'éléments a, b, c et d, *le matroide M qui possède le seul stigme S = {a,b,c,d,e}, que l'on peut représenter géométriquement par un seul 3-simplexe, le tétraèdre dont les faces sont a, b,c, d.* La notion de simplexe généralise celle du triangle à une dimension quelconque. Un 0-simplexe est un point, un 1-simplexe est un segment, un 2-simplexe est un triangle, un 3-simplexe est un tétraèdre, etc.]

Notre auteur envisage maintenant le matroïde M* qui serait le dual du matroïde M. Avant de poursuivre, éclairons à nouveau cette notion de dualité que nous avons déjà rencontrée en géométrie avec Gergonne et Poncelet qui l'ont pensée au début du XIXe siècle. Le dual du matroïde M est ici l'orthogonal de M, soit M*. Soit le graphe G infra, dessiné en traits pleins, comme exemple simple. Le dual orthogonal M* de M est le graphe dessiné en pointillé. Cette dualité rappelle celle plus classique qui échange le nombre de faces et de sommets d'un triangle ; à une face correspond un sommet, et réciproquement.



Le matroïde M* ({a,b,c,d,e} ; {a,c}, {e,d}, {a,b,c}, {a,b,d}, {c,b,e}, {a,b,e}) est l'orthogonal de M, construit en faisant traverser les traits pleins par les traits en pointillé de façon orthogonale.

Cette figuration est un exemple propédeutique pour la suite. Mais que représente d'abord le matroïde ?

Le matroïde est une figure de régulation qui relie des « champs de force », sans laquelle l'objet qu'il représente ne serait pas stable.

Rappelons qu'en physique, un champ de forces est une zone où se manifeste un système de forces magnétiques, électriques, gravitationnelles, mais cette notion de champ de forces est élargie par l'auteur à la biologie et à la sociologie. Et Claude Bruter de citer, dans cet esprit, Leibniz : *Je soutiens que cette* ***force d'agir*** *est inhérente à toute substance et* ***fait toujours naître quelque action***. [2] Le matroîde répond en outre au « principe d'extrémité naturelle » en vertu duquel l'objet est constitué avec le moins de champs de force possibles. L'objet, ainsi constitué, est un *stigme* comprenant un nombre minimal d'éléments liés représentant des champs de force.

> *La notion d'extrêmalité a été plus rapide à dégager que la notion de stabilité. La stabilité n'est perçue que par opposition à une instabilité.*
> *[…]*
> *On retrouve l'extrêmalité en mécanique avec le principe de moindre action, en électromagnétique et dans tous les domaines de la physique gouvernés par des champs de potentiel : les états d'équilibre stable sont atteints lorsque les potentiels sont à leur minima. Elle se manifeste en chimie avec les règles de Le Chapelier et la loi du minimum de Liebig, en thermodynamique où tout système tend vers un état d'entropie maximale, et où le principe d'extremum de Gibbs-Delbrück-Molière joue un rôle essentiel, dans la vie économique où l'entrepreneur vise à maximiser son profit ; le consommateur à minimiser sa dépense. Elle existe en sociologie où, pour attirer l'attention, exercer le pouvoir, certaines personnes, certains partis politiques, prennent des positions extrêmes, ou occupent de positions singulières. On la rencontre en psychologie, où souvent l'homme affiche des attitudes, des ambitions excessives qui le singularisent.* [3]

En droit constitutionnel, il n'est pas absurde de considérer les quatre droits fondamentaux, que sont la liberté, l'égalité, la propriété, et la sécurité, comme des forces d'agir. Ces forces agissent sous la forme de revendications appelant à des réformes institutionnelles en vue de leur réalisation ou rénovation. Ces droits sont liés. Ils forment une plateforme quasi-inextricable dans le constitutionnalisme moderne.

---

[1] C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, op. cit., pp. 95-96.
[2] Leibniz, *Philosophie Première* [1686], in C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, p.97. Nous soulignons.
[3] C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, p.50.

- C'est une conception qui ne fut pas partagée par tout le monde. En témoigne, au XIXe siècle, en France, le socialiste Proudhon, ainsi que le rapporte un commentateur de son œuvre :

> *Selon les libéraux, la propriété est un droit naturel tout comme l'égalité, la liberté ou la sureté. Mais Proudhon prouve que c'est faux tout simplement parce que personne n'acquiert naturellement de propriété.*
>
> *La liberté, l'égalité et la sûreté sont des droits absolus, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas sujets à augmentation ou à diminution. En effet, chaque citoyen reçoit autant qu'il donne, liberté pour liberté, égalité pour égalité, sûreté pour sûreté. A l'inverse, la propriété est personnelle et cumulable. Selon Proudhon, la propriété est donc un droit antisocial.*[1]

- Le long du constitutionnalisme des Lumières, les droits de liberté, d'égalité et de sûreté ont perdu leur caractère absolu. Tous sont susceptibles d'augmentation, et parfois de diminution. Le droit de propriété également. D'ailleurs, dans *Qu'est-ce la propriété ?* Proudhon ne qualifie de vol que la grande propriété. Le commentateur cité le reconnaît : *Il est important de comprendre que Proudhon distinguait clairement la petite et grande propriété, Pour Proudhon, la petite propriété est la condition sine ne qua non de l'émancipation de l'Homme. Elle garantit son individualité. La petite propriété offre la garantie d'une liberté qui est le seul bien dont nous disposons*.[2] Proudhon plaide pour la diminution du droit de propriété.

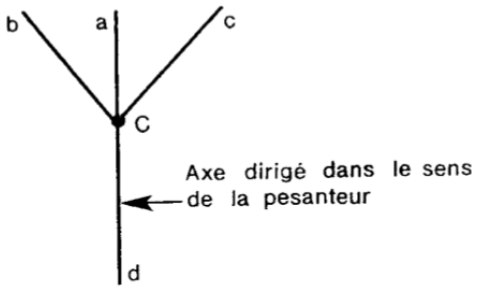
(§284/ d)-i)

Sans le savoir, le socialiste rejoint en partie les libéraux comme Locke et Montesquieu pour qui la propriété est le palladium de la liberté. Proudhon en arrive presqu'à l'idée qu'il y a une différence entre le droit de propriété naturelle (sur son corps, ses pensées et les fruits de son travail) et le droit de propriété civile qui est une garantie pour certains et un objet de contestation pour d'autres. Son idée de la propriété rejoint celle de Rousseau qui n'en fustige que les excès qui nourrissent par trop l'inégalité.

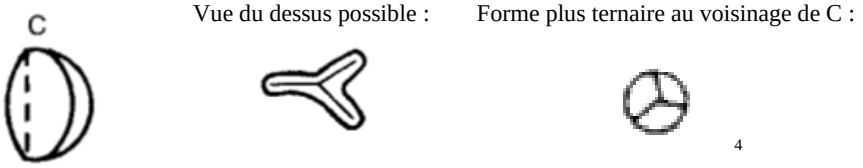
Revenons à notre matroïde M et à son dual orthogonal M*. Alors que les stigmes de M sont les faces, les stigmes de M* en deviennent les côtés.

Pour passer de la représentation géométrique de M à celle de M^, on utilise la règle suivante : à toute p-variété [une courbe est une variété de dimension 1, une surface est une variété de dimension 2, etc.], définie par la représentation de M, correspond une 3-p (p≤3) variété V dans la représentation de M* disposée de telle sorte qu'elle coupe V transversalement*.[3]

Ainsi, dans le même esprit que pour l'établissement d'un dual orthogonal en pointillé présenté précédemment, on convient de représenter M par un tétraèdre. On peut y associer son dual orthogonal, représenté par la figure ci-contre :



Sur la *fig.*, les couples (a,b), (b,c), etc., définissent des surfaces, étant rappelé que les éléments a, b, c, … sont des côtés dans le dual orthogonal M*. Le point C apparaît être *le centre organisateur du tétraèdre tridimensionnel qui représente M*. *Comme la nature ne fabrique pas d'objet d'étendue infinie,* la figure précédente ne peut devenir que celle-ci :



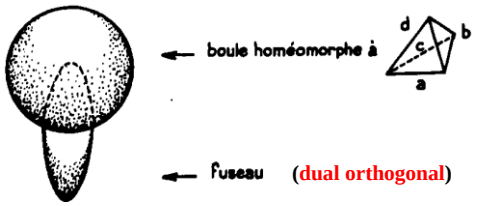
[4]

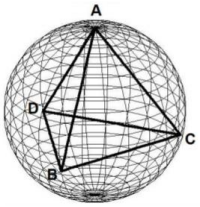
D'un point de vue topologique, on assimile le tétraèdre à une boule et son orthogonal à un « fuseau » (boule pointée). Une boule est l'espace qu'enveloppe une sphère, comme un disque est l'espace qu'enveloppe un cercle. Un cercle, en topologie, peut ne pas être rond, et être même carré ; de même,

---

[1] Mbordena, *Proudhon, un auteur d'actualité*, in Le fil, https://assos.utc.fr/lefil/article/?paper=152
[2] *Ibid*. Pour une lecture nuancée du texte de Proudhon, lire directement *Qu'est-ce que la propriété ?* [1840], Flammarion, paris, 1966.
[3] C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, pp.104-105.
[4] *Ibid.*

la sphère a la même forme qu'un cube la sphère est, autrement dit, à un cube. Un tétraèdre peut donc être inscrit dans une sphère, sachant que le tétraèdre est un polyèdre convexe sans trou.[1]





homéomorphisme : application bijective, continue, et dont la réciproque est aussi continue. En pratique, la notion désigne **une déformation réversible** qui fait de cette relation entre des formes une relation d'équivalence. Le passage d'une forme à l'autre se fait par déformations progressives sans déchirure ni collage. Les déformations d'un caoutchouc illustrent l'idée.

On est ainsi conduit à associer, à tout objet élémentaire, une sorte de double qui lui est inséparable. Sans ce couple, le système de régulation ne pourrait pas décrit par le seul tétraèdre (ou de la boule homéomorphe). Le modèle serait incomplet, car tout matroïde possède un dual orthogonal. C'est un tel couple qui donne « vie » à l'objet. Deux phases caractérisent par conséquent l'évolution d'un matroïde : une phase première, circulaire et vitale, et une phase seconde, fuselée et transitoire. La première phase décrit les « embryons » d'objets (physiques ou biologiques), et la seconde leur développement.[2]

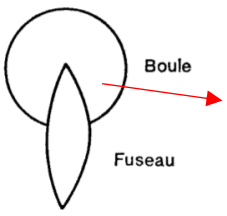
- Des exemples ?

ii Illustrations d'un matroïde en évolution

- Redessinons la boule et la boule fuselée, et voyons à quoi chacune peut correspondre dans le réel, attendu que *le fuseau, ne serait-ce que par sa forme même, est la morphologie d'un objet de transmission, d'attaque, au contraire de la boule, qui est la morphologie de l'objet de défense, de protection, de conservation*.

- Et pourquoi la forme boule serait-elle un objet sur la défensive et qui tâche, au mieux, de se conserver ?

- Parce qu'*un objet plan, de surface donnée, cherche à minimiser la longueur des frontières qu'i doit défendre pour survivre. Or, d'après un résultat classique de géométrie, à surface égale, c'est le disque qui, parmi les formes géométriques planes, possède le plus petit périmètre. Par conséquent, l'objet adoptera la forme circulaire*. En revanche*, le fuseau présente un caractère transitoire qui l'oppose à la boule*.[3] D'où les illustrations suivantes de la dualité boule-fuseau, à commencer par celles de la boule :



. **des *formes embryonnaires physiques*** répondant au principe d'extrêmalité (ex. : forme circulaire des trajectoires des corps célestes, planètes et étoiles apparaissant comme des amas globulaires, disque solaire vu de la Terre, …) ;
. **des *formes embryonnaires végétales***, au niveau microscopique (ex. noyaux des cellules) et macroscopique (boutons avant d'éclore) ;
. **des *formes embryonnaires sociologiques*** (ex. grande majorité des villes anciennes, des villages et des premières villes ; pouvoir politique au centre autour duquel se rangent, en cercles concentriques, des pouvoirs moins puissants) ;
. des *formes embryonnaires phonétiques* (ex. : voyelles o, a).

- Et le fuseau ?

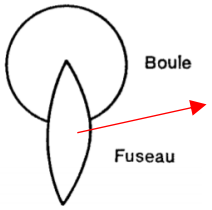
- De façon générale, *en présence d'un conflit, la forme du domaine spatial occupé par la société est différente. Cette forme est celle du fuseau. On la rencontre dans l'ordonnance d'un vol de canards, dans la disposition de populations animales en mouvement migratoire, dans la formation d'attaque d'une troupe de cavaliers : **la singularité qui porte le potentiel le plus élevé**, autrefois située au centre du disque, se projette de tout son poids sur l'ennemi à vaincre ; **la dynamique qui l'anime bouscule la morphologie circulaire, et la transforme en une morphologie fléchée***.[4]

---

[1] C.-P. Bruter, *Topologie et perception*, op. cit., t.1, p.167 ; https://www.math.univ-angers.fr/~pol/memoirem1.pdf
[2] C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, pp.105-106.
[3] *Ibid*., passim.
[4] *Ibid*. Nous soulignons.

- Je suppose que cette forme fuselée comporte de nouvelles propriétés pour accomplir son œuvre.

- Assurément, *les nécessités du conflit imposent à ces morphologies pénétrantes et transitoires de présenter des propriétés très fortes de résistance aux chocs. La dureté interne de la forme compense la fugacité de son action. La nature du matériau qui constitue le fuseau aura donc en général de meilleures qualités d'endurance à l'usure du temps. Nombreux sont les éléments fuselés d'objets qui survivent, inertes après le dépérissement de la boule*.



. **des formes fuselées linguistiques** : *En général, le mot commence par une sonorité qui attaque l'oreille. Quand nous prononçons « rond » ou « boule » ou « foule », les premières consonnes re, be, fe, sont de type fuseau, alors que on, ou, sont de type boule.*
. **des formes fuselées sociologiques** : *La société au repos a pour support spatial, topologique, un disque (aux déformations topologiques près. Ce disque possède un point extrême, de centre C, centre organisateur de la collectivité, où siègent son chef, son gouvernement. Plus on s'éloigne du centre, moins élevée est la position sociale de membres de la communauté ((« effet membrane » négligé). Un champ de potentiel hiérarchique H est donc défini sur le disque qui la supporte.*[1]

L'évolution du matroïde d'un objet adopte donc une morphologie différente suivant les circonstances : l'une en l'absence de conflit (*fig.a*), ou l'autre en situation d'attaque ou de déplacement (*fig.b*,, les morphologies dessinées ressemblent en ce cas, à déformations topologiques près, à des coquillages).[2]

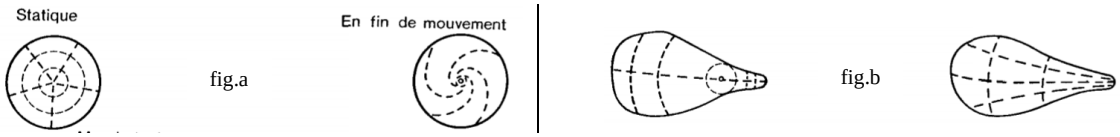


fig.a fig.b

- Peut-on espérer déjà quelque retour en droit constitutionnel ?

- Nous allons rester dans le dessin. Les diagrammes font penser par eux-mêmes, bien qu'ils semblent fortement se détacher d'un premier aperçu de la réalité. L'Etat, par exemple, est une entité abstraite et en même une structure apte au combat. Cette double idée fut mise en lumière par Bodin au XVIe siècle
(§3-i) avec la notion de souveraineté, détachée tant « des Grands » que de la papauté et du Saint- Empire Romain germanique. Cette conception de la puissance souveraine (*potestas*), qui n'accepte aucune autorité au-dessus d'elle, avait déjà été préparée au siècle précédent par Machiavel.

Déjà, avant Hobbes, Machiavel avait pris le contrepied de l'enseignement d'Aristote selon lequel la société est un fait naturel. L'homme est un animal social, disait Aristote. A cette idée s'est superposée l'idée chrétienne d'une société gouvernée par la Providence légitimant les détenteurs du pouvoir en place. L'ordre divin règlerait finalement cet ordre du donné. Or, pour Machiavel, l'unité de la société ne va pas du tout de soi. Son être, son maintien, requiert un acte humain fondateur, une volonté politique que doit mettre en œuvre un Prince, dûment choisi et averti des difficultés réelles de l'entreprise :

> *Machiavel pense, non seulement qu'une société doit être fondée, mais qu'elle doit durer. Pour qu'une société dure, il faut faire ce qu'il faut pour qu'elle dure. Il est donc vrai que, d'une certaine manière, Machiavel est machiavélique, mais ce n'est pas le plus important pour qui essaie de penser sa théorie politique à l'origine de tous nos Etats modernes, y compris ceux qui se prétendent les plus novateurs.*
>
> *Retenons surtout* ***cette insistance à déterminer le politique comme une réalité autonome, comme quelque chose qui doit être pensé à part, qui n'est donné ni dans la nature humaine ni dans la nature tout court****. La politique est quelque chose qu'il faut penser, sur quoi et par quoi il faut agir. En ce sens, Machiavel est un initiateur.*[3]

La volonté unifiante du Prince préfigure l'Etat artificiel de Hobbes, aussi souverain que l'Etat de Bodin. Voici notre « boule » topologique, ce voisinage particulier, muni d'une certaine « distance ». L'Etat dispose non seulement d'une population et d'institutions, mais aussi d'un territoire, d'un rayon d'action.

Mais cet espace « maîtrique », envisagé en droit politique, ne dispose pas que de la *potestas* comme propriété exclusive de l'Etat. Nous savons que la *potestas*, l'autorité souveraine, emporte aussi le

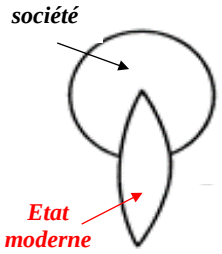
---

[1] *Ibid.*
[2] *Ibid.*
[3] Aristote, *La politique*, I, 2, 1253a ; F. Châtelet, *Une histoire de la raison*, op. cit., p.104. Nous soulignons.

pouvoir de contraindre, cette vieille idée romaine d'*imperium*, que Max Weber redéfinira en voyant dans l'Etat le monopole de la violence légitime. (*imperium*, mot latin dérivant du verbe *impero* = imposer, forcer, commander, ordonner).[1] L'*imperium*, voici aussi notre « fuseau » capable d'agir, par la force au besoin, pour défendre bec et ongles la société, avec la police et l'armée, comme bras armé de l'Etat.

(§19) Au niveau du « fuseau », réside le plus grand potentiel d'action, à l'image de l'épée de Damoclès que Léviathan suspend au-dessus de la population. Cet *imperium* doit résister aux chocs, et, le plus possible, à l'usure du temps.

(§24 3/c)i)



Machiavelli would ultimately construct his all but impregnable political fortress. But such a fortress needs a prince to occupy it.

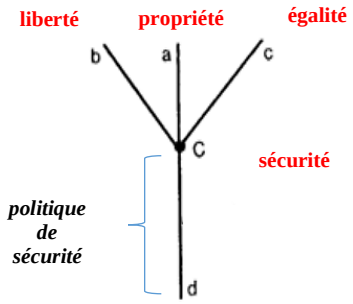
La forteresse métaphorise l'Etat moderne créé de toutes pièces. En termes paradoxalement aristotéliciens, l'Etat est la *forme* que la politique donne à la *matière*.[2] **L'Etat est à voir ici comme organisation, par opposition à la société civile**, pour parler comme Hegel.

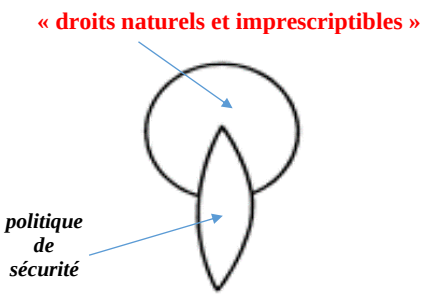
Pour parvenir à l'existence, l'Etat a besoin de l'énergie d'un Prince. Le Prince doit être animé de « ***virtù*** », non pas au sens de vertu morale, force d'âme ou de retenue, comme on l'entendait autrefois, mais comme vertu virile, mêlant non seulement la force jusqu'à la violence, mais aussi la ruse, l'habileté. [3] Les qualités du lion et du renard en somme.

- Encore un détail dont il vous serait possible de retracer l'origine. Comment situer, dans votre schéma d' un matroïde engendrant son dual, les revendications de liberté, d'égalité, de propriété et de sécurité ? Ces revendications sont bien un marqueur des Lumières, à lire par exemple Voltaire qui les énumèrent tous, sous réserve de prendre en compte le talent, comme l'entendirent aussi Hobbes et Locke :

> *Ceux qui disent que tous les hommes sont égaux disent la plus grande vérité s'ils entendent que tous les hommes ont un droit égal à la liberté, à la propriété de leurs biens, à la protection des lois. Ils se tromperaient beaucoup s'ils croyaient que les hommes doivent être égaux par leurs emplois, puisqu'ils ne le sont point par leurs talents.*[4]

Si on convient de représenter un matroide par un tétraèdre dont les quatre faces représenteraient les quatre droits fondamentaux précités, on peut y associer mathématiquement son dual, coupant transversalement ce tétraèdre, par la figure de gauche suivante. Le matroïde constitutionnel des droits se transformerait ainsi, progressivement, par déformation continue, en la figure de droite :



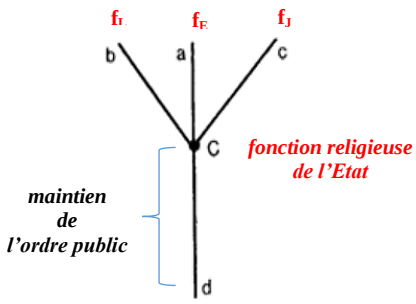


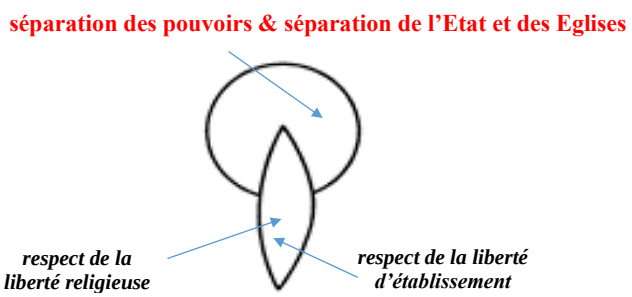
La politique de sécurité de l'Etat, censé répondre à la demande de sécurité des individus en société, est bien dirigée dans le sens de la pesanteur » (conversion de la force potentielle de l'Etat en « énergie cinétique » ou mouvement de réalisation).

De façon plus générale, on peut diagrammatiser l'action de l'Etat au regard d'autres aspects du droit constitutionnel. En rappelant que f_L signifie fonction législative, f_E la fonction exécutive et f_J la fonction judiciaire, on peut représenter le tétraèdre constitutionnel des fonctions étatiques comme suit, en illustrant le propos en considérant aussi la fonction religieuse :

---

[1] M. Weber, *Le métier et la vocation de l'homme politique* [1919], op. cit, Plon, Paris, 1959, p.101 ; https://www.grand-dictionnaire-latin.com/
[2] Paul Strathern, *Machiavelli*, Ivan R.Dee, Chicago, 1998, p.32.Machiavel, *Le Prince* [1513, publié en 1532], op. cit., 6, Pléiade, p.304.
[3] *Ibid.*, 7, p.307.
[4] Voltaire, *Essai sur les mœurs et l'esprit des nations* [1756], Garnier, Paris, 1963, t.2, chap.98, p.24.





(§4 a)b)c)

- Dans cette dernière figuration, votre « boule » ne représente plus la société dans son ensemble, mais l'Etat au sens strict pris comme unité. Cette unité est sujette à des divisions internes, comme le constatent les biologistes dans une cellule vivante. Quant au « fuseau », on suppose que vous entendez par là l'effet de l'action de l'Etat dans la société en matière religieuse. Cette action impose la tolérance religieuse en garantissant la liberté de conscience (religieuse ou non) et celle d'établissement.

- Oui.

(*un lecteur qui se gratte la tête et intervient*)

- Il y a quelque chose, il faut le dire, qui me chiffonne dans votre présentation très schématique. Les « droits naturels et imprescriptibles » évoluent, comme vous ne cessez de le répéter. Donc, pour être moins inexact, il conviendrait que votre « boule » grossisse pour refléter leur amélioration et élargissement. Ou qu'elle diminue pour refléter leur diminution ou détérioration. C'est un premier point.

Surtout, - c'est mon second point, - le « fuseau » lui-même, qui est la pointe de l'action, peut s'allonger, s'allonger, au risque de menacer les droits en cause, notamment la sûreté. Votre figuration paraît immuable. Elle n'est rien moins que fausse, au moins en partie. Le matroîde peut encore évoluer.

- Votre serviteur n'attendait que vous pour la compléter. J'imagine que vous pensez à cette situation d'excroissance du fuseau (*fig.c*) qui peut aussi, comme vous le dites, se réduire aussi dangereusement pour la société. (*fig.e*)

L'excroissance du fuseau, dans le sens par ex. d'une politique de sécurisation accrue, peut emporter la société entière dans une surveillance accrue, mettant en péril la sûreté ainsi que les autres droits (*fig.d*). La « boule » elle-même devient fuselée comme son dual… La décroissance du fuseau, dans le sens d'un manque excessif de fermeté, peut rendre aussi sans défense la société. Deux défauts majeurs.

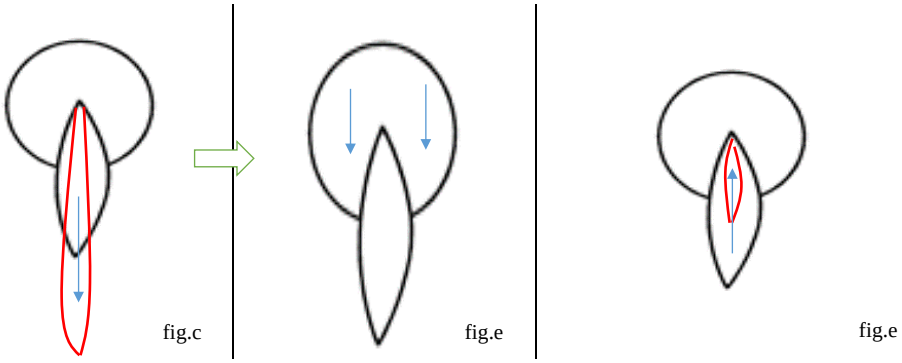


fig.c fig.e fig.e

Pensez au Tribunal de l'Inquisition qui alla jusqu'à *juger les pensées des hommes*. Ce Tribunal infâme condamna et tortura en Espagne de milliers de juifs et de musulmans pour avoir feint d'être chrétiens. Leurs biens furent aussi confisqués. Le même Tribunal, ailleurs, attenta à la vie avec la même barbarie, et la bénédiction silencieuse du Pape, toutes les autres sortes d'hérétiques obstinés, ne laissant, par mansuétude, dans une prison perpétuelle, que ceux qui se déclaraient, sous la violence, repentants.

La forme des procédures devient un moyen infaillible de perdre qui on voulait.

> *On ne confronte point les accusés aux délateurs, et il n'y a point de délateur qui ne soit écouté : un criminel public et flétri par la justice, un enfant, une courtisane, sont des accusateurs graves : le fils même peut déposer contre son père, la femme contre son époux. Enfin, l'accusé est obligé d'être lui-même son propre délateur, de deviner et d'avouer le délit qu'on lui suppose, et que souvent il ignore.*
>
> *Cette procédure inouïe jusqu'alors fit trembler l'Espagne. La défiance s'empara de tous les esprits ; il n'y eut plus d'amis, plus de société. Le frère craignit son frère, le père son fils.*
>
> *C'est là que le silence est devenu le caractère d'une Nation née avec toute la vivacité que donne un climat chaud et fertile. Les plus adroits s'empressèrent d'être les archers de l'Inquisition sous le nom de ses familiers, aimant mieux être satellites qu'exposés au supplice.*[1]

(*un grand trouble dans l'assistance ; d'autres voix s'élèvent*, *émues par le rappel de tant de souffrances*)

- Lorsque la sûreté publique, que l'Etat renforce en connivence avec la religion, triomphe, c'en est fait de la sûreté privée ! Que l'on remplace la religion par l'idéologie, le fanatisme est le même. On l'a vu, au XXe siècle, dans les régimes communistes, avec les fameux procès de Moscou et autres qui forcèrent l'aveu avant de fusiller ! Et dire que de nombreux intellectuels en Occident ne voulurent pas voir l'évidence ! Toute la société, au « socialisme scientifique » devint malade. On dénonça son voisin, par jalousie ou envie. On dénonça aussi son père, sa mère, son frère, sa sœur. Dans la République démocratique allemande (RDA), sous le joug des Soviétiques, presque tout le monde devint procureur.

Ce qu'écrivait Voltaire est vrai de tous temps :

> *Jamais la nature humaine n'est si avilie que quand l'ignorance est armée du pouvoir.*[2]

(un reste de trouble persiste)

- Ce qui est d'autant plus affligeant est le fait que, dans tous ces cas, la persécution s'accompagna non seulement d'idolâtrie, mais aussi d'une théâtralisation joyeuse et sadique, au nom de la foi, chrétienne ou athée. Comme l'écrivit encore Voltaire au XVIIIe siècle : *Un Asiatique qui arriverait à Madrid le jour d'une telle exécution ne saurait si c'est une réjouissance, une fête religieuse, un sacrifice, ou une boucherie ; et c'est tout cela ensemble*. Même les rois assistèrent au spectacle en Espagne, sur un siège moins élevé que celui de l'Inquisition, pour voir expirer leurs sujets dans les flammes.[3]

On comprend que ces pratiques perverses et cruelles furent pour les hommes des Lumières un véritable objet d'horreur. Le constitutionnalisme moderne fera tout, non pour changer la nature humaine, mais l'empêcher, par des contraintes institutionnelles, de réapparaitre souvent sous un si terrible jour.

(*je poursuis moi-même la réflexion, suscitée autour de moi par tant d'indignation alimentant la discussion dans une salle de réunion virtuelle*)

iii Le droit de résistance

- Il existe cependant un 5e droit, perçu, non moins à l'origine, comme un droit naturel et imprescriptible : le droit à la résistance qui s'opposerait à l'exorbitance d'un pouvoir qui ne protègerait plus que lui-même.

Ce droit est reconnu par Hobbes lui-même, Locke, Thomas Paine, la Déclaration américaine, d'indépendance, la Déclaration française des droits de l'homme et des citoyens, Kant, Stuart Mill, et d'autres. Citons les penseurs que beaucoup pensent à tort non crédibles sur le sujet :

Hobbes :

> *Un homme ne peut pas se dessaisir du droit de résister à ceux qui l'attaquent de vive force pour lui enlever la vie [A man cannot lay down* ***the right of resisting them*** *that…], car on ne saurait concevoir qu'il vise par là quelque bien pour lui-même. On peut en dire autant à propos des blessures, des chaînes et de l'emprisonnement, à la fois parce qu'il n'y a pas d'avantage consécutif au fait de*

[1] Voltaire, *ibid*., t.3, chap.18 : De l'Inquisition, pp.172-178.
[2] *Ibid*., p.179.
[3] *Ibid*.,

> *souffrir ces choses. […] Enfin, le motif et la fin qui donnent lieu au fait de renoncer à un droit et de le transmettre n'est rien d'autre que* ***la sécurité*** *de la personne du bailleur [the security of a mans person), tant pour ce qui regarde sa vie que pour ce qui est des moyens de la conserver dans des conditions qui ne la rendent pas pénible à supporter.*[1]

Rousseau :

Dans l'état de nature déjà, *l'homme se reconnaît libre d'acquiescer, ou de résister*. Dans l'état de société qu'est, par exemple, la République de Genève, *la résistance publique est toujours sûre, quand elle est fondée sur les lois.* Ce postulat n'exclut pas de résister quand les lois paraissent injustes (elles le sont quand elles ne visent pas à s'approcher au mieux de l'unanimité), mais *il n'est pas possible au peuple de se tenir sans cesse en garde contre tout ce qui se fait. Cette vigilance lui tournerait même à reproche*. [2]

En Angleterre, et dans la nouvelle Amérique, la résistance apparaît autant être un droit naturel et imprescriptible.

Même s'il n'y a pas lieu aussi de contester à tout bout de champ, Locke n'écarte pas *a right to resume theri original liberty*. Ce droit est affirmé au chap.19 du *Second Traite du gouvenrment,* après celui consacré à la tyrannie. Face à l'exercice *exorbitant* du pouvoir, les individus ont un droit à ***resistance***.[3] En Angleterre également, au XVIIIe siècle, le conservateur Samuel Johnson, auteur d'un fameux dictionnaire de langue anglaise, reconnaît lui-même que, *if the abuse be enormous, Nature will rise up, and claiming her original rights, overturn a corrupt political system.*[4] Nature = droit naturel.

Outre-Atlantique, la Déclaration d'indépendance américaine, proclame le droit des citoyens *to throw off such Government, and to provide new Guards for their future* ***security.*** Cette Déclaration précède la Déclaration française des droits qui proclame, à son tour, au même art.2 des quatre premiers droits, ***la résistance à l'oppression*** pour les conserver en dernier recours. [5]

Opposer de la résistance est signe d'une maturation personnelle et collective. Qu'est-ce donc que les Lumières, sinon l'acte même de résister aux automatismes de pensée que sont les préjugés ? Les préjugés, il est vrai, résistent aussi, mais par excès d'inertie, l'inertie pouvant toutefois être utile à la liberté dans le mode de séparation des pouvoirs qu'est la balance des pouvoirs. Les préjugés les plus irrationnels participent, eux, de la paresse et non de la créativité. La psychologie actuelle observe que

> *l'adaptation, la prise de recul, s'observe quand le cerveau doit apprendre à résister à ses réponses impulsives, trop rapides, et à ses erreurs cognitives*.

Penser, c'est refuser, dire non contre soi autant que contre les autres. La capacité à résister, tournée vers soi, est appelée *inhibition cognitive*, à l'opposé de la notion d'inhibition en psycho- pathologie, qui a revêtu *trop souvent, par le passé, une connotation négative dans le domaine de l'éducation et du développement de l'enfant*. [6]

Les savants des Lumières ont montré la voie, non sans courage et abnégation, comme on voit la résistance de Galilée à l'Eglise catholique. Il fallait non seulement de la lucidité mais aussi du courage pour combattre l'illusion visuelle et l'acharnernent théologique de cette Eglise ultra-dominante pour lui faire reconnaître la réalité de l'héliocentrisme. Non, ce n'était pas qu'une simple hypothèse ! Au XXe siècle, Gaston Bachelard résumera, sous le terme général *de philosophie du non*, cette volonté de résistance intellectuelle à l'aveuglement des données trop évidentes justifiant des théories erronées.

La résistance sous-tend le progrès cognitif et la conscience. Hobbes identifiait *reason* et *reckoning*, mais *compter ne suffit pas ; Il faut aussi résister.* L'acquisition de la conservation du nombre le montre.

Soit sur une table deux alignements de jetons de même nombre, 6 et 6 par exemple, et de même longueur.

---

[1] Hobbes, *Lév*., chap.14, trad.Tricot, p.132. Nous avons reproduit quelques expressions du texte anglais original.
[2] Rousseau, *Discours sur l'origine de l'inégalité*, op. cit.1re Partie, Pléiade, p.142 ; *Lettres écrites sur la montagne*, 7e L, Pléiade, pp.816-817.
[3] J. Locke, *Second Traité du gouvernement civil*, ch.19, §222 and229, in Everyman's library, op. cit., p.229 et 233.
[4] In James Boswell, *The life of Samuel Johnson* [1791], cf. le texte intégral : https://www.gutenberg.org/files/1564/1564-h/1564-h.htm
[5] https://www.archives.gov/founding-docs/declaration-transcript ;
[6] Olivier Houdé, *Apprendre à résister*, Le Pommier, Paris, 2017, p.9 et 26.

Vers 4-5 ans, l'enfant d'école maternelle reconnaît qu'il y a le même nombre de jetons (par une correspondance terme à terme). Cependant, si l'adulte qui réalise l'expérience écarte les jetons de l'un des deux alignements, l'enfant considèrera qu'« il y a maintenant plus de jetons là où c'est plus long » !

En revanche, la pense de l'enfant de 6-7 ans, à l'école élémentaire, devient plus flexible, réversible. L'action d'écarter les jetons peut être corrigée, annulée par l'opération mentale inverse, c'est-à-dire par la représentation de l'action de rapprocher les jetons, d'où, cette fois, une réponse d'équivalence numérique (« c'est pareil : les jetons ont changé de place, mais tu peux les remettre comme avant », ou encore des arguments de compensation des dimensions longueur/densité). Il y a donc, dans ce cas, réversibilité opératoire et conservation des quantités. [1]

Robinson Crusoé, imaginé par Defoe et Rousseau, n'est pas qu'un comptable. Il ne compte pas simplement les ressources dont dispose son île. Il se retient d'en consommer la totalité dans l'immédiat. Il résiste à cette tentation pour mieux affronter l'avenir. Il se restreint, il épargne, il investit pour dégager un surplus au cas où. Sans cette stratégie, il mourrait de faim et ne pourrait se rendre maître et possesseur de la nature, du moins en partie. L'individu, émergeant dans les temps modernes, travaille aussi sa propre nature, contre ses désirs à court terme, et pour sa conservation à plus long terme.

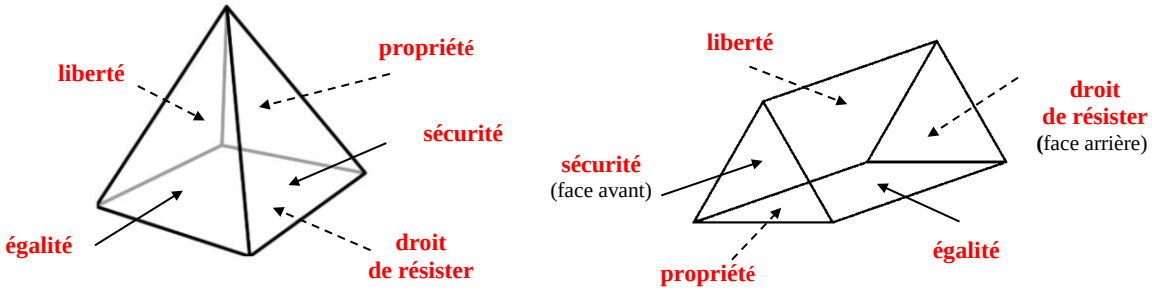
L'idée de contrat social relève de la même philosophie. Les individus s'efforcent de dompter leur liberté propre pour mieux la garantir. Ils font un effort sur eux-mêmes. Ils se résistent pour devenir libres sans danger. Ils fondent Léviathan capable d'agir et de faire face à la dureté des choses comme à celle de leur nature humaine qui ne s'est pas révélée, au cours de l'histoire, toujours bienfaisante et reluisante. Ils imaginent aussi qu'il faut résister à Léviathan quand leurs représentants deviennent incapables de résister eux-mêmes à la tentation de tout prendre, privilèges, honneur et argent.

Il appartiendra à Locke et à Montesquieu de *taming the Prince*, de le domestiquer en introduisant la séparation des pouvoirs qui est par excellence un mécanisme de résistance fondé sur la nécessité d'une action conjointe des pouvoirs sur de nombreux points. *Taming the Prince [by] constitutionnalizing the executive*.[2] La résistance, qu'évoquent les images de ressort, de poids et contrepoids, d'équilibre de forces et d'équilibre de moments de forces, doit conduire à la modération du pouvoir. La modération, qui doit garantir la liberté politique, est le fruit de la résistance. Il n'y a pas de société sans un tel acte.

- Si l'on vous suit, il vous faut abandonner le tétraèdre pour le pentaèdre.

- Si fait. J'y pensais. Il convient d'adjoindre aux droits à la liberté, l'égalité, la propriété et la sûreté, le droit de résistance. Certains diront, en exacerbant ce droit, le droit à la rébellion ou à la révolution, en oubliant toutefois que tout droit doit répondre à des conditions d'exercice, notamment de prudence en l'occurrence. Dans une révolution, les plus dingues et le plus violents l'emportent souvent sur les autres. Il ne faut pas trop jouer à l'apprenti sorcier. Comme on dit, il est plus facile de commencer une guerre que la finir, et quand elle finit, ceux qui tirent les marrons du feu ne sont pas souvent les plus généreux.

La validité des droits est, comme celle des théorèmes en science, soumise à des conditions d'utilisation.



Il existe **deux sortes de pentaèdre à cinq faces** : un pentaèdre avec une face quadrilatérale et quatre faces triangulaires, i.e. une pyramide à quatre côtés telle que la pyramide à base carrée (*fig. de gauche*), et un prisme triangulaire avec trois faces équilatérales, adjacentes deux à deux ,et deux faces triangulaires non-adjacentes (*fig. de droite*). [3]

[1] Gaston Bachelard, *La philosophie du non* [1940], op. cit. ; O. Houdé, *Apprendre à résister*, pp.43-44.
[2] Harvey Mansfield, *Taming the Prince. The ambivalence of modern executive power*, [1993], op. cit., The John Hopkins Univ. Press, cha.8 .
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Pentaèdre

La pyramide à base carrée de la *fig. de gauche* fait peut-être plus sens en droit en permettant de coller à la base le droit de résister. Sans la présence d'un tel droit, les autres droits finiraient à la longue par céder sous les coups de butoir de l'Etat.

D'autres perspectives permettent de mieux saisir le nombre de faces du pentaèdre. (*Annexe VIII*, du volet 2 du §63)

Le polyèdre dont nous parlons est abstrait. Sa forme, comme celle du tétraèdre, est *convexe*, car tout point de tout segment joignant deux points quelconques du polyèdre appartiennent au polyèdre. Le segment est entièrement inclus dans la portion d'espace que le polyèdre convexe délimite par une combinaison de polygones (triangles, carrés, rectangles, losanges tout autre polygones fermé). Dans un polyèdre convexe, il n'y a pas de « creux », de cavités ou de bosses qui soient visibles en surface.

Bien que le polyèdre soit délimité par des polygones qui ne présentent aucune surface courbe, la surface d'un polyèdre connexe est une sphère topologique comme nous l'avons vu avec le tétraèdre. On en revient ainsi à l'idée de matroïde, homéomorphe à une sphère, avec son dual orthogonal. Tout polytope, i.e. tout polyèdre convexe et borné, est représentable par une « boule », et son centre organisateur par un « fuseau ». La fermeture de ce polytope constitue le « fuseau » dual du polytope.

Dans l'ensemble boule-fuseau, le droit à la résistance jouera le rôle de frein ultime en cas de débordement insoutenable pour la population.

- Supposons que le droit de résister ne soit pas pris en considération par le pouvoir, insensible au droit des Lumières. Un tyran ne pourra longtemps ignorer lui-même cette autre forme de « butée » extérieure au système institutionnel. Il risque de ne plus dormir sur ses deux oreilles ou dans la même chambre au cours du temps. Il ne goutera plus ses plats préférés avec plaisir de peur d'être empoisonné, etc.

- C'est exact. Songez à Voltaire qui brosse, dans son *Essai sur les mœurs*, le portrait de Cromwell. Ce *Lord protector* de la République du *Commonwealth* fut loin pourtant d'être le pire dictateur de l'histoire. Voici les premières touches du portrait qui n'en laissent pas paraître. Au contraire, il est flatteur :

> *Cromwell gouvernait en roi, assemblait des parlementaires, mais il s'en rendait le maitre. Il découvrit toutes les conspirations contre lui, et prévint tous les soulèvements […] Il eut l'adresse d'engager un de ces parlements à lui offrir le titre de roi (1656), afin de le refuser et de mieux conserver la puissance réelle. Il menait dans le palais des rois une vie sombre et retirée, sans aucun faste, sans aucun excès. […] Ses mœurs furent toujours austères ; il était sobre, tempérant, économe sans être avide du bien d'autrui, laborieux, et exact dans les affaires. Sa dextérité ménageait toutes les sectes. […) C'est par cette conduite qu'il conserva jusqu'à sa mort son autorité cimentée de sang, et maintenue par la force et l'artifice.* [1]

De ce point de vue, Cromwell fut vraiment un disciple de Machiavel sans s'y référer, ni même l'avoir lu.[2] Son puritanisme l'éloigne aussi du florentin, mais son attitude politique tient effectivement du renard et du lion, comme le conseillait Machiavel. Du lion, à l'évidence, à certaines occasions ; du renard, assurément, tant il sut ne pas afficher ses intentions comme tout politicien éternel qui se respecte. Quand on a de l'ambition, il faut paraître modeste, surtout quand on vise, sous l'habit, de gouverner le *Commonwealth* en tyran républicain.

Comme Jules César, Cromwell a compris qu'il n'est pas bon de se déclarer « empereur », même quand on possède l'*imperium*, de crainte que les amis de la liberté veuillent l'assassiner. Il se souvint peut-être de la phrase prêtée à Marc-Aurèle lors de la célébration de son triomphe à Rome. Le soldat-philosophe avait pris soin de prendre un esclave, ou du moins un affranchi, pour qu'il lui glisse à l'oreille : *Regarde autour de toi, et souviens-toi que tu n'es qu'un homme !* Cromwell prit part lui-même à la chute du roi Charles I$_{er}$, décapité *par la main du bourreau avec l'appareil de la justice*, précise Voltaire. Sans doute, ne dût-il *son élévation qu'à sa valeur et à la fortune*, aurait dit Machiavel, mais, ajoute Voltaire, de façon significative.

> *il mourut d'une fièvre ordinaire, causée probablement par l'inquiétude attachée à la tyrannie, car, dans les derniers temps, il craignait toujours d'être assassiné. Il ne couchait jamais deux nuits dans la même chambre*.

Sont-ce là les effets du droit de résister du peuple ? Il est difficile d'imaginer qu'une telle crainte soit une preuve d'une réelle résistance. Voyez Staline au XXe siècle. Lui aussi ne dormait jamais dans le même

[1] Voltaire, *Essai sur les mœurs et l'esprit des nations* [1756], op. cit., chap.181, pp.677-683.
[2] Jack Graham, *To what extent were Oliver Cromwell's actions machiavellian* ? The Cromwell association promoting our undestanding of Oliver Cromwell, http://www.olivercromwell.org/wordpress/?page_id=197

lit. La voix publique (ou celle de prétendants qui proclameraient l'entendre) résonnait en lui, mais son ampleur n'a fait qu'exacerber son despotisme des plus criminels. Comme l'écrivait Rousseau, un « Prince », qui n'est plus maîtrisé, *après avoir livré les lois sans réserve à sa merci*, est conduit fatalement à les éluder et à les transgresser. Sans jamais, soupire le philosophe, que l'on puisse *apporter à cet abus d'autre opposition, d'autre droit, qu'un murmure inutile et d'impuissantes clameurs*.[1]

- Vous êtes très pessimiste. La voix publique s'élève d'autant plus que la liberté publique est déjà installée, à la suite d'un contrat social tacite. Ce n'est pas assurément le cas dans des régimes autoritaires, ou pire totalitaires. Des mouvements sociaux auront beau, se multiplier et s'étendre, rien n'y fait contre un entêté qui s'accroche au pouvoir et intensifie, en réaction, la répression.

- Les coups d'autorité peuvent échouer lorsque le pouvoir s'exerce dans un Etat longtemps éclairé par les Lumières. Ici, aussi, on peut parler de tradition, d'une éventuelle tradition de rébellion ou de manifestation comme on le voit en Angleterre, en France et aux Etats-Unis (surtout,dans cet immense pays, au niveau régional, ou local, à l'exception d'événements retentissants comme la mort en 2020 du afro-américain George Floyd consécutive à la violence policière révélée quasiment *on live* au public).

Comme l'écrit encore Rousseau : *La résistance publique est toujours sûre, quand elle est fondée sur les lois.* Nous ajouterons : si, du moins, un terreau d'acceptation de la contradiction vient nourrir ou appuyer les lois. De ce point de vue, il fut bon que le libéralisme politique, plutôt aristocratique, précédât en Europe la démocratie. L'histoire anglaise depuis la Glorieuse révolution en fut l'exemple édifiant.

- La République de Genève, et plus largement la Suisse, fut un autre exemple, mais sans que la bourgeoisie eût besoin de s'allier avec une aristocratie. Son ascension a suffi pour créer une culture politique, malgré les plaintes de Rousseau, pressé que son pays d'origine évolue plus vite vers la démocratie. Nous retrouvons son modèle de l'horloge : *Il faut que la machine ait en elle-même tous les ressorts qui doivent la faire jouer : quand elle s'arrête, il faut appeler l'ouvrier pour la remonter*.[2]

(§39 1/b)

Jusqu'alors vous avez supposé, en vous référant au mathématicien Claude Bruter, des propriétés d'extrêmalité et de stabilité. Ces propriétés seraient en amont de l'évolution du tétraèdre constitutionnel des droits que vous avez considéré. Elles sont censées se conserver dans le pentaèdre convexe assimilable aussi à une « boule » topologique. Nous avons vu que de telles qualités n'étaient pas suffisantes pour décrire un matroïde. Il faut y introduire son dual orthogonal et la morphologie fléchée qu'il implique. Mais cette morphologie, composée donc d'une « boule » et d'un « fuseau », ne suffit pas elle-même à stabiliser complètement l'ensemble final. Il faut, avertit Claude Bruter, de la « régulation ».[3]

autrement dit, il faut de la coordination pour pouvoir transmettre une information qui soit utile pour la conservation du matroïde nonobstant son évolution. Cette régulation est une forme également d'action.

- Oui, nous adhérons au présupposé de Claude Bruter qui demeure leibnizien sur ce point. Chez Leibniz, en effet, la différentielle, dx ou dy, manifeste un déploiement créateur. Il y a comme un effort, un *conatus*, qui apparaît, dit Leibniz, *comme « la différence entre le mouvement déjà produit et le mouvement qui se produit à l'instant présent, ou entre ce dernier mouvement et celui qui va se produire ».* Le conatus est, résume un commentateur*, une différentielle, la différence des vitesses, l'accélération élémentaire*.[4]

(§28 2/-i)

Il n'existe, en fait, rien de totalement inerte dans notre environnement. Pour Newton aussi, le principe d'inertie est un avers qui a, pour revers, une force d'inertie, comme il a été entrevu au début de ses *Principia*. Tout objet, sous l'apparence de sa forme, recèle une force. Philosophiquement,

(§32 3/c)

> *il n'est pas question de substance au sens de ce qui reste identique à soi et perdure, immobile pour ainsi dire, sous les accidents et les changements. La substance elle-même n'est plus ce qui subsiste mais l'agir même, la force agissante. Plutôt donc qu'à une métaphysique statique où un*

[1] Rousseau, *Lettres écrites sur la montagne*, 9e L., Pléiade, p.873
[2] *Ibid*., 7e L., Pléiade, p.816, et 9e L., p.896.
[3] C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, p.117.
[4] Frédéric Deluermoz, *Leibniz : dynamique et métaphysique*, 2002-2003, https://pedagogie.ac-reunion.fr/fileadmin/ANNEXES-ACADEMIQUES/03-PEDAGOGIE/02-COLLEGE/philosophie/Textes_des_collegues_sur_auteurs/Delu_Leibniz.pdf. L'auteurs e réfère au *Specimen dynamicum*, de Leibniz, publié en 1695.

substance/sujet reposant en soi reçoit des prédicats/attributs, on a affaire à une ontologie dynamique.[1]

(§26) L'idée d'auto-développement à la Hegel participera de la même idée, si du moins on ne confond pas comme lui à l'excès le réel et le rationnel. Il y a toujours des circonstances, rebelles à tout schéma antérieur, à l'instar de la résistance aux abus en droit constitutionnel. L'acte de résistance se dresse souvent sans prévenir.

Claude Bruter ne parle pas de force, mais de champ de forces, plus exactement d'un ensemble de champs de forces, représentant les éléments d'un matroïde. Le mathématicien donne l'exemple d'un électron, d'une molécule d'air enfermée dans un récipient, d'un homme, d'un essaim d'abeilles, etc. Chaque champ de force possède dans l'espace-temps un domaine d'action.[2]

(*question*)

- Pouvez-vous rappeler la différence entre la force et le champ de force, car les cours de physique, pour certains d'entre nous, sont un peu loin ?

- Volontiers. En deux mots :
. *le vecteur force* modélise une action mécanique, comme la force de la pesanteur qui s'applique sur un objet suivant la relation vectorielle **P** = m**g**, avec m > 0 et les vecteurs **P** et **g** colinéaires (**P** et **g** suivent la même direction et vont dans le même sens). Plus la masse augmente, plus le poids augmente ;
. *le vecteur champ* **g** ne s'applique pas sur un objet, mais en tout point de l'espace, même s'il n'y a pas d'objet. C'est une propriété de l'espace. Un champ est uniforme lorsque le vecteur **g** est le même partout. Si un objet y est présent, cet objet sera soumis à une force qui va découler du champ. Le champ influencera ainsi sa trajectoire.

Un champ de forces en droit constitutionnel pourrait être justement, en tout point de la société, les revendications relatives aux droits fondamentaux, imprescriptibles mais non sans limite. Normalement, ce sont les partis politiques qui récupèrent et véhiculent les craintes et les demandes sociales, mais ce peut être aussi, en divers endroits également, des révoltes ou des colères qui éclatent sporadiquement.

- Merci !

(*autre question, portant sur une autre différence)*

- Vous avez parlé auparavant de potentiel. Quelle différence y a-t-il entre un champ et un potentiel ?

(§54 3/-ii) Nous avons déjà évoqué ces deux notions via celle de champ de forces qui dérive d'un potentiel. A cette occasion, nous disions que le champ est le gradient d'un certain potentiel, étant rappelé que le gradient est le vecteur dont les composantes sont les dérivées partielles d'une fonction calculées en un certain point. Ces dérivées sont des dérivées directionnelles. A la même occasion, il fut question de dynamique gradient (ou de potentiel), mais toute dynamique n'est pas nécessairement telle. Il n'y a pas de raison a priori pour que tout champ de forces dérive d'un potentiel. Il peut néanmoins en dériver.

Ci-devant, Claude Bruter a parlé justement de *champ de potentiel*. Le potentiel, c'est le champ créé par une particule par exemple. On calcule le potentiel en un point, alors qu'un champ est un vecteur. Le potentiel varie de point en point. Le champ de potentiel est dirigé vers le potentiel décroissant. On comprend pourquoi un objet est stable lorsque le potentiel est au plus bas. Dans un *potentiel hiérarchique* (autre expression de Claude Bruter), la position du chef, qui occupe une position élevée, possède un potentiel élevé. Les ordres d'agir sortent de son bureau pour dévaler l'escalier du pouvoir.

(*Annexe IX*, du volet 2 du §63, pour saisir les nuances entre les notions de force, champ et potentiel à travers des formules)

- Je reprends, après ces parenthèses utiles pour que chacun saisisse bien le propos du début à la fin.

---

[1] *Les 100 mots de la philosophie*, sous la dir. de Frédéric Worms, Puf, Paris, 2013, p.21.
[2] C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, p.97.

Pour Claude Bruter, *toute forme est l'enveloppe de forces*. Une enveloppe convexe, comme précisément une boule topologique.

> *Si l'on observe le territoire d'un pays, on le voit parcouru par un certain nombre de lignes de communications, maritimes, téléphoniques, routières, ferroviaires, aériennes, le long desquelles se transmettent l'information et l'énergie nécessaires à son activité économique, culturelle, …Ces lignes dessinent le réseau des voies qu'empruntent les processus de régulation interne à la société qui lui assurent sa survie.* [1]

Cette observation préliminaire permet au mathématicien d'expliquer *la morphologie des processus de régulation* présents dans tout objet. L'idée de morphologie renvoie à la topologie, c'est-à-dire à la disposition spatiale du système de régulation. Or, un tel système a pour effet de finir de stabiliser un objet. Et quel est le meilleur moyen d'y parvenir, sinon de faire en sorte que la disposition topologique soit transversale à celui des éléments à réguler, selon l'idée de René Thom, reprise par Claude Bruter.[2]

Dans notre **§62bis, 3/b)-iii**, nous avons comparé la régulation transversale à un système d'haltères suivant la suggestion ingénieuse de Claude Bruter. On voit clairement, sur l'image ci-contre, la nécessité que la barre centrale et les anneaux amovibles soient dans un rapport de perpendicularité pour que le système soit bien équilibré. Ce n'est qu'après que l'on peut s'inquiéter de régler les haltères pour travailler au mieux ses muscles, aussi bien du haut du corps que des cuisses. Oui, je sais, c'est dur à soulever !



Il faut distinguer la notion de transversale, évoquant celle de sécante, et celle de transversale orthogonale. *En algèbre linéaire et en géométrie différentielle, la propriété de transversalité est un qualificatif pour l'intersection de sous-espaces ou de sous-variétés. Elle est en quelque sorte l'opposé de la notion de tangence. Deux surfaces régulières de l'espace à trois dimensions sont transverses si et seulement* ***si elles n'ont aucun point de tangence****. Dans ce cas, leur intersection forme une courbe régulière (éventuellement vide)* (https://fr.wikipedia.org/wiki/Transversalité). *A line is tranversal [if the line] cuts across two or more (usually parallel) lines.* ***If it crosses the parallel lines at right angles it is called a perpendicular transversal***. https://www.mathopenref.com/transversal.html

L'idée de transversalité orthogonale est présente dans celle de dualité orthogonale. Si l'on songe à nouveau au tétraèdre, son dual orthogonal est construit à partir de telles directions aux côtés du tétraèdre. Ces directions sont « normales » comme si elles étaient perpendiculaires à une surface. Les forces qui s'exercent à travers elles ne sont pas spéciales, mais suivent simplement ces directions.

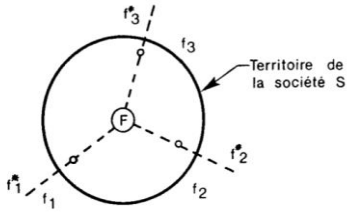
Claude Bruter propose un exemple générique, que nous essayerons de transposer en droit succinctement :

Supposons une société réduite à quatre familles, trois d'entre elles étant dépendantes de la famille F du chef qui joue le rôle de centre organisateur et régulateur de la société.

Par simplicité, nous admettons que lesqqqq trois familles f_1, f_2, f_3 ne peuvent communiquer entre elles que par l'intermédiaire du centre régulateur F. On représente f_1, f_2, f_3 par trois éléments du même ensemble S. Ces éléments sont dépendants entre eux par l'intermédiaire de F.

Deux d'entre eux peuvent être considérés comme indépendants dans la mesure où la société qu'ils formeraient serait instable.

Par conséquent, S est un matroïde qui ne comprend qu'un seul stigme. Son dual orthogonal est bâti sur un système d'éléments f^*_1, f^*_2, f^*_3 ; ils représentent les supports du système d'information sur lequel s'organise le système de régulation de la société S. [3]



On sait que la tangente à un cercle est perpendiculaire au rayon qui relie le centre du cercle et le point de contact avec la tangente.

Les éléments f^*_1, f^*_2, f^*_3 sont les éléments duaux des éléments f_1, f_2, f_3 du matroïde S homéomorphe à une boule topologique. Ces éléments représentent *les voies de communication, essentielles à toute vie, qui doivent, d'une part faciliter le passage rapide des agents d'information, d'autre part être solidement protégées*.[4]

Il nous semble que l'on peut assimiler à nouveau le centre organisateur à l'Etat moderne dont la tâche est d'assurer la sécurité aux citoyens qui entendent faire respecter leurs droits à la liberté, l'égalité et la

[1] C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, p.117.
[2] V. notamment R. Thom, *Apologie du logos* [1990), op. cit., p.405. Henri Paul de Saint6gervais, *Un peu de tranversalité*, Topologie algébrique des variétés, http://analysis-situs.math.cnrs.fr/Un-peu-de-transversalite.html
[3] C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, pp.117-118.
[4] *Ibid*., p.118.

propriété. L'Etat régule l'exercice de ces droits en articulant, par exemple aux Etats-Unis la liberté d'expression religieuse et la liberté d'établissement qui renvoient l'une et l'autre à l'idée d'égalité de traitement, grâce à un mode de raisonnement tenant du parallélogramme des forces en physique

Sans l'Etat, jouant le rôle de Léviathan, y compris au plan judiciaire, le rapport entre ces droits serait instable. L'Etat est un abri contre les tempêtes constitutionnelles qui mettrait en péril la société nouvelle

Dans cette simple transposition, la société est comme un polytope dans l'espace usuel. *L'environnement de ce polytope est représenté par un point, ainsi que son centre, qui est en quelque sorte son cerveau et qu'il faut alimenter en énergie. Alors de ce centre rayonnent des « bras «, des tentacules, des antennes, des poils qui sont également des lieux de communication avec l'extérieur, un « bras » par face. Ils explorent tout l'espace environnant et peuvent donc a priori se rejoindre à l'infini en un point symbolique. La fermeture convexe de cet ensemble constitue le « fuseau » dual du polytope*.[1]

(§33 3/-iv) Les droits fondamentaux sont assurément une façon de relier l'Etat à la société civile. Chaque droit est comme sur la fig. supra un élément dual f^*_i, semblable à un « bras » qui traverse et irrigue la société de fond en comble. Tous ces droits se rejoignent « à l'infini » où la tension entre eux finirait par s'atténuer et disparaître. Ce serait comme une asymptote où les droits fondamentaux se concilieraient en droit positif sous l'égide de l'Etat qui prendrait la forme, pour la société- « boule », d'un « fuseau » agissant.

(§34 34 3/-v)

(§36 a)-ii) (L'idée d'asymptote n'étant pas nouvelle en droit constitutionnel, puisque la notion de volonté générale chez Rousseau pourrait être vue comme telle par rapport à la volonté de tous. On retrouve cette idée dans celle d'obtenir un accord qui exigerait beaucoup de temps, de conviction et de ressources d'argent. On tracerait, comme nous l'avons fait en l'occurrence, une courbe asymptomatique du consentement.)

- Je saisis un peu l'intuition, mas ce n'est pas encore très clair. Il faut que j'y réfléchisse davantage en mettant moi-même la main à la pâte.

Au lieu des trois droits fondamentaux que sont la liberté, l'égalité et la propriété, on pourrait simplement envisager les trois pouvoirs constitutionnels : le pouvoir législatif, le pouvoir exécutif et le pouvoir judiciaire. Ces pouvoirs sont indépendants entre eux juridiquement, mais dépendants de fait entre eux par l'intermédiaire du système de la séparation des pouvoirs. Le triangle plein, dont les trois pouvoirs seraient les sommets, serait homéomorphe à un « disque » fermé (l'intérieur du cercle, y compris le bord), jouant le rôle d'une « boule » fermée en 2D comme dans l'exemple générique de Claude Bruter.



Un disque fermé est défini par la distance z de centre 0 et de rayon r comme l'ensemble $\{z \in \mathbb{C}, |z| \leq r\}$. (Ne pas confondre disque et cercle (le pourtour du disque, qui est, lui, homéomorphe au seul bord d'un triangle).

Le « fuseau », comme dual orthogonal du disque, serait le système constitutionnel lui-même en action. Cette action serait permise grâce à l'échange d'informations entre les trois pouvoirs et à leur collaboration via l'exercice conjoint de leurs fonctions principales mais aussi secondaires respectives.

- Pas bête.

d) Une impertinence : la caractéristique d'Euler en droit ?

L'aiguillon de la curiosité (ou du scepticisme) me pousse à revenir sur le goût que vous manifestez pour le tétraèdre qui illustrerait diverses configurations de pouvoirs ou de droits en droit constitutionnel.

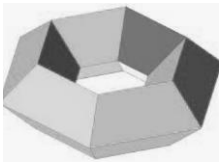
Vous n'ignorez pas la formule classiquement définie pour les surfaces des polyèdres convexes par Euler en 1758. **S – A + F = 2**, où *S*, *A*, et *F* sont les nombres de sommets (*vertices*), d'arêtes (*edges*)

[1] C.-P. Bruter, courriel à Alain Laraby du 15 juin 2021.

et de faces dans un polyèdre donné (*in a convex 3-dimensional polyhedron* homéomorphe à une sphère). Un polygone convexe reste, par définition, du côté du plan qui supporte une de ses faces.[1]

Cette caractéristique, dite d'Euler, est une formule aussi célèbre que l'identité $e^{i\pi} + 1 = 0$ que le même mathématicien avait également trouvée. Les polyèdres convexes qu'il étudia ne sont pas toujours réguliers. Leurs faces ne sont pas nécessairement identiques, leurs sommets non plus. Euler conjectura la formule sans pouvoir la démontrer.[2]

La caractéristique d'Euler est constamment égale à 2 pour tous les polyèdres convexes qui ont la topologie d'une sphère. La formule reste vraie pour certains polyèdres non convexes. [3] Voir *Annexe X*, du volet 2 du §63)



La caractéristique d'Euler diffère de 2 dans le cas des polyèdres non homéomorphes à une sphère tel qu'un polyèdre toroïdal à un trou. [4] →

La sphère est une manière de « continu-ser » le polyèdre, comme le polyèdre est une manière de discrétiser l'espace.

i L'approche topologique de Legendre à Poincaré

(voir le §63 dans le Volet 2)

ii Une transposition sérieuse en droit ?

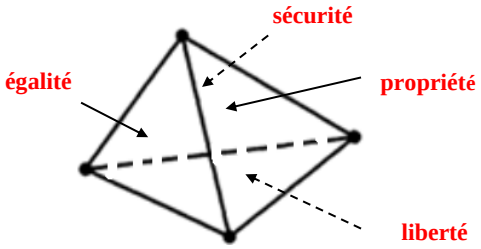
La formule d'Euler-Poincaré a-t-elle un sens pour un tétraèdre en droit constitutionnel des Lumières auxquelles participaient grandement Euler au XVIIIe siècle et Poincaré à cheval sur les XIXe-XXe siècles.

- Je ne suis pas plus épris du tétraèdre que du nombre d'or. Je regarde simplement si ce diagramme a beaucoup à nous apprendre en droit constitutionnel en schématisant diverses situations, soit par lui-même, soit en y ajoutant la position d'un barycentre et son déplacement

(§6 Tabl.II)

On rappellera que dans le triangle de confection des lois, chaque point intérieur et sur le bord du triangle peut être exprimé comme une combinaison linéaire $ap_L = bp_E + cp_J$ des trois sommets représentant les trois pouvoirs législatifs, exécutif et judicaire. a+b+c=1 (a, b et c sont des %). Ce sont **les coordonnées barycentriques des lois discutées et votées.** Il suffit d'y mêler un autre pouvoir pour les avoir dans un tétraèdre. La question demeure la mesure, mais la nécessité d'agir de concert paraît des plus manifestes.

Soit à nouveau le tétraèdre suivant :



Les 4 *faces* représentent *les quatre droits fondamentaux* des Lumières : la liberté, l'égalité, la propriété et la sécurité (on a compris que le droit de résister est à exercer avec modération, au cas où l'un ou l'autre des quatre droits ne parvient point à se faire entendre).

- Que seraient les 6 arêtes ?

---

[1] L. Euler, *Démonstration de quelques propriétés notables des solides délimités par des faces planaires* [1758], trad. du texte latin, in Nicolas Bergeron, Conférence donnée à la Bibliothèque nationale, dans le cadre « Un texte, un mathématicien », 17 janvier 2018.
[2] N. Bergeron, Conférence donnée à la Bibliothèque nationale, dans le cadre « Un texte, un mathématicien », 17 janvier 2018. Le texte en question est celui d'Henri Poincaré *Sur la généralisation d'un théorème d'Euler relatif aux polyèdres*, publié en 1893.
[3] https://fr.vvikipedla.com/wiki/Polyhedron#Topological_classification ; http://www.ams.org/publicoutreach/feature-column/fcarc-eulers-formula ; https://www.wolframcloud.com/objects/demonstrations/CounterexamplesToEulersFormulaForNonconvexPolyhedra-source.nb ;
[4] http://www.cellulegeometrie.eu/documents/pub/pub_12.pdf, https://en.wikipedia.org/wiki/Toroidal_polyhedron

- Les faces du tétraèdre « s'intersectent » aux arêtes. Chaque arête dans le tétraèdre unit 2 faces, donc deux droits. Les *6 arêtes* représentent donc *les lois ou des arrêts de jurisprudence* qui coordonnent ces droits.

- Et les 4 sommets ?

- Les arêtes s'agencent autour de sommets. Chaque sommet joint trois arêtes, i.e. trois lois (ou arrêts) du même genre. Les *4 sommets* représenteraient des *principes* qui s'appliqueraient en chacune d'elle. On a vu, par ex., que *l'habeas corpus* ne doit pas être simplement considéré comme une loi particulière dans l'histoire parlementaire anglaise. Cette procédure emporte en fait un principe qui la dépasse en articulant les législations, ou les jurisprudences, relatives touchant la liberté, l'égalité et la propriété.

- Que signifierait alors S – A + F = 2, sachant que S désignerait les principes, A les lois et F les droits ?

- Si on enlève les lois (les arêtes), il reste les deux droits qui sont la raison d'être du contrat social, avant de songer même à des lois qui les convertiraient en droits positifs. Ces deux droits seraient la liberté et la sécurité. Il incombe à l'Etat moderne, une fois érigé, de tâcher de les combiner de la façon la moins dommageable pour l'individu (cf. la courbe d'indifférence hyperbolique 1/x rencontrant la droite y=x-1).

(*rictus sur le visage de certains* ; *l'un dit*)

- Votre équation : ***principes – lois + droits fondamentaux = liberté et sécurité***, transposant, selon vous, l'équation S – A + F = 2 paraît une bouille de chat, même si la forme de l'objet étudié, le tétraèdre, importe beaucoup plus en topologie algébrique que les mesures de leurs composants. Vous jouez au marchand de légumes, en mêlant carottes, poireaux et pommes de terre. Si c'était pour faire une soupe, on comprendrait, mais si c'est pour faire du droit, une telle manière de faire doit en étonner plus d'un.

(*un autre dit*)

- Hum. Ça fait rafistolage. On retrouve la formule a posteriori, et non au terme d'une raisonnement qui y conduit pas à pas. Jusqu'à présent, vous avez fait mieux. Vous habillez de droit la formule, mais la formule ne procède pas d'elle-même du droit.

- Je laisse l'auditoire juger de la pertinence de cette transposition. Je reconnais que la formule n'est pas le produit d'un « théorème ». C'est une formule juridique ad hoc, tout au plus, si jamais elle est fondée.

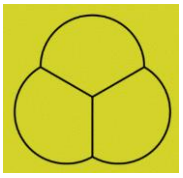
(*un ami, qui me veut du bien, je veux dire moi-même, vient à ma rescousse après une nuit de sommeil*)

- Vos questions respectives montrent, je le crains, une incompréhension. Vous en restez à l'aspect combinatoire de la formule d'Euler en me poussant à l'appliquer à la lettre. Vous « comptez » les faces, les arêtes, les sommets, et vous sommez, et vous voulez absolument que je fasse de même pour tenter de me piéger au final ! Cette approche demeure superficielle si vous n'appréhendez pas la forme de l'objet à la façon de Poincaré.

(§24 ann.III)

Le tétraèdre peut être gonflé au point d'en faire une sphère, que l'on peut projeter, si l'on veut, sur un plan via une projection stéréométrique. Cette projection est *conforme* (elle préserve les angles), mais non les aires ou les longueurs. Les droites sur la sphère sont projetées en arcs circulaires sur le plan. La sphère, une surface à 2 dimensions, représentée en 3D, peut être découpée en deux et être reconstituée en un morceau connexe (d'un seul morceau)[1]. La formule d'Euler-Poincaré S- A+ F = 3 – p_1 redonne bien la formule d'Euler. Avec l'ordre de connexion p_1=1, nous retrouvons S- A+ F = 2.







[1] https://www.geogebra.org/m/m6A6U95q ; https://en.wikipedia.org/wiki/Tetrahedron

Du point de vue des matroïdes, le tétraèdre peut être assimilé à une « boule » (une sphère pleine), via son dual orthogonal. Ici, le tétraèdre est assimilé à une sphère, la surface d'une boule. L'action de la couper en deux donne deux demi-sphères dont l'action inverse en reconstitue l'unité.

- Voulez-vous insinuer que ces deux morceaux pourraient représenter en droit constitutionnel la liberté et la sécurité ? Iriez-vous jusqu'à dire que la réunion desdits morceaux recomposerait le tétraèdre dont les faces représenteraient les quatre droits fondamentaux : la liberté, l'égalité, la propriété et la sécurité ? Il y aurait ainsi deux droits plus fondamentaux que d'autres, la liberté et la sécurité.

- Oui, ce sont ces droits qui motivent, dans l'expérience de pensée à la Hobbes, la conclusion d'un contrat social. **Cette expérience de pensée demeure toujours sous-jacente au constitutionnalisme des Lumières et post-Lumières**. Le passage par la forme de l'objet permet de retrouver la base de cet objet. Les autres droits viennent s'ajouter et renforcer les 2 droits que sont la liberté et de la sécurité.

D'ailleurs, l'analyse combinatoire ne s'applique pas qu'aux grandeurs homogènes comme vous le prétendiez en fustigeant la transposition de la formule d'Euler en droit constitutionnel. La combinatoire est capable de manipuler des objets hétérogènes discernables, comme par ex. en droit des groupes sociaux différents, ne serait-ce qu'en comptant leur nombre de permutations ou arrangements.

- Cette autre façon de voir les choses me semble encore du bricolage, car vous oubliez que le rapport entre la liberté et la sécurité est plus compliquée que le rapport de deux moitiés d'égale importance. Vous aviez vous-même souligné que leur rapport idéal serait une affaire de nombre d'or !

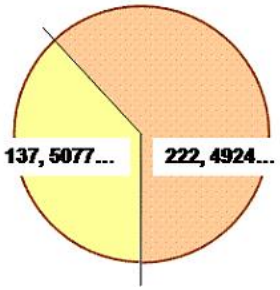
- Rien n'oblige à découper la sphère en deux moitiés d'égale importance. On peut la découper de façon plus subtile en accordant à la liberté plus d'« espace » que la sécurité. La sécurité est chargée de protéger la liberté de chacun contre les autres et de protéger les autres contre la liberté de chacun. Ce qui importe est de pouvoir reconstituer le tout en un seul tenant, une boule, sur la surface de laquelle peuvent être retrouvés les quatre droits fondamentaux, la liberté, l'égalité, la propriété et la sécurité. Ces droits sont représentés par les 4 faces d'un tétraèdre topologiquement équivalent à une sphère.

- Vous plaisantez, j'espère.

- Non, ou à peine. Prenez par exemple un cercle. Il existe un angle qui le partage en **section dorée**…

- Gloups…

- Ne vous étranglez pas. Le voici, ainsi que son calcul :



- Aire du disque: $A = \pi R^2$
- Aire du secteur: $A.y / 360$
- Aire du secteur complémentaire: $A (360 – y) / 360$
- Ratio des aires

$$\frac{A (360 – y) / 360}{A.y / 360} = \frac{360 – y}{y}$$

Égalons ce ratio au nombre d'or:

$360 – y = 1,618\ y$

$2,618\ y = 360$

$y = 137, 5077°$

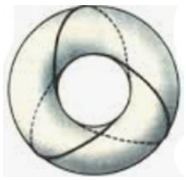
Le ratio est indépendant de la notion de surface. Il est aussi valable pour le périmètre. Les aires des secteurs comme les longueurs sont dans ***le rapport d'or***. [1] Ce qu'il en est du cercle peut en être de même pour la sphère. La liberté y occuperait la plus grande aire sans perdre la sécurité qui lui est nécessaire. Il demeure toutefois qu'il s'agit d'un **rapport limite**, très peu visible dans l'actualité du droit.

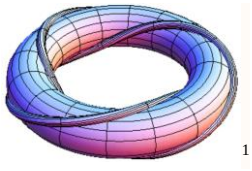
- Vous nous invitez à explorer les propriétés qui seraient cachées dans le tétraèdre constitutionnel auquel vous accordez une forme d'existence, topologiquement équivalente à une forme sans trou, dont la formule d'Euler est S- A+ F = 2. Or, il me semble avoir lu quelque part qu'un nœud de trèfle peut être vu sur un tore dont la forme induit la formule d'Euler-Poincaré : S- A+ F = **0**. Ce nœud de trèfle peut être

[1] http://villemin.gerard.free.fr/Wwwgvmm/Geometri/NbOrCerc.htm

paramétré sur le tore sans difficulté à partir des lignes de coordonnées que sont les méridiens et les cercles parallèles. Cette spécification permet de calculer les sinus et les cosinus sur la surface de révolution du tore, obtenue, comme vous le savez, par la rotation d'un cercle autour d'un axe de rotation.

- Oui, et alors ?





[1]

(§42 2/b)

(§48 3/b) -iii)

(Concl. Chap.I 3/1)

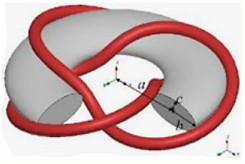
Si j'ai souvenance, vous vous êtes aussi avancé en voyant dans le nœud de trèfle le nouement des fonctions étatiques. Le nœud de trèfle s'inscrirait dans le triangle équilatéral. Les fonctions législative, exécutive et judicaire seraient imbriquées dans un nœud de trèfle. Elles seraient, dans ce nœud, à fois distinctes (grâce à la tricoloration du nœud de trèfle) et mélangées par la jonction des brins qui s'entrecroisent sens dessus dessous (un brin est la portion de la ficelle comprise entre 2 croisements).

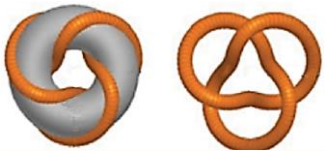
Le nœud de trèfle représenterait donc en droit des fonctions étatiques, comme les sommets d'un tétraèdre représentaient, pour vous, les pouvoirs législatif, exécutif, judicaire et religieux. Il vous prend maintenant de suggérer que les sommets du tétraèdre peuvent aussi représenter des principes, les arêtes, des lois, et les faces, des droits aussi essentiels que la liberté, l'égalité, la propriété et la sécurité.

Comment expliquez-vous ainsi que, d'un côté, avec le tétraèdre constitutionnel, quelle que soit sa lecture en termes de pouvoirs ou de droits, corresponde à la formule d'Euler-Poincaré, S- A+ F = 2, et que de l'autre, le nœud de trèfle dessiné sur un tore, corresponde à la formule égale S- A+ F = 0 ? C'est de la casuistique : la vérité serait attestée dans telle situation, et elle ne serait plus dans telle autre !

- Vous avez répondu. Tout dépend de la situation qui « in-forme » les données. Pourquoi voulez-vous une vérité absolue, alors que la logique de forces, comme celle des pouvoirs, des fonctions étatiques, ou des revendications de droits, qui engendre telle forme dans tel contexte, produise la même forme dans un autre contexte? Si la forme de l'objet diffère, la caractéristique d'Euler-Poincaré diffère.

Le nœud de trèfle dont vous parlez n'est plus logé dans un triangle plat, homéomorphe à un cercle, mais sur une surface 2D, plongée en 3D, sur un tore, qui possède un trou. Ce trou change tout, selon Poincaré, attentif au « genre » des surfaces en topologie. Le tore est une surface orientable de genre 1 (1 trou), alors que la sphère, qui est aussi une surface orientable, est de genre 0 (c'est la seule surface close de ce genre). Le nœud de trèfle est aussi de genre 1 dans l'acception de la théorie des nœuds.





Le nœud de trèfle et le tore, ayant tous deux le genre 1, ne peuvent que s'enlacer…
(Le « genre », en théorie des nœuds, est le nombre minimal d'anses qu'il est nécessaire d'ajouter à une sphère. Le nœud trivial, le plus simple des nœuds, est de genre 0). [2]

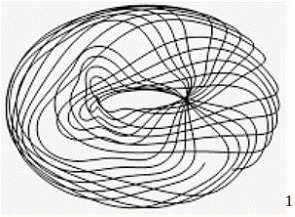
(*Annexe XI*, du volet 2, sur la notion de « trou » en topologie)

- Ce genre de figure vous inspire-t-elle aussi en droit constitutionnel ?

- Je ne sais pas. Vous me prenez de court. Il faudrait d'autres personnes que moi s'y penchent un jour. Sur un tore, comme pour le tore électoral, il y a deux périodicités en œuvre, la méridienne et la longitudinale. Si le nœud représente le nouement des fonctions étatiques traditionnelles, il importe de voir comment ce nouement évolue dans le temps longitudinalement et dans l'instant verticalement. En

[1] https://newbedev.com/what-is-parameterization-of-the-trefoil-knot-surface-in-r3
[2] https://www.semanticscholar.org/paper// ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Genre_(mathématiques)

un tel point du tore, les fonctions étatiques ont des poids relatifs différents, mais après un tour de piste horizontalement, il n'est pas sûr que l'on revienne au même point. Le mouvement résultant sera, par la force des choses, récurrent ,mais quasi-périodique le plus souvent, à l'image du diagramme infra :

[1]

Je vous déçois, je le vois, en ne vous en disant pas plus. Nous retrouvons cette quasi-périodicité en reprenant, dans un futur §, les caractéristiques temporelles de la jurisprudence des tribunaux sur un tore. L'idée mathématique sera encore empruntée à Poincaré.

Ne me demandez pas non plus d'interpréter juridiquement le nœud de trèfle sur la surface non orientable qu'est une bande Möbius. Pour le moment, je suis sec. Je ne voudrais pas dire trop de bêtises, mais l'éclair viendra peut-être. Les Lumières, si faibles soient-elles, entendent dissiper les folles illusions sans trop chercher à les compenser par des espérances aussi nouvelles et naissantes qu'amères…

Contentons-nous d'admirer aujourd'hui une surface non orientable qui engendre le nœud de trèfle. Cette bande, formée de trois demi-tours, est homéomorphe à une bande de Möbius. Le nœud de trèfle est le bord d'un ruban de Möbius à 3 demi-torsions.[2]



La surface de Seifert est une surface ayant l'entrelacs pour bord et vérifiant un certain nombre de propriétés additionnelles garantissant sa simplicité (surface connexe, compacte et à l'orientation compatible avec celle de l'entrelacs). Il est toujours possible de construire une telle surface.[3]

Ah, maintenant j'y suis ! en contemplant moi-même ces figures.

- Moi, je ne vois rien.

- La *fig.* de droite montre en comment le nœud de trèfle s'enroule autour d'un triangle inscrit dans un autre. Ce schéma permet, oui, de mieux comprendre une telle figure en droit constitutionnel. Les sommets du triangle représentent toujours les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Leurs fonctions, par lesquelles ces pouvoirs coopèrent, traversent orthogonalement les côtés du triangle qui circonscrit le petit triangle qui lui est semblable. Les trois fonctions étatiques, la législative, l'exécutive et la judicaire, peuvent être considérées comme **le dual orthogonal des trois pouvoirs constitués.**

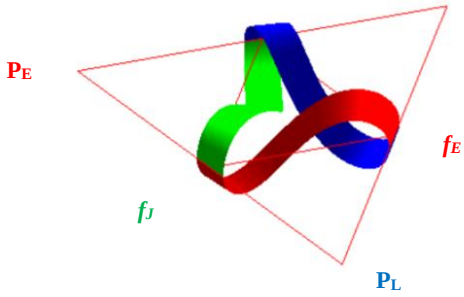
Cette idée de dualité orthogonale doit être complétée par celle d'une torsion entre les trois fonctions.

L'espoir renaît, mais il reste encore à expliquer le sens juridique de ces torsions en droit constitutionnel.

f_L $\mathbf{P_J}$

[1] https://www.researchgate.net/figure/A-quasi-periodic-trajectory-on-a-torus-which-is-the-intersection-of-level-surfaces-of-the_fig3_340618521
[2] https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/21368/1/27104.pdf ; https://mathcurve.com/courbes3d/noeuds/noeuddetrefle.shtml
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Surface_de_Seifert

(§48 3/b) -iii)



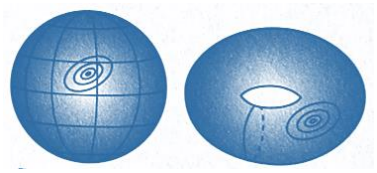
Les trois fonctions étatiques, f_L, f_E et f_J, font l'objet d'une **tricoloration** à chaque croissement des brins du nœud de trèfle

Dans un système de division des pouvoirs instaurant entre eux une balance, chaque fonction étatique demeure indépendante juridiquement des autres, à l'image de la relation entre les pouvoirs qui les exercent respectivement. Cette idée se traduit sur la fig. par la localisation de la fonction principale d'un pouvoir (par ex. la législative du pouvoir législatif) à exacte distance des deux autres pouvoirs (l'exécutif et le judiciaire dans cet ex.). Chaque fonction indique une orientation opposée à celle de chacune des autres, quoique les fonctions doivent coopérer plus ou moins, par nécessité, avec les deux autres. Ces orientations divergentes expliquent leur représentation sur la bande à surface non orientable de Möbius.

- Intéressant, mais je dois réfléchir à mon tour sur la pertinence de cette diagrammatisation. Mais vous avez perdu en cours de route la signification juridique aussi de la somme S -A + F = 0 sur un tore.

- Poincaré a généralisé l'invariant topologique qu'est la caractéristique d'Euler d'une surface fermée à un grand nombre de surfaces, orientables et non orientables : la sphère, le tore, les surfaces fermées de genre g≥2 (obtenues comme sommes connexes de tores), la bouteille de Klein... Cet invariant empêche de transformer une surface d'un certain genre en une surface d'un autre genre. Sur une sphère par ex., tout « lacet » peut se rétracter en un point, mais pas sur le tore. Voir fig. infra.

(Concl. Chap.I 5/1)

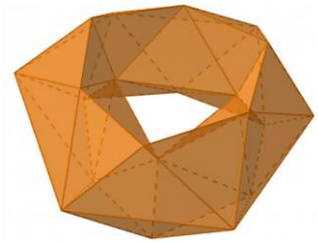


Une surface est simplement connexe si tout **lacet (ou courbe fermée continue)**, dessinée sur une surface, peut être réduite à un point par des transformations continues.

La sphère est simplement connexe, alors que si on dessine un petit cercle sur el tore, le cercle subsiste : il est bloqué par le trou du tore, **Le tore n'est pas simplement connexe**.

Passer de la sphère au tore impose la création d'un trou, donc d'un déchirement. Cette notion intuitive est malheureusement peu manipulable mathématiquement. Poincaré a noté qu'elle équivaut à une autre qui l'est bien plus : sur une sphère, tout lacet est rétractable continûment en un point. [1]

- Un polyèdre peut être construit par la combinaison de triangles, de carrés, de rectangles, de losanges ou de tout autre polygone fermé. Et il est également possible de décomposer polyédralement le tore en petits triangles. Ce début de réponse est illustré dans l'exemple suivant :



Ce polyèdre est homéomorphe au tore, avec 21 sommets, 63 arêtes et 42 faces. (On prêtera attention aux triangles en pointillé sur la face cachée du tore.)

La caractéristique d'Euler-Poincaré du tore est donc : S – A + F = 21 - 63 + 42 = 0.

Les polyèdres toroïdaux sont définis comme des ensembles de polygones qui se rencontrent à leurs arêtes et sommets, formant ainsi une variété. Autrement dit, chaque arête doit être partagée par exactement deux polygones, Polyèdre toroïdal. La surface est orientable. Ces polyèdres sont topologiquement équivalents au tore (genre 1). [2]

[1] Jean-Pierre Dupas, « La conjecture de Poincaré », in Tangente Sup, n° 67-68, édit. Pôle, Paris, 2013, p.52 ; Hervé Lehning, « La topologie algébrique et le groupe fondamental », ibid., p.57.
[2] https://fr.xcv.wiki/wiki/Toroidal_polyhedron

Cette banderole de triangles fait penser. On peut voir en chacun un triangle des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, mais chaque triangle ne serait plus équilatéral comme il le serait en décomposant un tétraèdre régulier (le tétraèdre est homéomorphe à la sphère, mais la sphère n'est pas topologiquement équivalente au tore).

Nous sommes à court d'explication, à moins de considérer tous ces triangles quelconques comme des triangles de pouvoir plus ou moins inégaux comme le révèlerait la pratique constitutionnelle. D'où l'autre question, non moins gênante : comment interpréter en droit ces triangles couvrant le polyèdre toroïdal ?

Je me creuse la tête.

- Vous vous grattez la tête plutôt, car vous restez en surface …

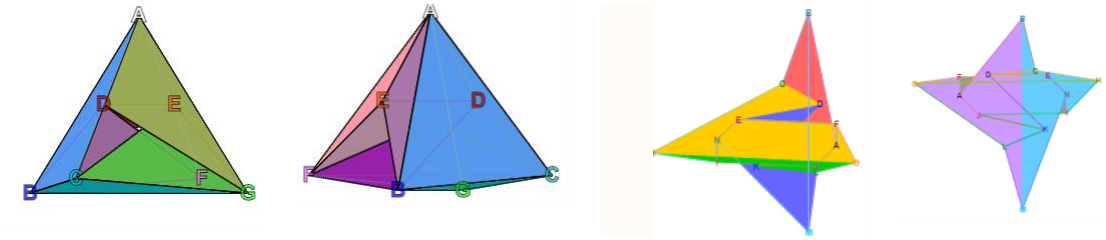
- Ces triangles sont des polygones qui se rencontrent à leurs arêtes et sommets. Chaque arête doit être partagée exactement par deux polygones.

- Mais encore. Vous êtes dans la description. On peut faire mieux.

- Je ne sais plus… Ah, une idée !

- Vous m'étonnez.

- Peut-être une piste possible serait du côté des polyèdres toroïdaux dits *encastrés.* Leurs faces sont des polygones plats, dans l'espace tridimensionnel, qui ne se croisent pas. Voir par ex. ces deux polygones non convexes :



Les deux fig.de gauche (deux vues possibles après rotation) *: Le polyèdre Császár est un polyèdre toroïdal à sept sommets avec 21 arêtes et 14 faces triangulaires. Lui et le tétraèdre sont les seuls polyèdres connus dans lesquels chaque segment de ligne possible reliant deux sommets forme une arête du polyèdre.*
Les deux fig de droite (deux vues possibles après également rotation) : *Son double, le polyèdre de Szilassi , a sept faces hexagonales qui sont toutes adjacentes les unes aux autres, Polyèdre toroïdal.*
Le polyèdre Császár a le moins de sommets possible de tout polyèdre toroïdal incorporé, et le polyèdre Szilassi a le moins de faces possibles de n'importe quel polyèdre toroïdal incorporé.[1]

- Que de complications ! sans espérer cette fois la lumière !

- Il ne faut pas désespérer. Il faut chercher, en tombant au moins sur des erreurs. Cela remuera les neurones, et surtout leurs connexions !

e) Volonté générale et tétraèdre constitutionnel

i De la boule ouverte à la boule qui se ferme

Revenons dans des eaux plus calmes pour retrouver notre tétraèdre à la forme moins déconcertante.

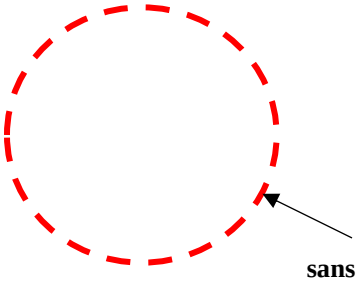
- Vous préférez éviter les tribulations du monde. La politique trouble trop votre regard préformé.

- Non, mais faute de voir assez loin dans telle direction, je préfère étendre mon regard dans une autre.

[1] https://fr.xcv.wiki/wiki/Toroidal_polyhedron

Nous avons considéré la volonté générale rousseauiste comme un « ensemble ouvert » au sens topologique. Sa « forme » est sans bord. Son caractère universel n'exclut en principe personne, à la différence de la volonté de tous qui exclut des personnes et des groupes, à commencer par Rousseau à son époque ! Le philosophe était trop un empêcheur de tourner en rond. Beaucoup d'esprits des Lumières, partisans sans nuances du progrès, voulaient fermer le rond et clore toute discussion, tandis que la volonté générale, selon Rousseau, rassemble tout le monde sans rejeter dehors quiconque.

(§59 1/ b)ii)



Rousseau a contre lui tous les grands polémistes d'Europe, à une époque où le venin était de qualité. Il a connu les déménagements furtifs, aux petites heures de l'aube, décrété de prise de corps, comme on disait alors, en France, à Paris, à Genève en Suisse, à l'île Saint-Pierre dans le lac de Bienne.

L'homme qui a écrit le Contrat social *est exclu de toutes les législatures. […] C'est le malheur d'un homme seul face à l'humanité rassemblée, unanime et méchante. On sourit, méprise et range le livre sur les rayons des monuments de psychiatrie [avant que le mot fût inventé].*[1]

Rousseau, répondra-t-on, s'est exclu autant lui-même. Il fut aussi en proie à un délire de persécution, mais pas seulement. Il fut un législateur des peuples, un constituant fondateur, comme le furent Lycurgue ou Solon en Grèce ancienne et Madison aux Etats-Unis. Comme tel, il doit rester en dehors du contrat social et des lois que confectionne à sa suite l'Etat moderne. Ce ne fut pas le cas de James Madison qui devint le 4e Président des Etats-Unis, ni du général de Gaulle en France qui fonda la Ve République et en devint le 1er Président, mais Rousseau prodigue ce conseil au plan législatif :

> *Celui qui rédige les lois n'a ou ne doit avoir aucun droit législatif, et le peuple lui-même ne peut, quand il le voudrait, se dépouiller de ce droit incommensurable ; parce que, selon le pacte fondamental, il n'y a que la volonté générale qui oblige les particuliers, et qu'on ne peut jamais s'assurer qu'une volonté particulière est conforme à la volonté générale qu'après l'avoir soumise aux suffrages libres du peuple.*

Rigoureusement : *Toute loi que le peuple en personne n'a pas ratifiée est nulle ; ce n'est point une loi*.[2]

En pratique, la volonté générale n'est guère définissable. Elle n'est pas un objet que l'on puisse appréhender et manipuler facilement. La liberté politique est l'objet des lois, mais la volonté générale, que les lois sont censées exprimées, ne peut même pas se réduire à la volonté du législateur ordinaire, nonobstant la prétention de ce dernier. *La politique est l'ensemble des discours théâtraux tenus par des illusionnistes qui veulent nous faire croire qu'ils la savent clairement*.[3] Le voile peut ainsi être déchiré.

On peut, il est vrai, cerner davantage la volonté générale par son contraire : un tyran, devenu cruel et sanguinaire, finira par faire l'objet d'une détestation générale. Ce rejet massif est signe d'un accord profond de la population, mais, ici encore, les difficultés conceptuelles s'élèvent sans nombre. Rousseau, pour reprendre son cas, faisait naître une animosité générale au point qu'on le qualifia d'ennemi public. Il suffit de trouver un objet de haine et d'exécration pour faire consensus. La volonté générale a un fondement logique, mais la haine générale est plus fréquente et mobilisatrice.

Le racisme et l'antisémitisme alimentent aisément en Occident la haine générale. Pour peu qu'on souffle sur le feu, celui-ci s'embrase. Heureusement, la volonté générale véritable, celle qu'on ne voit pas et entend à peine, est comme un bruit de fond. Elle peut même être, occasionnellement, une lame de fond comprenant toutes les émotions, non seulement la haine, la jalousie, mais aussi la crainte, l'espoir, l'amour, la fraternité, ainsi que l'étonnement, la curiosité, tout ce qui agite le cœur et l'esprit. Le flot submergera, un jour ou l'autre, la parole de ceux qui accaparent, au nom du Peuple ou de Dieu, **une volonté sourde qui entend, depuis les Lumières, ne plus dissocier son exercice de la liberté.**

Dans les pays ouverts au constitutionnalisme moderne, la liberté est devenue, en droit, le bien le plus précieux. Le bonheur de l'homme nouveau, sans condition, en dépend. Les Lumières ne cesseront de le répéter. De Machiavel et de Hobbes à Kant et à Hegel, on assiste à **une véritable mutation de**

---

[1] M. Serres, *Le Parasite*, op. cit., chap. : Jean-Jacques, juge du législateur, pp.211-212.
[2] Rousseau, *Du contr. social*, Liv.2, chap.7 : Du législateur, Pléiade, p.383 ; Liv.3, chap.15, Pléiade, p.430.
[3] M. Serres, *Le Parasite*, op. cit., p.215

l'intérêt. La liberté s'intéresse à nouveau à soi. Avec la diffusion des connaissances, privilégiant l'expérimentation, et la rénovation de la religion, plus axée sur l'intime et moins sur l'autorité, elle prend conscience de soi. La volonté générale s'y emploie pour faire reconnaître par l'Etat son propre droit à la parole et les droits qu'elle exprime de vive voix :

> *Kant considère les mots d'ordre de la Révolution française, Liberté, Égalité, Propriété, comme les catégories constitutionnelles fondamentales.*
>
> *La liberté « en tant qu'homme » consiste en « la possibilité pour chacun de chercher le bonheur dans la voie qui lui semble être la bonne, à la condition de coexister avec la liberté des autres selon une loi universelle possible», ou encore «en la faculté de n'obéir à d'autres lois extérieures qu'à celles auxquelles j'ai pu donner mon assentiment » ;*
>
> *l'égalité « en tant que sujet » consiste en ce que chaque membre du corps commun de l'État se trouve d'une même manière soumis au droit de contrainte (il ne peut contraindre l'autre qu'en vertu d'une loi unique qui autorise l'autre à lui résister), ce qui exclut tout ordre, tout rang, tout privilège et ce qui, par conséquent, ouvre à tous ceux qui y sont aptes l'accès aux professions et aux métiers;*
>
> *enfin, l'indépendance, « comme citoyen », c'est-à-dire comme co-législateur, ou encore l'indépendance ou la propriété au sens de capacité de donner son suffrage.*[1]

(Bien que Hegel parle de liberté, nous hésitons à mettre pleinement Hegel au rang des philosophes des Lumières. Contrairement à Kant qui a mieux compris l'hypothèse du contrat social pour la défense des droits individuels, Hegel ne semble pas avoir saisi l'intérêt de cette mythologie qui n'est qu'un modèle décrivant les conditions de la transformation de l'Etat en Etat moderne. Par exemple, Hegel attribue le droit de propriété à la famille, ce qui est peut-être vrai d'antan, alors que chez Locke un tel droit est attaché, dès l'état de nature, à l'individu, quelle que soit sa condition ou origine sociale. Par ce droit, l'individu s'arrache d'emblée de sa famille comme de son groupe. Social. Chez Hegel, ce n'est que dans la société que l'individu devient propriétaire. Il est moins en position de force pour négocier avec l'Etat.[2]

S'il fallait, faute de mieux, employer une métaphore, la volonté générale s'apparenterait à une musique qui participe, avant la musique, au bruit de fond du monde. Elle est une sorte de tohu-bohu, comme le décrivait si bien, au XVIIIe siècle, *La Création*, composée par Haydn pour évoquer celle de l'univers :

A son écoute planent au début le Vide et le Tout indistinctement. La note que jouent tous les instruments à l'unisson paraît sans vie. On entend un do, unique en son genre, tant il enveloppe l'extrême grave et l'extrême aigu. Toutes les possibilités, rythmiques, mélodiques, harmoniques, polyphoniques, sont contenues à l'état latent, dans l'attente d'une mise en mouvement.

L'unisson cède au chaos primordial d'où émergent, cahin-caha, les premiers signes de vie tonale et dynamique au cœur de laquelle un petit noyau rythmique en arpège se répète, s'inverse, se combine et se superpose à lui-même.

Plus loin, après le récitatif de l'archange Raphaël, c'est l'éclosion de la lumière sur le mot « Licht » chanté forte par le chœur. Le do sonne à nouveau, mais cette fois le do n'est plus mineur mais majeur, rayonnant, et rassemblant dans sa lumière toutes les couleurs de l'arc-en-ciel. →

Entre-temps, que de frémissements, aussitôt suivis d'abattements ! Que de terreur et d'effroi subitement ! L'oreille s'égare, trébuche, notamment sur une 7e diminuée, accord instable par excellence qui ne repose que sur des tierces mineures.

Perché sur un tel accord, qui appartient à plusieurs tonalités, tout peut arriver. On est dans l'incertitude, ne sachant où aller, le tohu-bohu subsistant après le fiat lux. Progressivement toutefois, le doute disparaît, l'espoir renaît, conforté par la tonalité qui s'installe et, avec elle, l'ordre et le sens du monde.

Quel chemin a-t-on pu parcourir, des silences et des pianissimi du commencement jusqu'à la création successive des éléments, des animaux et des hommes ! [3]

Les Lumières sont attentives au commencement du commencement autant en politique qu'en science. Autant les savants prêtent l'oreille aux infiniment petites différences, aux dérivées (pour une fonction à une seule variable) et aux différentielles (pour une fonction à plusieurs variables), autant les philosophes du droit sondent la moindre émergence de pouvoir comme ils sondent la moindre émergence de talent. De même que la connaissance commence par la plus petite expérience (la sensation), l'action

---

[1] Lionel Ponton, « Emmanuel Kant : la liberté comme droit de l'homme et l'« idée » de république », in Laval théologique et philosophique, vol. 45, n°3, p.366.

[2] Kant, *Métaphysique des moteurs*, *Doctrine du droit* [1797], 1ère partie : Le droit privé ; 2e partie : Le droit public ; Hegel, *Principes de la philosophie du droit* [1821], 3e partie, 1re sect. : La famille, ; 1re partie : Le droit abstrait, 1re sect. : La propriété.

[3] Alain Laraby, *La plénitude du vide*, Ifomène, Institut catholique de Paris, 20 août 2006, p.41. L'Ifomène est un Institut de formation à la négociation et à la médiation que j'ai fondé, avec Stephen Bensimon, en 1998. La formation visait un public d'avocats, de juges, d'hommes d'affaires. Elle s'est depuis élargie. Je n'y participe plus aujourd'hui.

commence par des essais et des erreurs, et non simplement par des idées a priori qui n'éclaireraient pas au plus près, un jour ou l'autre, des réalités effectives. On n'apprécie rien moins que la pratique.

Il faut préciser – et insister – que la volonté générale, aussi fuyante qu'elle soit face au savoir, est aussi de l'ordre du commencement du commencement, tant de la pensée que de l'action.

Au mince savoir qu'on peut en avoir, la volonté générale s'apparente à la naissance du désir, sous l'apparence moins brutale de l'amour, ou de « l'amitié », que met en scène Marivaux dans son théâtre. Tout un mélange de trouble, de plaisir et de peur, car personne ne sait où cela mène, s'empare de l'âme de chacun. *Ce sont des mouvements inconnus qui l'enveloppent, qui disposent d'elle, qu'elle ne possède point, qui la possèdent*. Cette nouveauté en alarme plus d'un. Tout ce qui est novateur et décisif inquiète et suscite en même temps un vif intérêt.

- Mais Marivaux ne préfère-t-il pas s'en tenir à la naissance du désir sous le sentiment plutôt qu'à sa croissance ou à sa fin ?

- Oui, mais son étude de la *psyché* de la scène humaine participe de cette nouvelle manière de sentir et d'écrire des Lumières.

Voyez les comédies de Shakespeare qui décrivent si bien, au premier regard, les atteintes de l'amour. Au tout début, *je n'aurais pas cru cela possible ni vraisemblable*. Maintenant, *je brûle, je languis, je dépéris*. Tout amoureux subit une pareille métamorphose. *Le ciel est dans ma bouche qui ne fait que mâcher son nom, mais dans mon cœur le mal puissant, envahissant de mon désir*.[1] Faut-il croire, pour en revenir à la volonté générale, qu'il n'en saurait venir nul bien ?

Non, lisez aussi Spinoza.

Le *conatus* insuffle, dès la 1re seconde, l'effort, la tendance, la tentative de vivre de chaque être humain. Ce concept est central dans sa philosophie. L'impulsion anime la nature entière, mais aussi l'homme comme le décrivait Hobbes. Tout être veut persister dans son être, sa puissance, développer ses capacités. Le sentiment qui accompagne cette augmentation de puissance est la joie, la tristesse n'étant que le sentiment provoqué par sa diminution. Le bon est à portée de main, contrairement au Bien dont rêvent ceux qui croient au Ciel. Le bien devient le bon qui satisfait le désir, et le mal est ce qui fruste son appétit.[2] Comme l'interprète Gilles Deleuze aujourd'hui, le désir n'est pas qu'un manque à combler. Il est l'expression même d'une puissance d'exister qui s'affirme et se développe, autant et plus que de simplement gémir et de pleurer :

> *Le conatus ne doit surtout pas être compris comme une tendance à passer à l'existence : précisément parce que l'essence de mode n'est pas un possible, parce qu'elle est une réalité physique qui ne manque de rien, elle ne tend pas à passer à l'existence. Mais elle tend à persévérer dans l'existence, une fois que le mode est déterminé à exister, c'est-à-dire à subsumer sous son rapport une infinité de parties extensives. […] Le conatus est une tendance à maintenir l'existence et à l'affirmer. [3]*

Chez Spinoza comme chez Hobbes, le conatus définit le droit naturel moderne. Cependant, Spinoza ne songe pas qu'au plaisir vulgaire qui aliène. Il lie la joie à l'augmentation de la liberté, que ce soit la liberté intérieure qui refuse la servitude des passions, ou la liberté de philosopher dans la société. La joie, dont il a été fait état, est le passage à une plus grande perfection, à laquelle participe ces deux formes de liberté. Leur privation ne peut que l'assombrir. L'individu en sortirait blessé, meurtri, très amputé.[4]

La volonté générale est portée par le même conatus. Spinoza partage également le point de vue de Hobbes. Sa supposition d'un contrat social d'où elle est issue est à peu près identique, à nuances près.[5]

(*je reviens à mes propres idées*)

---

[1] Marivaux, in Paul Gazagne, *Marivaux par lui-même*, Seuil, Paris, 1954, p.82; Les citations de Shakespeare sont tirées de *La Mégère apprivoisée* (acte 1, sc.1) et de *Beaucoup de bruit pour rien* (acte 2, sc.4), in J. Paris, *Shakespeare par lui-même*, op. cit., p.120 et 122.
[2] Spinoza, *Ethique*[1677], op. cit., IV, Préface, Pléiade, p.489.
[3] Gilles Deleuze, *Spinoza*, Puf, Paris, 1970, pp.90-91.
[4] *Ibid*., III, Définition des sentiments, Pléiade, p.470 ; IV, Préface, p.487 ; V, Préface, p.563 ; Proposition 43, p.595 ; *Traité des autorités théologique et politique* [1672, publié sous une fausse adresse], Préface, Pléiade, pp.614-615.
[5] Spinoza, *Traité des autorité théologique et politique* [1670], *chap. 16*, Gallimard, Paris, 1954, Pléiade, p.828.

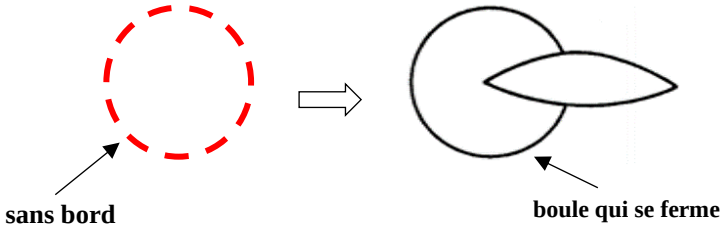
La volonté générale croît en intensité et en fréquence sans avoir, toujours « en tête », un objet déterminé autre que la liberté, ou plutôt une vague aspiration à telle ou telle libération. Les mouvements individuels qui la composent ne peuvent être que désordonnés avant qu'un nouvel ordre se dessine sous la forme d'une orientation générale. On craint d'un côté la rupture profonde, qui semble se préparer, mais on proclame, de l'autre, vouloir combler toutes les cassures constatées dans la société jugée trop vieille.

Au-delà de la rupture de ban, le « progrès » se précise, s'affermit. Par une tentative inespérée, on est passé par-dessus les peurs pour conduire au mieux l'élargissement des nouveaux intérêts. Voilà le mouvement naissant de la volonté générale, quand elle ne porte pas aux pires excès, et n'aboutit pas à la Terreur, car il faut avouer, au vu de l'histoire réelle, que les raisons ne sont pas toujours bonnes.

Nous étions dans l'émoi, en deçà du langage, pas encore structuré ou sur-spécifié par le langage. Mais à l'émotion, on réagit vite, trop vite. La collectivité ne peut rester obscurément dans l'accélération et la rupture. Les esprits les plus lucides méditent déjà sur le sens des événements. L'on passe du stade du désir, du sentiment, à celui de la conception. Voici les uns qui proposent des solutions, voici les autres qui s'y opposent, mais le tout continue son avancée.

(Concl. Chap.I 5/1)

C'est là que la « boule » ouverte, qui représentait la volonté générale émergente, se transforme en « fuseau » pour structurer l'action. Nous retrouvons la description du processus en termes de matroïde comme si la volonté générale, réticente à se montrer, parvient à géométriser son développement.



Les boules dans le plan euclidien sont aussi appelées des disques. Le cercle limite qui borde le disque ouvert est à une distance infinie des points qui se trouvent à l'intérieur du disque. Les points sur le cercle sont des *points idéaux* situés *à l'horizon*. Ces mots sont mathématiques.

La volonté générale initiale est *sans principe d'individuation, sans intégration simple ni facile, sans concept distingué, sans bord bien découpé ente l'observateur et l'observé. [..] Le collectif [est] aux bords inaccessibles, sans bord déterminé*.[1] Ce n'est qu'ensuite qu'elle devient une unité globale, un objet apparemment formé, fuselé en puissance d'agir apte à se confronter et à modeler la réalité empirique.

Revivons la *Glorious revolution* anglaise.

De la 1re révolution, sous Cromwell, à la seconde en 1688, le pays était plus ou moins, épisodiquement, en ébullition. Le mouvement de contestation, qui s'étendit dans tout le pays, atteignit la phase cognitive de songer à diviser davantage le pouvoir. En contrepartie de leur séparation, on força à coopérer. Sur la base d'un contrat social informulé, un tétraèdre se constitua, dont les sommets furent occupés par les pouvoirs législatif, exécutif, judiciaire et religieux. Locke en conceptualisa la pratique.

Pour consolider à la fois le contrat social et la séparation des pouvoirs, on renforça l'Etat pour sécuriser la liberté, l'égalité et la propriété. La « boule » ouverte volitive se ferma pour perdurer, en même temps que se constitutionnalisa Léviathan pour contrôler son durcissement. On forma un nouveau gouvernement, mais, pour s'assurer de la conformité de sa volonté à la « générale » de l'époque, des élections furent également prévues de façon régulière. Elles devaient garantir notamment que le consentement à l'impôt ne fût plus violé. Le renouvellement des membres du Parlement, au moins des députés, eut pour effet de stabiliser la volonté exprimée par ce dernier.

La « boule », initialement ouverte, qui s'était fermée, ne devrait plus être à même de s'ankyloser et de faire naître, à son encontre, un nouveau sursaut révolutionnaire.

L'histoire constitutionnelle a montré que le cycle fut loin de se refermer. Pour en rester à l'Angleterre, les événements de 1832 ébranlèrent, une fois n'est pas coutume, les institutions, bien que le pays ne connût plus de crise aussi sanglante qu'autrefois. Le corps électoral fut élargi pour intégrer d'autres

[1] Michel Serres, *Genèse*, Grasset, Paris, 1982, pp.19-21.

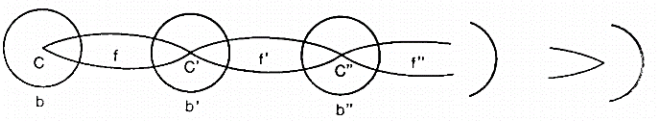
groupes sociaux. L'Etat devint, dès lors, plus fort avant de connaître au XXe siècle une nouvelle crise institutionnelle entre les deux Chambre du Parlement, et la volonté d'agrandir à nouveau l'électorat.

Ainsi, en droit constitutionnel, comme beaucoup d'autres domaines naturels, physiques et biologiques, nous sommes en présence d'un triple phénomène, comme le décrit Claude Bruter en mathématiques :

(i) succession-fuseau-boule-etc., rappelant, selon l'auteur, des phénomènes électromagnétiques, avec la dualité onde-particule, ou le phénomène de pulsation-reproduction ;

(ii) le fuseau, le dual de la boule, introduisant un élément dynamique, une force organisée, permettant à la boule de se réaliser ;

(iii) le fuseau, présentant un caractère transitoire, aussi dur qu'il soit pour affronter la réalité. Le fuseau ne peut délaisser la boule et son propre grossissement s'il veut conserver son autorité ou la conforter.

> *Soit C le centre organisateur à partir duquel la boule se développe. C'est également le point de naissance du fuseau. Mais celui-ci est moins stable que la boule. Il se développera donc avec retard par rapport à celle-ci, de manière à permettre à la boule d'atteindre un volume, une dimension suffisante pour que le couple boule-fuseau acquière des propriétés de stabilité qui le rendra viable.*
>
> *La croissance du fuseau f se fait en direction d'un point C'est le potentiel organisateur qui occupait la position C qui est transféré en C'. C' sert à son tour de centre organisateur à la constitution d'une boule b'. On peut imaginer le phénomène assez symétrique et stable, de sorte qu'un va-et-vient s'instaure par l'intermédiaire de f entre b et b'*
>
> 
>
>
> *Si la symétrie et la stabilité ne sont pas suffisantes, b' donne naissance à f', assez distinct de f ; par répulsion, cette distinction s'affirme ; le centre organisateur transite de C' à C'' par l'intermédiaire de f' ; est créée alors b''.*

En droit constitutionnel, le centre organisateur, C, demeure l'Etat, et la boule, b, la société en attente de protection et d'action pour satisfaire les droits fondamentaux en souffrance. La réforme de l'Etat par f (le dual du tétraèdre des pouvoirs, dont une des faces est le triangle des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire) est censée sécuriser la liberté dans la société. Comme boule C', la société demande à son tour, à l'Etat de continuer par f' à se réformer en étendant, ou en approfondissant, les droits individuels essentiels. Et ainsi de suite. La stabilité devient variable. Il y a comme *une invariance par instabilités.*[1]

> *Ce processus élémentaire d'évolution, de reproduction, peut se poursuivre au cours du temps. On est en présence d'un phénomène de pulsation que traduit la présence d'un front (les boules) et de particules (les fuseaux) par lesquels transitent les centres organisateurs.*[2]

Tel serait le schéma de description d'une histoire constitutionnelle à l'anglaise, traduisant une réalité profonde et commune, quand bien même d'autres modèles d'explication plus locaux, plus précis, peuvent aussi être avancés. Le schéma est générique. Cependant, sa portée ne peut être trop généralisée en droit constitutionnel. Il risque de paraître, pour d'autres histoires institutionnelles, trop linéaire, sans à-coups et contre-coups, sans crise ni retours en arrière, comme dans l'évolution française et américaine. Il vaut, toutefois, en chaque pays, de citer ce qu'aurait déclaré Winston Churchill :

Never let a good crisis go to waste [Il ne faut pas gâcher une crise].

(*volée de questions. On en retient trois. L'heure est comptée*)

ii Réponses aux demandes d'éclaircissement

La volonté générale comme bruit de fond, 718
– Comprendre à nouveau le mouvement des gilets jaunes :
y = (sinx)/x, surenchères inversées et treillis manquant, 725

[1] Nous empruntons cette expression à Michel Serres, *Le Parasite*, op. cit., p.99.
[2] C.-P. Bruter, *Sur la nature des mathématiques*, pp.114-115.

La volonté générale comme bruit de fond et lame de fond

(§372/ b)-ii)
(§45 1/)

- (*1re Q. :*) Dans une partie de votre thèse, vous disiez que la volonté générale chez Rousseau était une volonté débarrassée du « bruit » des particularités individuelles. Vous avez même posé une équation : *volonté = volonté générale + bruit*. Or, aujourd'hui, vous avancez l'idée que la volonté générale est un bruit de fond avant de devenir une musique audible ou un savant contrepoint combinant des thèmes et plusieurs mélodies différentes.

- (*R. :*) Les deux aspects de la volonté générale que vous évoquez ne sont nullement contradictoires ; ils se suivent. La volonté générale est comme le bruit le plus bas, comme celui de la mer en arrière-fond, d'une mer calme dont rien ne paraît troubler les eaux, sauf des vents contraires qui peuvent entraîner soudainement un rugissement des flots. Le bruit de fond se transforme en lame de fond. La rumeur originaire, qui semblait un brouhaha tranquille, se rue, véhémente, en haine et déchaînement.

Après la tempête et la furie délirante, la mer redevient transparente, comme délivrée des débris et des alluvions, soulevés et agités en tous sens. Les rues apparaissent jonchées de vitres brisées, de voitures incendiées. On compte de nombreux blessés parmi les manifestants et les forces de l'ordre. Les pompiers s'affairent et les équipes de nettoyage prennent le relais. Les « bruits » des intérêts particuliers se sont violemment contredits, laissant la place, à l'occasion, à une volonté générale plus claire et lumineuse. Naît un possible accord entre les désirs individuels, qui opère comme un raccord entre tous.

Si les métaphores sont nombreuses pour décrire de tels événements, c'est que nul ne sait ce qu'il en est vraiment de ce bouillonnement profond et comment s'établit, dans la marmite, sa métamorphose. *Nul n'a jamais su comment se forme [au fond] un concours unanime parmi des individus séparés*. [1]

On peut imaginer, toutefois, un peu l'amorce d'une telle évolution. La volonté générale pointe dans une sorte de dialogue socratique. Chacun au départ fait part de son expérience personnelle, tenant à sa personnalité et aux circonstances singulières qu'il a rencontrées, ou dans lesquelles il était plongé :

> *Chacun peut évoquer des faits, tous ces faits peuvent être contradictoires et s'entre-détruire. Sans doute, peut-on évoquer ou invoquer des événements mais encore faut-il qu'ils soient compréhensibles pour celui qui ne les a pas vécus ou qui les avait vécus d'un autre point de vue. […) Chacun construit la réalité en fonction de ses passions, de ses désirs, de ses intérêts, et al décision qui en résulte est sans nécessité véritable. Tantôt telle majorité l'emporte, tantôt telle autre. Ne vaut-il pas mieux tenir compte, dans la décision prise, du point de vue de tous ?* [2]

Heureusement, les hommes échangent leurs expériences par la parole. La parole véhicule la réflexion. Le dialogue offre la possibilité de vérifier la signification d'un fait, de vérifier son acceptabilité par tous. L'universalité découle de la totalisation des divers accords qui s'établissent au cours du dialogue :

> *Si l'on examine avec précision la structure d'un dialogue platonien, on s'aperçoit que c'est un remarquable monument pédagogique. En interrogeant chacun de ceux avec qui il parle, [Socrate] s'attache à vérifier si tout le monde est bien d'accord. Ainsi, on progresse, très lentement. Ce n'est pas un procédé, car quelquefois surgissent des oppositions que Platon écrivain n'avait pas prévues, du moins le semble-t-il. Un peu comme il arrive dans les romans quand un personnage échappe au romancier pour vivre sa vie. […) Un dialogue de Platon se termine quand il faut, quand on a le sentiment que ce n'est pas la peine d'aller plus loin, qu'on n'en apprendra pas davantage, de même qu'une symphonie de Mozart s'achève lorsque tous les thèmes ont été exprimés, dans leur ampleur et leur diversité.*[3]

La volonté générale diffère du dialogue platonien en ce sens qu'il n'y a pas de guide comme Socrate pour orienter la discussion, bien que Socrate ne soit nullement un « maître », un « gourou » dans la tradition occidentale. Il n'y a pas non plus un Mozart pour composer une mélodie, soutenue harmoniquement par des dizaines instrument différents dans une fort complexe partition. La société en effervescence doit s'efforcer de construire elle-même*, autant qu'il est possible, - en tenant compte des*

[1] M. Serres, *Le Parasite*, op. cit., p.215
[2] F. Châtelet, *Une histoire de la raison*, op. cit., pp.32-33.
[3] *Ibid.*

forces et des faiblesses humaines, - un discours si bien argumenté, vérifié, méticuleusement pesé qu'à la fin chacun est en quelque sorte contraint de donner son accord, d'accepter ce discours.[1]

C'est lors de la formation du « fuseau » que l'on arrive plus ou moins à répondre aux questions qui étaient posées dans la « boule » initiale. Quid de l'avenir de tel droit ? de sa mise en œuvre ? quid de tel autre droit, etc. ? Comment ces nouveaux droits peuvent-ils s'insérer en droit positif ? Dans le fuseau opère la séparation des pouvoirs et se déclenche l'action politique consécutive à l'agitation collective.

- Vous abandonnez votre idée que l'intelligence artificielle pourrait aider à y voir clair dans la formation de la volonté générale ?

- Non, mais l'IA est une technique consistant à nourrir un programme de milliers de données qu'une machine doit devoir apprendre à reconnaître. Cet entraînement, ou analyse des couches du *deep learning*, peut prendre du temps pour reconnaître exactement un objet donné (un chat par exemple). Mais l'œil humain peut reconnaître, en un clin d'œil, la différence, parfois minime, entre deux chats qui se ressemblent sans avoir besoin d'innombrables données pour les comparer. En matière de droits et de justice, c'est du même ordre, bien que l'IA puisse être utile en matière judiciaire. De plus, la volonté générale n'a pas pour but de reconnaître un objet existant, mais de créer surtout des objets inédits !

(§49 5//b) -ii)

(§62ter 3/c) i)

(§56 3/b) -iii)

L'IA peut, il est vrai, en créer de faux, comme on l'a vu récemment avec le scandale de la transmission des données personnelles pour manipuler l'opinion publique, en Amérique et ailleurs dans le monde. L'IA annonce le meilleur et le pire, comme les réseaux sociaux qui enrichissent l'expression de la volonté générale et, en même temps, par certains aspects, la vicient par des *fake news* et des théories complotistes les plus irrationnelles. Sur ces réseaux, on ne discute pas toujours, de façon contradictoire, comme dans un dialogue socratique. On papote souvent avec quelqu'un homogène. Les fous se sentent moins isolés, en échangeant leur délire avec d'autres fous. Entre fous, on se comprend et acquiesce.

Comprendre à nouveau le mouvement des gilets jaunes :
y = (sinx)/x, surenchères inversées et treillis manquant

- (Q. :) Votre « image » de la volonté générale, aussi évanescente que soit sa forme primitive, est aussi optimiste que la rousseauiste dont vous ne prolongez, dites-vous, que l'idée d'un ensemble « ouvert ».

Vous avez la prudence, comme ce philosophe, de rappeler que la volonté générale, si jamais elle existe, est rare. Peu manifeste et discrète, hormis en temps de grosses tempêtes, les hommes se contentent, quand ils y arrivent, de l'approximer au mieux, en attendant d'autres volontés nouvelles pour plus s'en approcher. De ce point de vue, le processus est bayésien, comme dans le domaine de la connaissance.

(§60 1/a) - ii)

(Le raisonnement bayésien est une manière d'actualiser ses croyances subjectives sur la base d'informations plus objectives, ou impersonnelles, supplémentaires ; **on révise alors ses croyances**.)

Parfois, le bruit sourd cesse (on ne le perçoit plus, du moins), soit il déraille quand la gronde se transforme trop en colère. L'espace de fond, d'où semblait émerger une forme, ne débouche sur rien. Le système institutionnel, qui devait être rénové, est tout au plus interrompu par une force sans direction. Tout finit « en eau de boudin »… L'exemple caractéristique fut celui des gilets en France en 2018-2019.

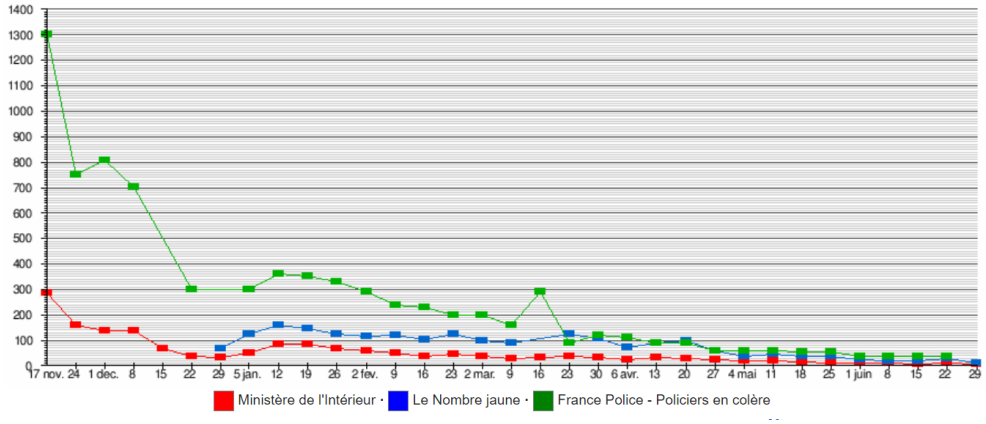
Dans ces occasions, la volonté générale est non seulement invisible, mais elle disparaît aussi vite que l'on a cru la voir apparaître. Dans le meilleur des cas, on n'a pas la moindre idée de son contenu, tout est confus, indistinct ; dans le pire, aucune courbe d'évolution n'est dessinable, sauf celle qui est avortée.

- (R :) Que le mouvement des gilets jaunes n'ait pas pu se structurer en « fuseau », ou amendé le fuseau institutionnel existant, il importe peu pour notre étude. Il aurait été arrogant, de notre part, d'affirmer un déterminisme en la matière. Ici encore, il n'est question que de tendance … et d'accidents qui peuvent dérouter ou anéantir un bout de tendance qui semblait se profiler, et se répéter, d'occasion en occasion.

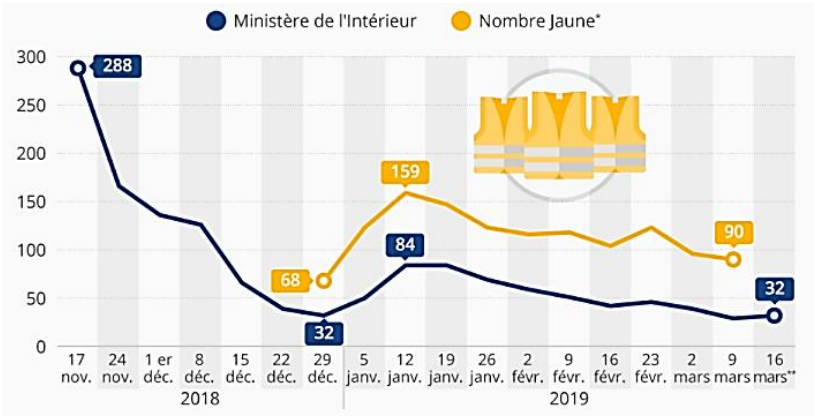
S'il est vrai que nul ne sait vraiment comment se forme un accord unanime entre de nombreux individus séparés (la théorie de de la formation des coalitions est peut-être trop rationnelle pour en épuiser la

[1] *Ibid*., p.33

dynamique), on peut toutefois en esquisser comme vous dites, l'effet dans le temps, même quand la mobilisation faiblit et meurt quasiment. Prenez, par exemple, au sujet des gilets jaunes, les graphiques du nombre de manifestants (en milliers) sur les rondpoints et autres lieux symboliques ou stratégiques. Comparez ces graphiques à la courbe théorique *y=(sinx)/x.* Vous serez étonné d'un certain rapprochement, ce qui ne veut pas dire que tous les mouvements de ce type s'étiolent de cette façon :

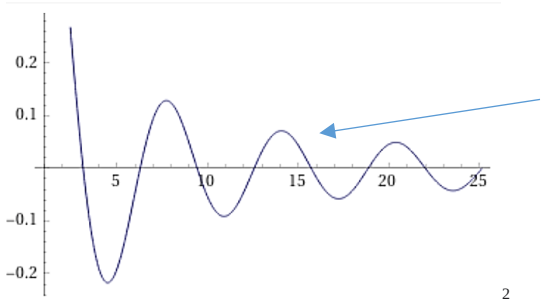


Le Nombre jaune est un collectif de gilets jaunes. *France Police- Policiers en colère* est un syndicat de police.[1]



Evaluation réalisée à partir du recensement des actions par les organisateurs. Le « Nombre jaune » du 16 mars compte environ 269 000 manifestants en incluant la mobilisation de la 'Marche pour le climat ». Sources : Ministère de l'Intérieur et Nombre Jaune, via le Figaro.

modèle théorique grossièrement approchant



y = (sin x)/x *(plus x augmente, plus y oscille de moins en moins)*

[2]

La fonction f(x) = (sin x)/x est définie en dehors de 0, mais elle a une limite en 0, à savoir 1. Si x = 0, alors y = 1, sinon (sin x)/x prolonge continûment f en 0 (le moment de l'extinction du mouvement des gilets jaunes, ce qu'il ne veut pas dire qu'il ne peut pas renaître sous une forme ou une autre, un autre jour, mois ou année.

La « volonté générale » des gilets jaunes ne saurait être, il va sans dire, la volonté générale de toute la nation française. Au plus, une étude sociologique, datant de 2019, estime à environ trois millions de Français le nombre de participants à une action (entre mi-novembre 2018 et juin 2019) : 1,7 million se seraient rendus uniquement sur des rondpoints, un demi-million uniquement aux manifestations et

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Mouvement_des_Gilets_jaunes
[2] https://www.wolframalpha.com/

700 000 aux deux.[1] Même si on considérait que la mesure de l'effectif des gilets jaunes est sous-évaluée, on serait encore loin du compte en comparaison d'une population française de 67 millions à l'époque.

- Avez-vous une idée qui pourrait contribuer à expliquer cette forme de courbe oscillante qui s'amortit avec le temps ?

- J'ai non seulement une idée, mais un diagramme…. si j'ose me placer dans la psyché d'un participant.

- Tiens donc. Vous allez fort dans vos prétentions ! Entrer dans la tête de tant de gens, excusez du peu.

- Souvenez-vous que le droit constitutionnel n'est pas exempt des anticipations des acteurs qui participent à son fonctionnement. L'économiste John Maynard Keynes pensait que l'avenir est radicalement incertain et que ne jouent, sur les marchés financiers, que des probabilités purement subjectives. Qu'autrement dit, il serait absurde d'établir des probabilités objectives. Il y a du vrai, quand on voit combien la spéculation rend les marchés boursiers particulièrement instables. Même l'équilibre de l'offre et de la demande de travail sur le marché de l'emploi peut être affecté par une telle incertitude.

> *Une économie monétaire est essentiellement une économie où la variation des vies sur l'avenir peut influer sur le volume actuel de l'emploi, et non sur sa seule orientation.*[2]

Comprenons, en deux mots, le point de vue de Keynes à partir de la notion essentielle de vitesse de transformation de la monnaie en revenu. (J'ai moi-même travaillé, comme étudiant de Maurice Allais, sur la notion d'encaisse désirée en relation avec celle de taux d'intérêt.)

Les motifs de détention (ou de thésaurisation) de la monnaie sont, pour Keynes, des motifs d'entreprise, de précaution et de spéculation. Ce dernier motif est *un phénomène psychologique au plus haut degré* (sic), affectant surtout le taux d'intérêt à long terme moins contrôlé que celui à court terme par l'autorité monétaire. Les créances à long terme emportent beaucoup plus de risque car la vision du futur est davantage bouchée.[3] (Ces créances, parmi lesquelles figurent les obligations d'Etat, sont un déterminant de l'investissement des entreprises. Une banque centrale les contrôle mieux aujourd'hui.)

- Tout serait-il ainsi aléatoire, au petit bonheur la chance, pour les acteurs économiques ?

(§37 1/iii) **(§50 2/a) -ii)** - Non, Keynes distingue, par ex., dans la propension à consommer, *des facteurs objectifs* et *des facteurs subjectifs*. Ce qui est radicalement incertain n'exclut pas de prendre en compte des éléments de stabilité.[4] C'est comme pour l'apparition d'un cygne noir, une catastrophe fortement imprévisible et de grande ampleur qui arrive incidemment, et que représentent les queues épaisses de la courbe de Gauss. Cela peut advenir en économie (nous sommes aveugles de ce point de vue), mais il existe aussi de grandes régulations en ce domaine qui ont fait leur preuve. Tout n'est noir et tout n'est pas blanc.

(§60 1/a) -ii) La théorie de Keynes n'est pas qu'une théorie générale. Elle décrit le comportement réel en économie. Tout individu, quel qu'il soit, a une certaine représentation de l'avenir, mais tout individu, disait déjà Bayes avant Keynes, peut réduire son appréhension du futur en prêtant attention aux faits qui se sont déjà réalisés. Certes, ses probabilités subjectives ne seront pas partageables (elles ne resteront connues que de lui seul), mais, pour Bayes, le monde est source d'information nouvelle susceptible d'amender la décision. Chacun est aussi susceptible d'apporter à l'autre une information. L'individu se comporte souvent en regardant comment agit autrui. Ses probabilités subjectives s'en trouvent changer.

- C'est un peu moutonnier comme comportement !

- Ça l'est. Ce n'est pas une révélation. A la fin du XIXe siècle, Gustave Lebon décrivait la psychologie des foules. Dans l'agrégat constituant une foule*, il n'y a nullement*, dit-il, *somme et moyenne des éléments, mais combinaison et création d'éléments nouveaux*. Nombre de mobiles inconscients s'y

---

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Mouvement_des_Gilets_jaunes

[2] John Maynard Keynes, *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie* [1936], Préface à la 1re édit. anglaise, Payot, Paris, 1969, p.15. V, pour plus d'analyse, Nicolas Piluso, « La théorie de l'incertitude dans la théorie du chômage de Keynes », Cahiers d'économie politique, n°52, 2007, pp.105-114.

[3] J. M. Keynes, *Théorie gén. de l'emploi,* …, chap.15 : Les motifs psychologiques et commerciaux de la liquidité, pp.211-225.

[4] *Ibid*., chap. 8 et 9.

mêlent, dont un sentiment invincible d'être ensemble. Un phénomène de contagion et de suggestibilité, proche de l'hypnose, se produit.

> *Et c'est ainsi qu'on voit des jurys rendre des verdicts que désapprouverait chaque juré individuellement, des assemblées parlementaires adopter des lois et des mesures que réprouverait en particulier chacun des membres qui les composent.*
>
> *Pris séparément, les hommes de la Convention [sous la Révolution française] étaient des bourgeois, aux habitudes pacifiques. Réunis en foule, ils n'hésitèrent pas, sous l'influence de quelques meneurs, à envoyer à la guillotine des individus les plus manifestement innocents ; et contrairement à tous leurs intérêts, ils renoncèrent à leur inviolabilité et se décimèrent eux-mêmes.* [1]

(§60 1/b)i)

Il y a, dans le comportement individuel, des éléments irrationnels, mais « il n'y a pas que ». Il y a de la raison, du calcul. L'étude de Condorcet sur les décisions des jurys et des assemblées parlementaires apporte autant de lumière sur la façon de prendre des décisions, même si son auteur fut emporté, sous la Révolution française, par la folie criminelle des révolutionnaires les plus extrêmes. Il y a de la raison, mais aussi du raisonnement bayésien, surtout si, dans un cas comme dans l'autre, l'individu se tient quelque peu à l'écart des foules.

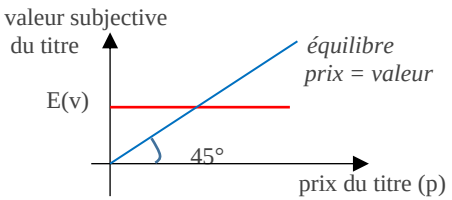
Mais revenons à l'économie, avant de retrouver le droit qu'évoquait Le Bon. On comprendra mieux ensuite.

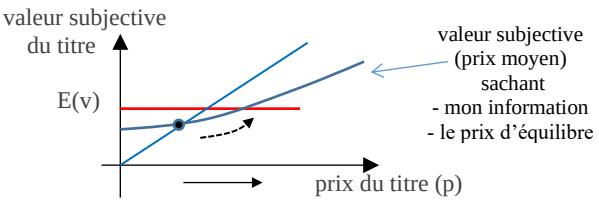
Quand je vois un agent économique investir son argent en achetant des actions d'une entreprise, je peux me dire : *ah, il a sans doute flairé quelque bonne affaire*. Je peux en déduire que je vais investir comme lui dans la même entreprise. A la différence du dilemme du prisonnier où il n'existe pas d'apprentissage à la lumière des agissements d'autrui, l'approche bayésienne prend en compte le partage d'information (qui porterait en l'espèce sur le rendement d'actions) avant de décider à son tour.[2]

Mes probabilités subjectives initiales (*je n'étais pas chaud pour investir*) s'enrichissent de données intersubjectives à teneur plus objective. *OK, j'achète des actions pour tant d'euros*. Si j'étais seul à vouloir des titres financiers, il suffirait de raisonner suivant ma courbe de demande en fonction du prix. En dessous d'un prix p_i, j'achète, au-dessus je n'achète pas. Or, il y a d'autres acheteurs potentiels, et **chaque agent a une information personnelle sur le rendement**. La banque qui s'occupe de l'opération a 50 titres à placer, et il y 100 personnes intéressées par cette opération qui fonctionne, sur le marché financier, comme un système d'enchères. Si je propose un prix d'achat peu élevé, il se peut que je n'obtienne rien, mais si j'enchéris trop, ce sera à mes dépens compte tenu du rendement.

Nous avons vu que devant l'incertitude, il est bon d'établir une moyenne entre plusieurs options. Des gains éventuels, assortis de probabilités subjectives forment, par définition, une espérance mathématique, E(v), qui représentent, dans notre exemple, la valeur moyenne du titre. Plus le prix est élevé sur le marché, plus les gens pensent que le titre vaut la peine d'être acheté. Par ce biais, j'apprends des choses sur la pensée des autres. On retrouve le comportement moutonnier : plus le prix monte, plus on achète… Ainsi s'explique sur les marchés boursiers, la formation d'une « bulle ».

Pour ne pas être plumé dans l'opération, chacun doit tenir compte également d'un prix d'équilibre entre la valeur du titre (le prix final p) et son estimation, sa valeur subjective du titre. Si je suis en dessous, je perds l'occasion ; si je suis dessus, je perds de l'argent. J'utilise donc l'information que j'ai (mon prix de soumission), mais aussi celle que j'obtiens des autres en observant le prix d'équilibre. D'où le *fig.a* où est indiquée en ordonnée la valeur subjective du titre, basée sur ma seule information, et où est tracée une bissectrice équilibrant le prix et la valeur. E(v) est mon espérance dans l'ignorance du prix.





[1] Gustave Le Bon, *Psychologie des foules* [1895], Puf, Paris, 1963, chap.1 : Caractéristiques générales des foules, pp.11-15.
[2] Exercice imaginé par Alain Laraby et Benjamin Carton dans le cadre de leur séminaire, déjà cité, sur la théorie des jeux à SciencesPo Paris.

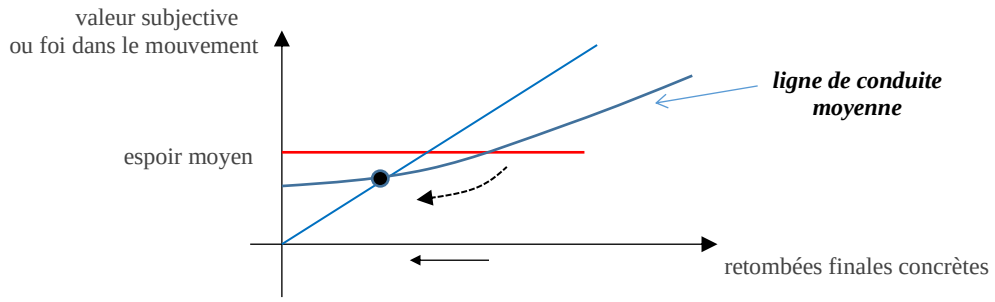
La *fig.b* indique qu'en observant le prix d'équilibre auquel les autres acheteurs se réfèrent, j'élève mon enchère à partir du point de rencontre ( ) entre le prix d'équilibre et mon appréciation subjective du titre. Je l'élève jusqu'à essayer d'atteindre la barre de mon espérance mathématique, la moyenne de prix espérée. Le prix que je m'apprête à proposer est donc un prix moyen entre cette valeur subjective et la valeur de marché.

- Vous nous conduisez bien loin du mouvement des gilets jaunes ? Nous sommes en pleine bourse, peu adulée par les adhérents de ce mouvement !

- Les préoccupations sont différentes, il va de soi, mais le raisonnement est le même. Il suffit de l'inverser.

- Que voulez-vous dire ?

- Reconnaissez que le mouvement des gilets jaunes opérait comme un système d'enchères, voire de surenchères. Il ne passait pas une semaine où une surenchère des demandes dépassait la précédente, mais, contrairement au mouvement boursier qui tend à faire monter le prix des titres boursiers, le mouvement des gilets jaunes a tendu à rétrécir les retombées concrètes qu'ils espéraient de leur action.

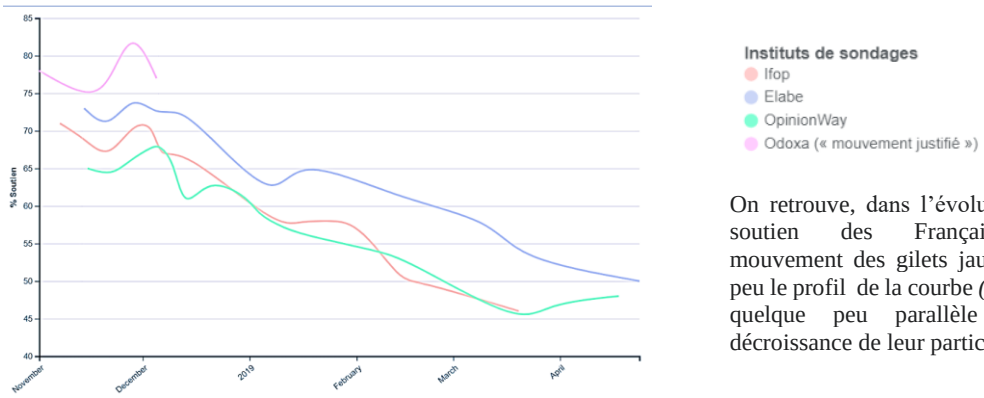


Chaque gilet jaune estime les chances de son mouvement et observe en même temps le comportement des autres gilets jaunes. La valeur subjective des participants, qui n'est autre que **leur interprétation du mouvement**, décroît à mesure du temps, en raison du peu de chances d'obtenir des avantages supplémentaires du fait des surenchères de plus en plus irréelles

Au départ, les demandes des gilets jaunes étaient relativement précises et réalistes, bien que le mouvement ne fût ni structuré, ni centralisé. A lire les slogans des pancartes qu'ils brandissaient, ou qu'ils inscrivaient au dos de leurs gilets, les gilets jaunes exprimaient des aspiraient très diverses, à commencer par la baisse du prix des carburants à la pompe qui a déclenché le mouvement. Avec l'amplification inattendue du mouvement, leurs demandes s'enchaînent, s'empilent, allant pêle-mêle, de la revalorisation du salaire minimum de croissance (SMIC), au rétablissement de l'impôt sur la fortune (ISF), en passant par l'augmentation des petites retraites, la baisse des taxes sur les produits de première nécessité, le maintien des services publics de proximité et toutes autres revendications révélant les difficultés rencontrées quotidiennement par les classes populaires.[1]

Au fil du temps, le mouvement se durcit et exigea, entre autres, la démission du Président de la République, la suppression ou la transformation radicale du Sénat, l'inscription dans la Constitution d'un référendum d'initiative citoyenne (RIC), ou d'initiative populaire (RIP), sans obtenir l'aval préalable du Président de la République ou du Parlement.[2] La réclamation de ces modifications institutionnelles, introduisant plus de démocratie directe et participative, fut accompagnée inévitablement de menaces et d'intimidations extrêmes. Certaines violences ne furent pas sans rappeler certains aspects sombres de la Révolution française. D'où la perte de crédit auprès de la population et l'effilochement du mouvement.

[1] https://www.cnews.fr/france/2019-02-28/la-liste-des-revendications-des-gilets-jaunes-801586
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Référendum_d'initiative_citoyenne



On retrouve, dans l'évolution du soutien des Français au mouvement des gilets jaunes, un peu le profil de la courbe ***(sinx)/x***, quelque peu parallèle à la décroissance de leur participation

Ce système de surenchères opéra en fait comme **un système d'enchères inversées**. Au lieu de mettre en concurrence des acheteurs, les surenchères des gilets jaunes introduisirent un système de concurrence entre « vendeurs » faisant descendre de plus en plus bas le prix final attribué.

Le système d'enchères inversées est un bon système si l'on veut par ex. accorder une licence de brevets en matière de médicaments en période de pandémie mondiale comme en 2020-2022. Un tel système aboutit à proposer une licence à un prix beaucoup moins élevé que celui obtenu dans des enchères habituelles. Il offre, en outre, plus d'avantages qu'un système de licence gratuite d'un brevet (qui comporte en fait de multiples sous-brevets) pour des pays en voie de développement qui ne disposent pas encore de l'ingénierie industrielle pour produire les nouveaux médicaments en cause.

Pour le mouvement des gilets jaunes, c'est une autre histoire. Les surenchères successives ont eu pour effet de casser le mouvement et le soutien de l'opinion. Pis : les réformes constitutionnelles qui devaient auparavant être entreprises, comme celle de réduire le nombre de députés et de sénateurs, ont été bloquées à la suite du mouvement par une droite politique majoritaire au Sénat qui a redressé la tête…Toute révolution a souvent l'art de retarder certaines réformes, comme celles à caractère économique, qui auraient pu faciliter la révolution industrielle en France au début du XIXe siècle.[1] (Il en fut de même de la révolution bolchévique en 1917 qui brisa l'élan économique tardif de la Russie.)[2]

L'impopularité de la Chambre haute donne lieu depuis plusieurs années à un concours Lépine pour, si ce n'est la supprimer, au moins la réformer en profondeur. Dans son stimulant essai Les enfants du vide, sorti cet automne, Raphaël Glucksmann prône la création d'un "Sénat citoyen, dont les membres seront tirés au sort parmi l'ensemble des citoyens selon des critères démographiques". Le co-fondateur du mouvement Place Publique souhaite que ce néo-Sénat siège hors de Paris, "dans une ville moyenne comme Clermont-Ferrand, Saint-Etienne, Grenoble ou Angers".
[…]
A l'écart des partis politiques classiques, un obscur Collectif "Sénat citoyen" s'est même créé dans le but de placer l'Assemblée nationale et le gouvernement sous le contrôle d'une deuxième chambre constituée de citoyens tirés au sort. Le mouvement trouve son heure de gloire dans les médias tous les trois ans, au moment des élections sénatoriales. Sans parvenir à beaucoup peser dans l'intervalle. →

N'en déplaise aux participants à ce concours Lépine, le Sénat sous sa forme actuelle a encore de beaux jours devant lui. La réduction d'un tiers du nombre de parlementaires prévue par la réforme institutionnelle du gouvernement a du plomb dans l'aile. Difficile d'imaginer que l'exécutif boucle son adoption d'ici à l'été 2019 alors que le pays est à feu et à sang.

L'opposition aurait beau jeu de rappeler que la sérénité nécessaire à une telle réforme n'est pas au rendez-vous. C'est toute l'ironie de l'histoire : anti-Sénat, anti-élus, les gilets jaunes et leur mobilisation inflexible pourraient empêcher le Président de la République, Emmanuel Macron, d'envoyer un tiers des parlementaires sur la paille. [3]

Ce qui a manqué au fond au mouvement des gilets jaunes est un schéma de pensée avoisinant *le treillis* en mathématiques.

Un tel diagramme définit une relation d'ordre, notée ≤, qui est une relation d'inclusion. Sur un tel diagramme, x est inférieur ou égal à y s'il existe un chemin, partant de x et aboutissant à y, allant

[1] F. Crouzet, *De la supériorité de l'Angleterre sur la France. L'économique et l'imaginaire*, XVIIe XXe siècle, Libraire Perrin, Paris, 1985, op. cit., chap.10 : Les conséquences économiques de la Révolution française, vues de Londres, pp.248279.
[2] *Le parti socialiste russe […] méprisait l'Occident et considérait que la Russie pouvait être fière d'ignorer les maux qu'apportent l'industrialisme et une société basée sur la concurrence. […] Le moujik russe, dans la simplicité de son âme inculte, avait, du premier coup, découvert la vraie formule du communisme pur*. (Elie Halévy, *L'ère des tyrannies* [1938], Gallimard, Paris, p.180)
[3] https://www.lexpress.fr/actualite/politique/assemblees/les-senateurs-sauves-par-les-gilets-jaunes_2057878.html

uniquement de bas en haut sans s'incurver. On en déduit par ex. les relations e ≤c ≤b ≤a, et e ≤d ≤a, ainsi que les conséquences que l'on peut en tirer par transitivité (comme c ≤ a). Voir un treillis à cinq éléments sur la *fig.a* où un arc fléché **xy** représente la relation x ≤ y. Usant de la réflexivité et de la transitivité, on obtient la *fig.b*. [1]

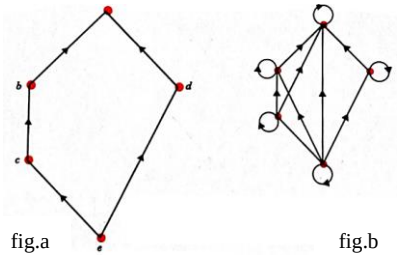
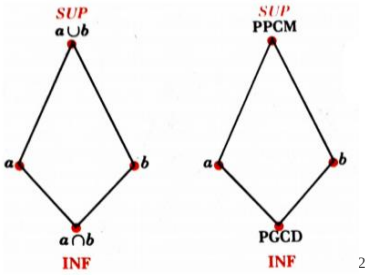


fig.a fig.b

Un arc fléché désigne une action, ou plutôt une étape, vers un but. Un groupe de gilets jaunes, au niveau local ou régional, aurait pu aller de e à c, de c à b, et de b à a, le but final. Un autre groupe, dans une autre région, aurait atteindre le même but, en passant de e à d et de d à a.

Sur le terrain, chaque groupe eut les plus grandes difficultés d'ordonner ses actions. Les difficultés furent encore plus grandes de coordonner et d'orienter la diversité des chemins de tous les groupes de gilets jaunes. Il y eut, il est vrai, en chaque lieu, des discussions, indicatrices d'une certaine réflexivité, mais la transitivité des actions n'a pu s'effectuer avec le rejet de toute délégation et de désignation d'un leader de peur qu'il finisse par coiffer trop le mouvement.

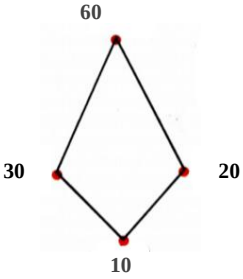
Tout s'est passé en fait comme si le mouvement des gilets jaunes avait pu, au plus, dégager un PGCD, un plus grand commun diviseur, en recoupant certains thèmes communs, a ∩ b au niveau inférieur. (voir la *fig. infra*). Ils n'ont pu toutefois accéder, au moins, à un PPCM, un plus petit commun multiple, a ∪ b au niveau supérieur, reliant leurs divers chemins d'action et d'implication. Leur refus de toute volonté d'appropriation, qui fut tout à leur honneur, mais qui fut aussi leur déchéance, les priva de réaliser une synthèse dépassante, la nouveauté étant vraiment, comme dans la logique de Hegel, le dépassement.



[2]

Ex. de PGCD (30, 20) = **10**, car 30 = 2 x 3 x 5 par décomposition de de ce nombre en nombres premiers, et 20 est aussi un nombre composé : 20 = 2^2 x 5

Ex. de PPCM (30, 20) = **60**, car, en prenant les plus hautes puissances des facteurs premiers de 30 et de 20, on retrouve 60 = 2^2 x 3 x 5



[1] André Warusfel, *Les mathématiques modernes*, Seuil, Paris, 1969, 122.
[2] *Ibid*., p.121.

Résumé

① Qu'il est dangereux et bizarre de soupçonner la présence du nombre d'or partout, et encore plus singulier d'y attacher une valeur magique ou sacrée ! Soit on y croit, soit on n'y croit pas, il n'y aurait pas d'autre voie. Les uns ignorent les mathématiques du nombre d'or, les autres lui accordent une trop haute idée en espérant que sa réalisation dépasse son observation limitée.

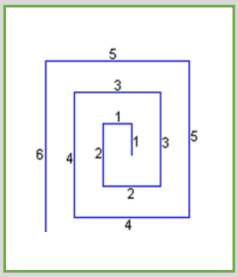
Nous ne tombons, ni dans le premier travers, ni dans le second. Notre thèse ne cherche nullement à se remplir d'une religieuse ferveur. Il nous semble cependant que la notion, au moins virtuelle, du nombre d'or peut se poser en droit quand on pense les rapports entre la sécurité et la liberté. Le droit des Lumières est né de l'inquiétude d'ajuster de tels rapports.

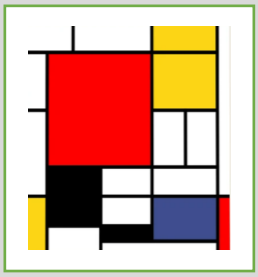
Il est inutile de répéter ce que nous en avons assez dit au cours des premières pages. On retiendra simplement la définition du rapport (a+b)/a = a/b, de son approche par la suite de Fibonacci 1, 2, 3 5, 8, …, et l'effet du nombre d'or dans un tableau de Mondrian peint en 1921.[1]

nombre d'or :

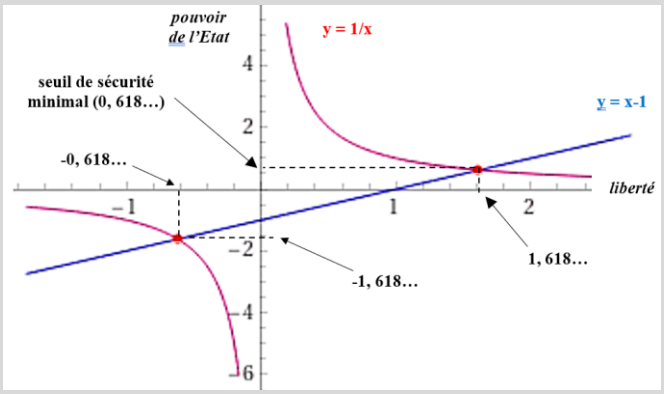
$$\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b}$$

a/b = φ = 1,618…
= ½ (1 + √5)





Contempler un tel nombre n'implique pas d'y mêler un mysticisme et un subjectivisme faciles, mais il est étonnant que ce nombre puisse idéalement jouer un rôle en droit constitutionnel, ainsi que le suggère la figure suivante combinant deux fonctions mathématiques :



Suivant Hobbes et les philosophes des Lumières, la conservation de la liberté dans un climat de sécurité est l'aiguillon et la tâche première du constitutionnalisme moderne. Il existe, en théorie, un point où la balance entre ces deux droits atteint dans l'Etat un équilibre idoine. En pratique, les régimes libéralisés ne peuvent que s'efforcer d'y tendre…, tel Sisyphe, dans la pensée grecque, poussant une pierre, au sommet d'un rocher, qui finit toujours par retomber.

② Pour tâcher d'y tendre indirectement, un tétraèdre constitutionnel, dont les faces représentent les quatre droits fondamentaux de la Déclaration française des droits de l'homme de 1789, peut se « topologiser » en une boule fermée et en un fuseau convexe pour convertir ces droits naturels en droit positif.

Ces droits sont la liberté, l'égalité, la propriété et la sécurité.

La « boule » serait la société civile, et le fuseau l'Etat moderne, plus allongé et endurci pour pénétrer le réel. La mise en œuvre est possible grâce à la transformation du tétraèdre en son dual orthogonal. C'est cette mutation qui finit par donner au tétraèdre son aspect fusiforme. La société civile devient ainsi, par l'Etat, plus « armée » pour répondre au besoin de liberté de

[1] http://www.mathematische-basteleien.de/spiral.htm ; https://sites.google.com/site/boiteamaths/ressources-eleves/le-nombre-d-or

Résumé (suite)

chacun en assurant en même temps à tous la sécurité. On pensera, à nouveau, à la liberté religieuse, et à celle corrélative du culte, permises par le maintien de l'ordre public.

Peut-être que le tétraèdre constitutionnel des quatre droits fondamentaux ne suffit-il pas à combler les vœux des individus devenus, par le biais de l'Etat rénové, des sujets de droit. Peut-être est-ce aussi nécessaire d'y ajouter, comme les penseurs du droit y ont songé, le droit de résister comme ultime recours. Un pentaèdre peut compléter le tétraèdre. Aux quatre droits précités, il faut adjoindre le droit de dire non, si le Léviathan se révèle trop monstrueux. Le chef de l'Etat peut être « hors de lui », malgré le contrat social et la division des pouvoirs.

Le tétraèdre et le pentaèdre, assimilables par déformation à une sphère topologique, apparaissent en droit constitutionnel des matroïdes en évolution. Cette diagrammatisation montre à nouveau que tout n'est pas ineffable au royaume du droit qui règle l'Etat. Des dessins, fussent-ils abstraits, puisés dans la géométrie et la théorie des graphes, peuvent apporter une fraîcheur, et une clarté inconcevable, à des analyses littéraires qui brouillent parfois la lucidité du chercheur. A trop demeurer dans le détail, on en épuise vite la finesse.

Une image, dynamisée par des flèches en mouvement, et par le passage continu d'une forme dans une autre, vaut encore mieux qu'une simple image qui vaut déjà mille mots.

③ C'en est trop sans doute si on ambitionne aussi d'y trouver des caractéristiques invariantes comme celle d'Euler applicable aux polyèdres convexes : S-A+ F = 2, dont la formule sera généralisée par Poincaré. Ce serait une si belle occasion de lever l'obscurité du secret, sinon de la pérennité des institutions nouvelles, du moins de leur longévité.

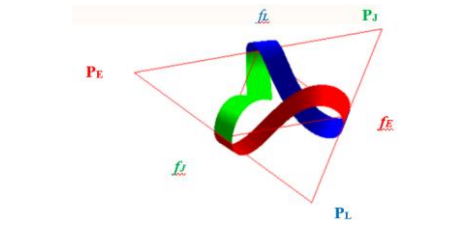
Ne semblent-elles pas avoir tenu le coup malgré de si nombreux vents contraires ? Les institutions américaines, érigées en 1787, ont accusé le choc malgré une violente guerre civile au milieu du XIXe siècle ; la République française a résisté depuis 1875 au scandale de l'affaire Dreyfus, au déclenchement de la 1re guerre mondiale, aux suites de la crise de 1929, à la 2e guerre mondiale et à l'Occupation, enfin aux guerres coloniales.

Un Etat est plus qu'une carapace pour protéger la société et agir. Il lui faut aussi une ossature.

Il est peu sûr cependant que la caractéristique d'Euler puisse être transposée en droit constitutionnel pour espérer y trouver la clé qui contribuerait à en expliquer l'endurance. Nous en avons proposé une illustration sans beaucoup de conviction. On dira que c'est du rafistolage plutôt qu'une secrète merveille. Entre l'indulgence trop aimable (y compris la sienne) et l'extrême sévérité (qui peut sévir autant en soi-même), il existe peut-être une idée qui fera son chemin. Des pistes s'ouvriront, ou on en démontrera la nature trompeuse. Comme l'écrivit Chateaubriand, que je cite à décharge sans augmenter en moi une consolation:

Cependant qu'avais-je appris jusqu'alors avec tant de fatigues ?
Rien de certain parmi les anciens, rien de beau parmi les modernes.
Le passé et le présent sont deux statues incomplètes :
l'une a été retirée toute mutilée des âges ; l'autre n'a pas encore reçu sa perfection de l'avenir.[1]

Dans cette exploration où l'on s'est peut-être agité pour rien, nous avons toutefois posé le pied sur un terrain fertile : celui du triangle équilatéral dont les sommets représentant en mémoire les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. La tricoloration des fonctions étatiques principales correspondantes n'est pas seulement reliée par un nœud de trèfle que l'on peut inscrire dans un triangle. La tricoloration s'affiche sur une bande de Möbius.



[1] Chateaubriand, *René* [1802], Gallimard, Paris, 1971, p.151.

Cette surface non orientable illustre l'idée que ces fonctions sont en tension autant que les pouvoirs qui les exercent à titre principal. L'une tire dans un sens, en matière par ex. d'interprétation des lois, tandis que les deux autres tirent chacune dans leur propre direction.

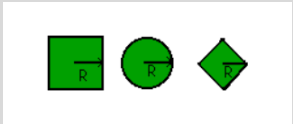
④ Le tétraèdre constitutionnel est en mouvement, ou plutôt en variation de mouvement, pour penser comme Galilée attentif au changement de mouvement par rapport au mouvement inertiel. L'application de la théorie des matroïdes aide sans conteste à en saisir leur complexité croissante Cette étude ne décompose pas seulement les objets en éléments plus simples (le droit naturel en droits fondamentaux, l'Etat en pouvoirs constitués). Elle rend aussi plus intelligible certaines métamorphoses du droit constitutionnel en exhibant différentes formes.

En deçà cependant, gît un autre objet qui bouscule et alimente le 1er. La volonté générale est un bruit de fond, susceptible de devenir une lame de fond instable et des plus rebelles. Ses manifestations sont évanescentes, et toujours renouvelées, quoique très épisodiquement.

Le mouvement des gilets jaunes en France en 2018-2019 en fut une lame récente. Elle semble s'être déroulée, malgré son irruption abrupte, et son évolution désordonnée, selon un schéma quasi-mathématique. Une sinusoïde amortie, qu'approche la fonction y = (sinx)/x, ainsi qu'un processus de surenchères inversées, en éclairent la phénoménologie, sans prétendre en justifier ou en condamner les raisons. Ce qui a manqué à un pareil mouvement, c'est un raisonnement en *treillis* qui aurait introduit, dans les actions et les idées, une relation d'ordre.

⑤ Aurait-il réussi, la volonté générale qui l'emportait, si partielle fût-elle au regard de celle du pays entier, aurait débouché sur des axes de revendication comme dans une analyse en composantes principales. Ces axes auraient pu être une base de discussion avec le pouvoir en place afin d'accommoder le droit positif existant à des réalités vécues autrement. Il est toutefois facile d'accabler le gouvernement. A-t-il pris trop à la légère ces préoccupations, ou était-il soumis à des priorités plus pressantes ? Le distinguo est difficile.

Il demeure que la volonté générale ne saura jamais se réduire à un quelconque droit positif, même en voie de réformation. La volonté générale est une « boule » ouverte. La notion de boule généralise la notion de sphère qui peut ne pas être ronde, et être même un cube. Par ex., en $\mathbb{R}^2$, la sphère peut avoir l'une des trois allures suivantes (la boule ouverte est la partie verte, sans son contour). Une boule ouverte ne connaît pas, en toute direction, de frontière.



La volonté générale ne peut que rendre instable, à l'occasion, la bordure du droit public, enserré dans des limites définis. Des volitions semi-existantes, respirant à peine à l'état virtuel, en sont exclues. La parole des dirigeants et leurs programmes éventuels ne pourront jamais assouvir sa force d'évocation qui détonne comme un poème effervescent. Sa capacité de suggestion est sans pareil. Son souffle, son « âme », oserait-on dire, incite le droit constitutionnel à ne pas s'assoupir ou à se reposer sur ses lauriers. Ils risquent de s'enflammer.

La volonté générale est une boule ouverte multidimensionnelle, tant les dimensions du droit foisonnent au cours du temps. Son être est comme le soleil dans l'allégorie de la caverne Platon. Les hommes, plongés dans le droit positif, ne voient que les ombres des objets du monde que le soleil « projette » sur les murs de leur caverne.[1] Comme si un objet en 3D se rapetissait en 2D sur une feuille en papier, tel un code des lois, ou une jurisprudence relatée sur un grimoire incompréhensible aux non-initiés. Ce n'est pas seulement une question de géométrie projective. C'est une vision sociale qui se projette dans l'espace-temps du droit.

Tout est pesé, tout a un prix, en ce bas monde. Tout est analyse en pleine lumière, ce qui est un progrès par rapport aux ténèbres nourrissant les superstitions et les doctrines délétères. On ne pourra jamais changer une vie de tristesse et de larmes en une vie de joie et de bonheur, mais, comme l'écrivait en prison un penseur marxiste non stalinien, Antonio Gramsci,

le pessimisme de l'intelligence ne doit pas desservir l'optimisme du cœur et de la volonté.[2]

[1] Platon, *La République*, VII, 514 a - 519 e, Pléiade, p.1101 et suiv.
[2] Antonio Gramsci, *Cahiers de prison*, Lettre à son frère, le 19 déc. 1929, Gallimard, Paris, 1978-92

§65. – L'EXPERIENCE DE PENSEE MODERNE,

a) Une expérience de pensée nouvelle en droit et en science, 736
i La « table rase » d'où émerge la volonté individuelle, 736
ii Déliaison et reliaison en garantissant la liberté politique et individuelle, 741

b) L'épistémè des Lumières comme élargissement aux formes de pensée temporelles, 746
i Autres mobilités du barycentre, 748
ii La dialectique violence v. résistance, ou résistance v. violence, 748
iii La cycloïde comme modèle de référence, 754
Annexe I (voir le §65 dans le Volet I)

c) Des figurations dynamiques pour traduire l'idée d'un remodelage de l'état de la société même, 762
i L'effet gyroscopique constitutionnel, 762
ii Des classes d'homotopie interprétatives, 767
iii De l'amour de soi à l'amour-propre, et de l'amour-propre à l'amour de soi, 777
Annexes V, XII, XIV 'dans le § dans le Volet I)
Annexe V (la danse du vin), 797

d) Le modèle de l'espace fibré à nouveau à l'épreuve pour appréhender le droit constitutionnel, 797
i Par-delà l'échange des marchandises, la demande d'un regard (bis) , 797
ii Retour sur les notions de transport parallèle et de connexion, 798
iii Les aventures de l'espace fibré en droit, 802
Résumé, 826

°

L'expérience de pensée nouvelle prolonge celle de l'ancienne dans l'idée de projeter un monde autre dans le savoir comme dans la société.

L'expression qui revient à l'âge des Lumières est celle de table rase (*tabula abrasa* ou *rasa*). Non qu'il faille tout abolir et aboutir à un scepticisme généralisé, mais pour reconstruire sur des bases saines les domaines de la connaissance et de l'action. L'esprit nouveau veut réécrire sur une page blanche, ou sur un tableau noir, où les traditions encombrantes d'un passé jugé moyenâgeux et ténébreux seraient effacées.



Bacon conseille d'araser les préjugés, ce qu'il appelle notamment, sans faire référence à Platon, les idoles de la caverne. Descartes « met en route » le doute pour se réveiller d'un rêve trop chargé d'illusions. On ne cherche pas tant à gommer l'héritage des Grecs que la scolastique médiévale qui continue de sévir. La mise en cause est le fruit d'une volonté. Le statut social de celui qui questionne importe peu. Plus encore que Bacon, Descartes voulait être l'auteur de lui-même et s'assurer de son savoir, à l'instar d'un âge qui entend maîtriser son destin. Le rang cède, ici encore, la place au talent.

Kant reconnaît aussi être sorti d'un sommeil dogmatique. Hume, dit-il, m'a réveillé grâce à la vivacité des impressions qu'il évoquait, irréductibles à ce qui est intellectuel. Kant ne se départit pas seulement de l'erreur. Il questionne lui-même le vrai. Quelles en sont les conditions ? Comment se fait-il qu'il y ait du vrai ? La critique de la raison pure doit en examiner les preuves. Comment rendre, également en droit, légitime ce qui est légal ? Comme tous les théoriciens du contrat social, Kant songe à un Etat neuf rationnel qui consacrerait le triomphe de la volonté individuelle.

La volonté de faire table rase répond au souci que la volonté de quiconque ne soit plus subjuguée à des fausses vérités et à une fausse sécurité en société. L'entreprise s'avère être une entreprise de déliaison de l'hier et de reliaison du présent au futur.

Un espace de dimension supérieure est de nouveau contemplé : celui de l'état de nature, dans lequel chacun est libre de faire ce qu'il veut en courant le risque d'être en totale insécurité. « Supérieure » ne veut pas dire « meilleure ». L'ancien lien social dans l'état de nature s'est dissous. Il n'y a plus ni bien ni mal, conçu ou dérivé de la tradition chrétienne. Le bien est le bon pour soi, et le mal est le mauvais pour soi mais à éviter autant que faire se peut. Il n'y a ni droit ni religion dans l'état de nature.

Tous les individus sont invités à couvrir l'espace de la société comme une multitude de petits disques ouverts dans cet espace. Chacun conserve, toutefois, par soi ses droits naturels, en particulier celui de juger, non seulement ce qui est bon pour sa conservation, mais aussi les moyens d'y parvenir, y compris une coopération acrue. L'accord de tous, ou du moins de la majorité, fait la jonction entre un monde de crainte sans contrainte, imaginé sur le tableau noir, et le monde réel dans lequel les individus sont plongés. En icelui, ils ne souhaitent garder que les contraintes qui n'entravent pas, comme naguère, l'entretien et épanouissement de chacun et de ses voisins.

Deux diagrammes illustrent, à nos yeux, ce renversement de perspective. L'état de nature se dénature en état de société à travers ce point de rencontre qu'est le contrat social. Ce renversement peut aussi être schématisé dans le cadre d'un système de coordonnées comprenant trois variables : la déliaison, le pouvoir et la liberté. A ces coordonnées sont associés les paramètres de courbure d'une surface minimale ayant un bord libre. La figure qui en ressort orne la couverture de la thèse.

Les diagrammes permettent de rendre transparents les raisonnements en jeu, transcrits dans l'encre des écrivains philosophes. Qui l'aurait dit ? Qui l'aurait cru ?

Dans le présent **§65**, d'autres diagrammes viendront enrichir les approches de l'*épistémè* des Lumières en montrant d'autres formes de pensée temporelle. Celle, par ex., qui illustre, dans l'état de société même, la dialectique entre la violence et la résistance. Des formes dynamiques élargiront également notre vue en revisitant la notion d'espace fibré. En sus de la rotation et la translation, on y verra de la torsion.

Dans tous ces « cas de figure », **la figuration n'est pas qu'une représentation** comme elle arrive à ne pas l'être dans la peinture figurative elle-même. L'art n'est pas qu'une copie. Les diagrammes proposés sont comme des formes et des touches de couleur évoquant une idée abstraite du réel, non pour s'en éloigner, mais pour s'en rapprocher. Leur épure vise à mettre de côté l'assimilation de la réalité à une perception trop chargée d'opinions préconçues ou peu dégrossies. Nous continuons le travail de Bacon et de Descartes. Même si leurs apports apparaissent souvent comme des cas limites, ils font penser, quitte à les relativiser au vu de divers contextes.

Un trait, une flèche, une trajectoire sur une surface, plus ou moins mouvementée, peuvent être aussi lumineux qu'une tournure ou un mot bien ajusté. Si la pensée précède le langage, l'image précède la pensée. Une image fait penser, et aide à s'exprimer. Les mots ne viennent qu'après pour structurer la pensée et la développer.

a) Une expérience de pensée nouvelle en droit et en science

i La table rase d'où émerge la volonté individuelle.

Pour être compris, Platon n'hésita pas à faire appel aux mythes, Après celui de la caverne, il recourut à celui de Gygès. Ce mythe figure aussi dans *La République*. C'est dire son accent politique. Les deux mythes sont des préfigures qui dépassent la simple allégorie. Leurs dessins, plus imagés que tracés (ce ne sont pas encore des diagrammes), évoquent, à partir d'élément visibles, une idée complexe.

(Les diagrammes se substituent aux mythes dont ils reprennent la fonction en s'affranchissant plus complètement de la croyance au profit du raisonnement confronté davantage à l'expérience.)

L'image de l'anneau de Gygès éclaire la discussion sur l'idée de justice, et celle de la caverne suggère que le vrai monde est celui des mathématiques. Nul n'entre ici s'il n'est géomètre, était écrit à l'entrée de l'Académie de Platon. L'homme de loi, l'homme d'Etat, ne peuvent eux-mêmes, selon Platon, se dispenser de cette obligation. C'est, avouons-le, beaucoup demander en pratique, et quelque peu naïf, car les mathématiciens, fussent-ils des polytechniciens terre-à-terre, sont loin toujours de comprendre

et de persuader les citoyens qui ne se gèrent pas comme des objets tangibles. L'administration des choses et l'administration des hommes ne coïncident pas facilement.

Ces deux allégories apparentes sont en fait des expériences de pensée avant la lettre. Dans l'allégorie de Gygès et celle de la caverne, on conçoit, par-delà le concret, un monde invisible, quasi contrefactuel, à partir duquel on doit imaginer les conséquences d'une hypothèse. *La démarche générale qui préside aux expériences par la pensée se formule par la question : « que se passerait-il si... » ?*[1] Sans être une démonstration, l'expérience de pensée aide à mieux penser.

Une expérience n'a pas d'objet particulier. A l'aube des temps modernes, elle opère aussi bien en droit qu'en science. Par elle, l'esprit de l'homme pénètre le monde qui pénètre, en retour, en lui.

Son modus operandi apparaît chez Francis Bacon qui conseille d'araser et d'égaliser l'entendement. Pour penser nouvellement, il faut transformer l'esprit en instrument contre lui. Il faut y établir une ***tabula abrasa***. Il y a une raison : *puisque les esprits des hommes se trouvent si étrangement investis, que nulle part on n'y trouve de surface nette et polie pour recevoir les vrais rayons des choses, nous sommes inévitablement conduits à juger que, là aussi, doit être recherché un remède*.[2] Bacon dit « là aussi », car il vient ci-avant, dans son *Novum organum*, de rejeter le syllogisme qui se montre stérile.

(§58 1/-i)

(§61 1/b)i)

Sans se référer à Platon, on retrouve un peu l'allégorie de la caverne éclairée par les rayons de la vérité. Les *idoles de la caverne* (i.e. nos opinions et appréciations personnelles) sont précisément du nombre des idées qu'il faut oblitérer jusqu'à l'effacement. Descartes déteste pareillement le syllogisme, tant prisé par les scolastiques mais qui apparaît au mathématicien philosophe si peu fécond. Le doute méthodique déclenche la suspension du jugement en l'absence d'idées claires et distinctes. Descartes développe concurremment une forme d'abrasion en voulant se défaire de ses préjugés.

> *J'apprenais à ne rien croire trop fermement de ce qui m'avait été persuadé que par l'exemple et les coutumes. […] Je ne dois pas moins soigneusement m'empêcher de donner créance aux choses qui ne sont pas entièrement certaines et indubitables qu'à celles qui nous paraissent manifestement fausses.*[3]

Le doute de Descartes n'est pas sceptique mais méthodique. Comme Bacon, il veut repartir en pensée sur des bases plus assurées. L'expérience de Descartes entend sortir du sommeil de la vie où il n'existe pas de réelle contradiction. Freud confirmera, au XXe siècle ce fait, s'agissant du rêve.

> Les représentations contradictoires s'expriment presque toujours dans le rêve par un seul et même élément. ***Il semble que le « non » y soit inconnu***. *L'opposition entre deux idées, leu antagonisme s'exprime dans le rêve d'une façon tout à fait caractéristique : un autre élément s'y transforme comme après coup en son contraire.* (Sigmund Freud, *Le rêve et son interprétation* [1899], Paris, Gallimard, 1971, chap.6, p.60)

Si tu doutes, tu te réveilles, suggère en un mot Descartes. Il invite, à travers lui, la gente humaine à ne plus dormir debout, ou à se bercer d'illusions comme un enfant à qui on a fait croire au père Noël.

> *Combien de fois m'est-il arrivé de songer, la nuit, que j'étais en ce lieu, quoique je fusse tout nu dedans mon lit ? Il me semble à présent que ce n'est point avec des yeux endormis que je regarde ce papier ; que cette tête que je remue n'est point assoupie ; que c'est avec dessein, et de propos délibéré que j'étends cette main, et que je la sens : ce qui arrive dans le sommeil ne semble pas si clair ni si distinct que tout ceci.*
>
> *Mais, en y pensant soigneusement, je me ressouviens d'avoir été souvent trompé, lorsque je dormais, par de semblables illusions. En m'arrêtant sur cette pensée, je vois si manifestement qu'il n'y a point d'indices concluants, ni de marques assez certaines par où l'on puisse distinguer nettement la veille d'avec le sommeil, que j'en suis tout étonné ; et mon étonnement est tel qu'il est presque capable de me persuader que je dors.*[4]

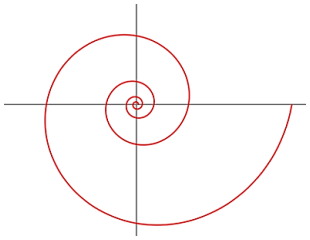
La table rase est revendiquée, aussi, par Locke. Bien qu'opposé à r l'innéisme des idées innées que Descartes prétend découvrir comme une réalité plus stable dans l'esprit, *la « **tabula rasa** » [sic) de Locke correspond plutôt au doute radical de Descartes*, mais ni Locke, pas plus que Bacon et Descartes,

---

[1] https://www.agora.paris/Que-nul-n-entre-ici-s-il-n-est-geometrie.html ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Expérience_de_pensée
[2] F. Bacon, *Novum Organum* [1620], op. cit, Puf, Paris, 1986, p.80.
[3] Descartes, *Discours de la méthode* [1637], 1re partie, Vrin Paris, 1970, p.55 ; *Méditations* [1641], op. cit., 1re, Pléiade, p.268.
[4] *Descartes*, 1re Méditation, pp.268-269.

n'ont le sentiment que la pensée est passive face à l'expérience sensible. L'esprit est nanti d'un pouvoir (*power*). Il est donc actif.[1] Tous ces penseurs, au seuil de la modernité, considèrent de première nécessité de le purifier cependant. Il faut savoir y distinguer les traits fondamentaux des traits accidentels. L'expérience de pensée est purgative. Locke était d'ailleurs médecin.[2]

Entendons bien. : la purgation n'implique pas systématiquement la saignée que dénonçait Molière dans *Le malade imaginaire*. Le recours à des purgatifs, à des lavements pour l'esprit n'est pas autre chose, comme dans la caverne de Platon, qu'un « plongement » d'un objet dans un autre objet comme si le 1er objet était *embedded* dans le 2nd. L'homme, ordinairement, est plongé dans le sommeil des préjugés. Descartes a plongé son état somnolent dans un espace plus grand où les opinions reçues ne seront plus, grâce à l'exercice du doute, aussi naïvement reçues et bienvenues.

fig.a 

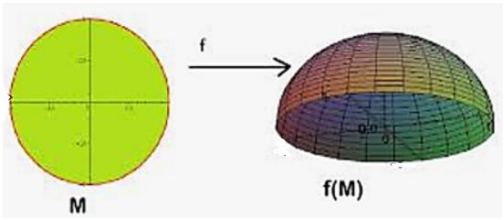


fig.b

fig.a : Cette spirale représente un plongement de la droite réelle dans le plan ; *fig.b* : *le concept de plongement permet de comparer deux objets entre eux et de montrer, via une injection, i.e. une application d'un ensemble d'éléments quelconques dans une autre ensemble, que l'un des « objets » (ensembles) est un « sous-objet » (sous-ensemble), de l'autre.*

Si f : X → Y est une fonction injective [injective = un élément de l'ensemble d 'arrivée admet au plus un antécédent] et M un sous-ensemble de X, alors f^{-1} (f(M) = M. Ainsi, M peut être retrouvé à partir de l'image réciproque de f(M).[3]

Ce qui meut et se dégage autant dans l'expérience de pensée est la notion de volonté, détachée de toute autre préoccupation qu'elle -même. Cette émergence est particulièrement vraie chez Descartes

Comme il est écrit aujourd'hui, la volonté chez Aristote était *tenue en lisère par tout le reste de l'appareil philosophique de l'Ethique à Nicomaque, qui ne laisse aucune autonomie à une éventuelle « psychologie »*. La volonté restait subordonnée à l'interrogation sur le « bien-vivre » visant le point d'équilibre entre « excès » et « défaut » *dans des conduites typiques, tel le bon usage du plaisir et de la douleur, la conduite face au danger, l'emploi des richesses, l'exercice de l'hospitalité et de l'amitié, la distribution des avantages et des honneurs, etc*.[4] Ces vertus sont des « excellences » qui règlent le « bien-vivre ». Il s'agissait d'entreprendre une investigation concrète et non une analyse abstraite.

Descartes veut **être son propre auteur**, pas moins. Son intention première n'est plus d'être « sage », mais d'être autant qu'il est possible dans le vrai du monde réel et non dans celui d'un ailleurs. Le souci de fonder radicalement la connaissance prévaut sur l'exercice de la « vertu » antique ». La volonté participe des moyens de parvenir à la connaissance de la vérité. Elle est le moteur de tous les principes de méthode que préconise Descartes. Elle est la source de la découverte du *cogito* (i.e. de l'expérience de la conscience de soi), et de la découverte des idées claires et distinctes, à coloration mathématiques. Cette source est si puissante qu'elle peut aussi charrier des erreurs, comme un fleuve, devenu trop impétueux, qui déborderait et noierait toute perspective dans le paysage.

> *Ce n'est pas à dire qu'elle est cause d'erreur, car « elle consiste seulement en ce que nous pouvons faire une chose, ou ne la faire pas, ou plutôt seulement en ce que, pour affirmer ou nier, poursuivre ou fuir les choses que l'entendement nous propose, nous agissons en telle sorte que nous ne sentons point qu'une force extérieure nous y contraigne. » En tant que simple pouvoir, la volonté est donc innocente, mais elle ne l'est point en tant qu'usage.*
>
> *Si je viens à me tromper, c'est que je ne contiens pas ma volonté dans les limites de mon entendement, « mais que je l'étends aussi aux choses que je n'entends pas : auxquelles étant de soi indifférente, elle s'égare fort aisément.»* [5]

---

[1] Terence Marshall, « John Locke et la philosophie constitutionnelle », Revue de synthèse, n° 118-119, avril-sept. 1985, p.359 ; John Locke, *Essai philosophique sur l'entendement humain* [1695], op. cit., Liv.2, chap.1, §2 ; chap.8, §23.
[2] Claire Crignon, « Locke, médecin. Manuscrits sur l'art médical », Classiques Garnier, n° 11, 2016, HAL-Archives ouvertes.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Plongement ; L. Boi, *Morphologie de l'invisible*, op. cit., p.36.
[4] Paul Ricoeur, art. « Volonté », in Encyclopaedia Universalis, Paris, 1968, vol. 16, p.944. Nous soulignons.
[5] *Ibid*., p.945. Les citations sont tirées de la *Méditation quatrième* de Descartes.

L'indifférence de la volonté peut conduire au pire comme au meilleur. Elle peut être au service de l'entendement comme elle peut l'abuser. Sa fécondité, son « infinité », rappelle celle de Dieu. Elle incarne dans le moi *l'image de la ressemblance de Dieu* (sic, Descartes), mais elle transporte aussi, come Faust, à l'arrière de son balai volant, « le Diable » (auquel Descartes se garde de la comparer).

La volonté me trompe et me détrompe autant. Elle est double, par son côté apprenti sorcier et son côté baguette magique. Nous sommes, on le voit, dans un tout autre monde d'idées et de sentiments que celui de l'antiquité. Nous ne sommes plus entre l'excès et le défaut aristotéliciens, mais situés sur une exagération ou sur une autre, *le soit, soit* : une espérance de vérité jamais aussi grande, et une crainte non moins grande d'être enclin, malgré nous, à tomber dans le faux. L'esprit peut encore forger des objets de pensée hors de toute expérience. La philosophie des Lumières naissante conserve un versant sombre dans la connaissance que l'on retrouvera dans l'action.

Au XVIIIe siècle même, où les Lumières brillent de mille feux, Kant soulignera ces déviations de la connaissance.

> *La grande originalité de Kant est probablement d'avoir eu l'audace de poser une question qui affleure constamment dans les discours philosophiques portant sur la vérité depuis Platon, mais que jamais aucun penseur n'avait vraiment radicalisée.* ***Il a eu l'audace exceptionnelle de poser la question : comment se fait-il qu'il y a du vrai ?*** *Jusqu'ici les philosophes, en particulier les grands métaphysiciens classiques – Descartes, Spinoza, Malebranche, Leibniz, - ont tenu pour évident qu'il y a du vrai.*
>
> *Pour eux, c'était une manière d'axiome préalable à toute espèce d'exercice philosophique et, dès lors, la seule question était celle de l'erreur. Comment se fait-il que l'homme se trompe, se demandait Descartes ? On peut le comprendre si l'on songe à l'ambiance théologique dans laquelle les penseurs se situaient. Pour les théologiens, en somme, il n'y a pas de problème : Dieu a créé d'un même mouvement l'homme et la nature. Il a créé l'homme, sa créature préférée, comme capable de connaître la nature. Et la question philosophique de l'erreur devient le parallèle de la question théologique du péché.*[1]

Qu'est-ce donc que le vrai ? Pour répondre à cette interrogation, Kant adopte une attitude critique qui rappellerait celle des Anciens si l'approche n'en était pas devenue trop systématique, presque rigide. Dans la *Critique de la raison pure*, Kant part du constat qu' « il y a » du donné, mais, résume-t-on, *il importe de le critiquer pour déterminer ses conditions de possibilité. Lorsque quelque chose est donnée, il faut se demander à quelles conditions cette chose est donnée comme ceci plutôt que comme cela*. [..] *Comment doit-on concevoir le sujet du sujet connaissant pour qu'il y ait de la connaissance ? Comment concevoir l'objet connu pour qu'il y ait de la physique et de la mathématique ?* [2]

> *Kant ne pouvait raisonner qu'avec les idées de son temps. Nous savons aujourd'hui que la mathématique est plus complexe qu'il ne le croyait, que les catégories de l'entendement humain ne sont pas en nombre fini, mais, très probablement, en nombre infini*.[3]
>
> [Kant en restait à l'idée newtonienne d'espace absolu, sous l'influence d'Euler. Il ignorait la genèse de la géométrie non euclidienne chez Gauss, dont les premiers écrits ne parurent, il est vrai, qu'à la fin de sa vie.

Comme Descartes, Kant pousse la pointe de la critique aussi loin qui lui semble possible. Son expérience de pensée soumet la vérité à un questionnement fertile malgré ses limites. Au plan de la pratique, et non plus de la connaissance, la « volonté » n'y échappe pas elle-même. Il interroge, à son tour, les conditions de possibilité, non pas de son bon usage quand elle se veut « bonne ». Il tente de dégager une volonté dans laquelle aucune utilité n'entrerait en ligne de compte dans un siècle où l'utilité est pourtant devenue une valeur majeure. Kant ne voit pas qu'on y parle autant d'utilité publique que privée[4]. Sa *Critique de la raison pratique* n'est plus en fait aussi descriptive que la théorique, cette dernière comportant déjà des affirmations qui demeuraient des présupposés. Nous retombons dans le

---

[1] F. Châtelet, *Une histoire de la raison*, op. cit., chap.5, p.134.
[2] *Ibid*., p.135.
[3] F. Châtelet, *Une histoire de la raison*, op. cit., chap.5, p.139. Les crochets sont nôtres. Kant est né en 1724 et mort en 1804. Gauss est né en 1777 et mort en 1855. Voir, sur les notions d'*espace géométrique*, *espace physique* et d'*espace absolu et espace relatif*, Frank Pierobon, *Kant et les mathématiques*, Vrin, Paris, 2003, pp.46-52.
[4] *Il est dangereux de laisser à côté de la loi morale quelques autres mobiles (comme celui de l'intérêt) coopérer avec elle*. (Emmanuel Kant, Critique de la raison pratique [1788], puf, Paris, 1971, chap.3 : Des mobiles de la raison pure pratique, p.75.

prescriptif, le normatif. Cette Critique s'affiche comme une éthique, mais, à la différence de celle d'Aristote, elle reste abstraite, coupée de tout contexte dont elle se désintéresse.

Kant, ce nous semble, est quelque peu contradictoire. Il fustige d'abord *la raison pure théorique*, que mobilisait trop allègrement Leibniz et son disciple Christian Wolff, philosophe, juriste et mathématicien. Puis il encense *la raison pure pratique*, même s'il reconnaît aboutir, non à quelques vérités, mais à des postulats (immortalité de l'âme, existence de Dieu) comme si la volonté restait accrochée au Ciel. Il faudra attendre Hegel pour faire redescendre la volonté, bonne et mauvaise, davantage sur terre. L'expérience de pensée kantienne de la moralité n'en est restée qu'au stade de l'intention. Elle n'est pas sortie du sujet. Le mouvoir ne s'est pas constitué en pouvoir pour réaliser la liberté intérieure.

La critique kantienne séparait l'a priori et l'empirique, la raison théorique et la raison pratique, et ce qui suit : l'obligation morale et le désir, la volonté raisonnable et la volonté arbitraire. Hegel substitue à cette critique la dialectique qui sert au contraire de la contradiction pour surmonter ces scissions dans une réalité plus complète et concrète. C'est le fameux thème du de l'*Aufhebung*. La conception dialectique de la volonté est rehaussée dans ce nouveau cadre conceptuel.

(§9)

Indéterminée au départ, la volonté du *je* est sans contenu. Elle est une universalité vide. En se donnant un pro-jet (un *je* qui se jette devant), elle se particularise, se détermine, au niveau individuel, et au niveau collectif. La volonté demeure individuelle au niveau du contrat, l'institution fondamentale du monde moderne. Mais ce droit, fût-il interindividuel, reste abstrait tant que la volonté, qui se joint à d'autres volontés, ne se place pas sous l'égide de l'Etat qui lui permettrait de devenir objective. Pour Hobbes, le contrat social garantit, via l'Etat, tous les contrats, mais cette vue n'est pas partagée par Hegel. La volonté de la communauté, à travers l'Etat, doit subsumer au final l'individu et ses droits.

(§20 a)-i)

Hegel dixit :

> *L'Etat est la réalité en acte de la liberté concrète. Or la liberté concrète consiste en ce que l'individualité personnelle et ses intérêts particuliers reçoivent leur plein développement et la reconnaissance de leurs droits pour soi (dans les systèmes de la famille et de la société civile).*[1]

L'expérience de pensée de Hegel cherche à pousser hors du sujet la volonté intentionnelle pour qu'elle devienne réelle. *Le pouvoir de l'Etat est vraiment ce qui « supprime » et ce qui « confirme » la volonté de l'individu*.[2] Soit, on est bien dans la ligne de l'Etat des Lumières qui permet aux individus de devenir des sujets de droit à part entière, mais la confirmation de la volonté individuelle dans la dialectique hégélienne a la forme d'une nouvelle claustration. On passe de l'enfermement dans le moi à l'enfermement dans l'Etat. Cette mutation fait perdre à Hegel le sens critique. Le philosophe libère le moi de l'englobement social d'autrefois pour l'englober à nouveau dans le social dominé par l'Etat.

Chez Rousseau, l'équation de la volonté individuelle et de la volonté collective n'était qu'une idée limite, reconnue comme telle. Il faut la condition de l'unanimité quasi-impossible des présents comme des absents et des membres à venir, le futur n'étant pas que la continuation de l'ici-et-maintenant. Chez Hegel, *la philosophie assume et résume le réel-pensé*. Il n'y a plus, certes, d'arrière-monde, mais il n'y a plus de réel qui se différencie de la pensée. Chez Rousseau, la volonté pensée de l'Etat ne peut jamais égaliser la volonté générale. La réalité de cette dernière, comme la liberté qui l'anime, est inaliénable. Elle est un bien intransmissible, à la fois rigoureusement personnel et interpersonnel.

Selon Hegel, le réel est rationnel. Cette phrase signifie que *l'histoire a déjà inscrit la réalité dans les faits pour que le philosophe puisse construire le discours qui rend intelligible cette séquence d'événements*.[3] Mais Hegel ne discerne qu'après-coup dans la réalité « la logique dialectique ». C'est trop facile. Il se moque des utopistes qui décrivent une cité idéale, mais il décrit, de son côté, une rationalité idéale, fût-elle détestable, en ne prédisant que le passé, ou le présent déjà entamé comme la Révolution française. On retrouve cette rétroprojection dans le marxisme qui prétend remettre Hegel sur pied. Ce courant préjuge qu'il y aurait de la rationalité, non seulement dans le discours philosophique, mais aussi dans la pratique révolutionnaire de la lutte des classes au profit de l'ouvrier.

---

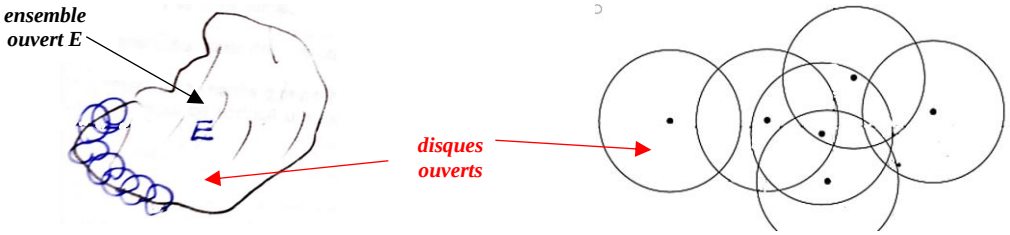
[1] P. Ricoeur, art. « Volonté », art. cit., 946 ; Hegel, *Principes de la philosophie du droit* [1820], op cit., §260, p.277 dans la trad. d'A. Kaan.
[2] P. Ricoeur, art. « Volonté », art. cit., 946
[3] F. Châtelet, Une histoire de la raison, op. cit., chap.7 : Raison et société, p.183..

Hegel entend dépasser Rousseau, trop axé sur l'idée même de contrat pour définir l'Etat.[1] Ce faisant, il manque l'idée que la liberté contractuelle est toujours conditionnelle au respect du contrat. La liberté demeure libre de contester et de sortir du contrat si la conservation de l'individu est mise en danger par l'Etat chargé en principe de le protéger. Le constitutionnalisme des Lumières repose fondamentalement sur l'idée que l'individu est 1er, nonobstant la nécessité de l'Etat dûment réformé.

ii Déliaison et reliaison en garantissant la liberté politique et individuelle

(Concl. Chap.I, 5/-i)

La résiliation du contrat social était même acceptée par Hobbes en cas de force majeure. Par Locke également, sinon plus. Chez Rousseau la volonté générale, qui sourd du contrat, est toujours à même d'en modifier les clauses dans une Constitution ou une loi. Pour les Lumières, qui n'éclairent Hegel qu'à demi, l'individu est un être sans épaisseur sociale, de mesure nulle par rapport à des institutions de plus grande dimension. Il est comme un point par rapport à un segment ou un segment par rapport à une surface. Il n'empêche que cette nullité est en mesure de faire la loi à la loi. Ne compose-t-il pas avec ses pairs la société comme un ensemble de disques ouverts minuscules couvrant un ensemble ouvert ? Ses humeurs, ses révoltes, ne sont jamais tout à fait décryptables, même si certains peuvent en deviner le secret frémissement. Les suites, en tout cas, restent inconnues, voire aléatoires, au moins partiellement. Sur ce point, Hegel reste coi. Le futur déjoue ce qui semble se jouer à l'avance.



E désigne en mathématiques un ensemble borélien, un ensemble ouvert fabriqué à partir de disques ouverts dans le plan. Cet ensemble est une réunion ou intersection de disques ouverts, Plus le nombre de disques ouverts croît, plus le rayon de chacun tend vers 0, tous constituant ainsi l'ensemble. Au début du XXe siècle, **Borel** annonce **Hausdorff** qui introduira l'idée de système de voisinages. Chaque point est contenu dans un voisinage, et il considère des voisinages de voisinages.[2]

L'expérience de pensée de Hobbes de l'état de nature est dramatique, voire tragique. Hobbes oppose, dans un contraste frappant, cet état de nature hypothétique et un état de société qui serait plus paisible qu'il n'est en réalité. L'état de nature est un état des hommes isolés, plongés dans la rareté et en butte les uns contre les autres pour survivre. Aucun accord n'existe entre eux. Une lueur perce toutefois dans ce tableau aux couleurs sombres : chacun est libre, quelle que soit sa condition, et est capable de faire face plus ou moins aux besoins de la vie sans le secours d'autrui. Il n'y a plus de belle nature, mais la confiance de l'individu est née. Il devient un petit disque ouvert à l'aventure.

L'expérience de pensée se poursuit dans la vision d'individus toujours solitaires capables d'admettre en leur for intérieur la nécessité de s'associer. Ici encore, la confiance est grande pour croire que la raison de l'individu est suffisamment forte pour accéder à un si grand changement. Léviathan naît, imposant. La conservation des individus s'affermit contre les caprices du malheur sans qu'ils soient toutefois assurés pour l'éternité d'un retour à l'état originel. Les hommes n'ont pas perdu pour autant la capacité à commettre de graves erreurs. Le contrat social peut n'être qu'une trêve, et pas un rêve.

La vision de Hobbes est désolante et réconfortante autant que réconfortante et désolante. Léviathan, comme Etat, est un ensemble ouvert à tous, sans exclusion, mais rien ne garantit que cet Etat ne puisse pas un jour se refermer. On est prévenu. Léviathan peut redevenir difforme, conformément à sa nature monstrueuse. La bête, en son fond, n'a pas disparu. Locke, Montesquieu, Rousseau même, tâcheront de la constitutionnaliser davantage. En Allemagne, Pufendorf et Kant œuvreront de la sorte, mais des penseurs comme Hegel et Marx gâcheront le long et patient travail de constitutionnalisation.

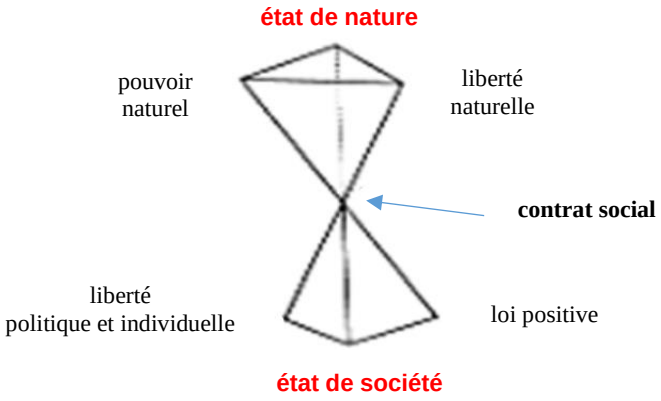
On sait maintenant ce qu'il y a à faire en droit, sur la base d'une commune expérience, pas seulement de pensée mais empirique. L'expérience de pensée n'exclut nullement un retour au réel ; elle l'exige au contraire pour y trouver sa légitimité. Le réel est dur. Le spectre d'une éventuelle dictature ou, pire,

[1] Hegel, *Principes de la philosophie du droit*, §258, p.272.
[2] https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1570866715000556 ; Jean-Paul Pier, « Genèse et évolution de l'idée de compact », Revue d'histoire des sciences, 1961, n°14-2, pp.169-179.

d'une guerre civile, est toujours en toile de fond de la réflexion. Le libéralisme ne se départ pas du pessimisme moral qui l'a poussé à entrevoir des contraintes institutionnelles destinées à le désavouer.

Nous nous proposons de formaliser, sous forme de figure, l'expérience de pensée des Lumière, concevant une transformation de l'état de nature en état de société. Voici deux diagrammes au choix du lecteur montrant comment l'esprit du droit a muté au fil du temps.

Le premier est plus simple : il a la forme d'un pentaèdre particulier. On y voit le renversement de perspective résultant du passage de l'état de nature à l'état de société. Le contrat social conclu est leur point d'attache par lequel une vie agitée et violente s'apaise en une vie plus réglée. L'expérience de pensée de Hobbes est d'imaginer cette transition entre des individus, supposés libérés de toute entrave (déliaison), à des individus, demeurés indépendants dans le cadre d'un droit qui les rend interdépendants (nouvelle liaison).



La figure suggérée pour « dessiner » l'expérience hobbesienne est **une rotation-réflexion**. Comme le miroir (réflexion) par rapport à un plan est équivalent à une rotation de π suivie d'une inversion, une rotation-réflexion (une rotation de θ suivie d'un miroir) est une rotation-inversion d'angle θ+π. **Le contrat social paraît ainsi le centre d'une double symétrie, transformant l'état de nature en état de société.**

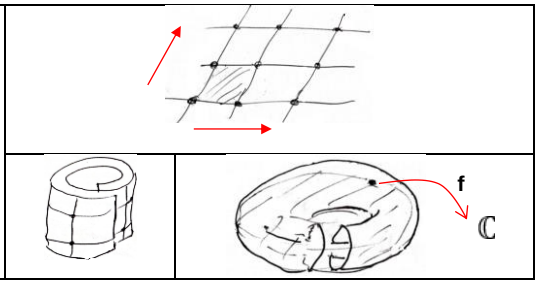
On combine ici des symétries par rotation et inversion. Le lecteur remarquera à nouveau que la philosophie constitutionnelle est ancrée, sans le savoir, dans la « philosophie naturelle » (comme on appelait la physique à l'âge des Lumières) élargie à la cristallographie qui révèle différentes symétries. Le rapport de l'état de nature et de l'état de société est comme celui d'un objet chiral à son image. Ce sont des *énantiomères*, à l'instar des mains droite et gauche. Elles présentent *un plan de chiralité*, une forme de dissymétrie, et non une asymétrie (ou absence totale de symétrie).[1]

(§43 2/a) -ii)

Le second diagramme explicite davantage l'évolution. Son imagerie mentale s'inspire de la surface de Gergonne dont le nom a déjà été cité avec Poncelet au sujet de la dualité géométrique. *En 1816 Gergonne demandait comment partager un cube en deux parties par une surface d'aire minimale fixée à deux diagonales orthogonales situées sur deux faces opposées du cube. La réponse, donnée par Schwarz en 1872, ne fut pas,* comme on aurait pu le croire, une portion d'hélicoïde, mais *une surface minimale non réglée dont les équations font intervenir des fonctions elliptiques.* [2]

Une fonction elliptique est, grossièrement parlant, une fonction définie sur le plan complexe qui est doublement périodique (périodique dans deux directions). Elle peut être vue comme analogue à une fonction trigonométrique, dotée de deux périodes.[3]

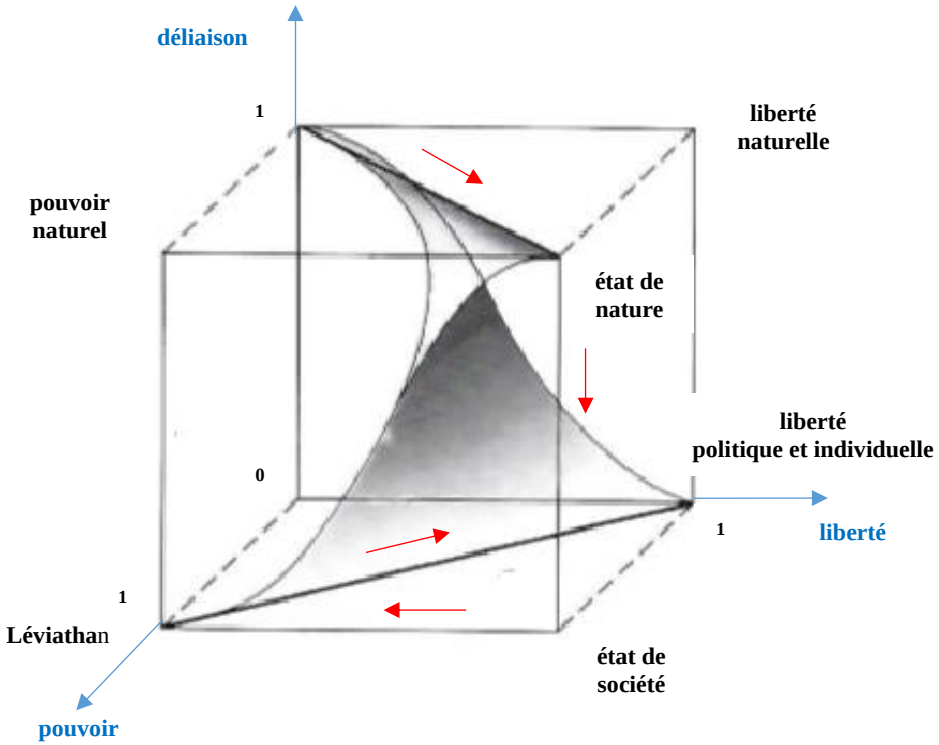
Voir la *fig. ci-contre*, sous forme d'un réseau, dont chaque point correspond à la fois à une période verticale et à une période horizontale. La période ne change pas si on augmente le nombre de périodes. **Cette fonction doublement périodique paramétrise le tore de révolution.** Chaque point du tore est un nombre complexe.



La surface de Gergonne éclaire davantage l'expérience de pensée d'un contrat social dans le cadre d'un système de coordonnées comportant trois axes : la déliaison (des individus de leur ancienne

[1] *Chiralité et énantiométrie*, https://www.faidherbe.org/site/cours/dupuis/enantio.htm; http://www.chim.lu/ch2198.php
[2] Stefen Hilderbrandt et Anthony Tromba, *Mathématiques et formes optimales. L'explication des structures naturelles*, Belin, Pour la science, Paris, 1986, p.107 : https://mathcurve.com/surfaces/helicoiddroit/helicoiddroit.shtml
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Fonction_elliptique

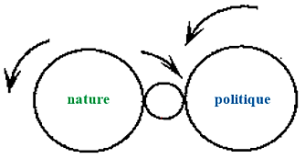
société), le pouvoir et la liberté. Léviathan représente l'Etat rationnel, hobbesien ou amendé par Locke ou Rousseau. On passe d'une déliaison primitive, postulée par Hobbes en premier, à une nouvelle liaison des individus dans l'état de société où la liberté de tous est préservée par une sécurité accrue.



Sens des flèches : **déliaison** des individus enfouis dans l'ancien société → **état de nature**, où l'individu dispose d'un pouvoir naturel et d'une liberté naturelle → **état de société**, où les individus sont autrement liés, de leur propre gré, en concluant un contrat social→ érection de L**éviathan** comme Etat moderne→ **liberté politique**, assurée par le droit positif.

(§52)

On retrouve, sous une autre forme, **via une rotation inverse**, le rapport, des modèles de la nature et de la politique que nous avions envisagé par via un système d'engrenages de trois roues (deux grandes et une petite entre).



La *fig. dans le cube* a l'avantage de montrer comment l'état de nature se dénature en état de société quand les individus parviennent à s'y décider. Elle a, cependant, l'inconvénient, de ne pas supporter une métrique simple qui respecterait la géométrie du cube 1x1 qui demande de respecter l'égalité des côtés. On voit que si on adoptait la métrique collée dessus, la diagonale du haut, joignant la déliaison maximale, de valeur 1, dans l'état de nature devrait aussi être égale à la diagonale de la surface du bas, joignant Léviathan, de valeur 1, à la liberté politique, de valeur 1. Les « longueurs » des deux diagonales ne peuvent être qu'égales à $\sqrt{2}$. Quel sens peut-on donner d'une telle propriété en droit ?

- Je ne sais pas non plus. J'ai peine à répondre comme vous. Oui, c'est bizarre. C'est dommage. Ça gâche un peu l'effet, car, la surface est belle et suggestive, à défaut d'être totalement concluante….

- Sa « beauté » vient du fait que c'est une surface optimale qui se raccorde à angles droits à deux faces opposées du cube (la normale à la surface est dans la face du cube).

- Evitez donc d'y ajouter des distances. Il suffit de saisir la position relative dans l'espace mental des différents concepts des Lumières les uns par rapport aux autres. Vous pouvez aussi abandonner les angles droits. Soyez topologue jusqu'au bout. Vous verrez le résultat. Ce qui importe est de conserver **l'effet de torsion** entre l'état de nature et l'état de société. Il faut garder l'idée de forme contournée.

- J'y pense, mais laisse-moi un peu de temps. A vrai dire, l'égalité des diagonales ne me choque pas en droit. On peut comprendre que la « distance » entre la déliaison des individus, assujettis dans la

société d'autrefois, à l'état de nature, dans lequel les individus, en tant que tels, émergent, soit comparable à la « distance » entre Léviathan et la liberté politique que leur garantit cet Etat Ce sont les mêmes individus, assujettis autrefois, qui sont « dénaturés » (ou retordus) en sujets de droit !

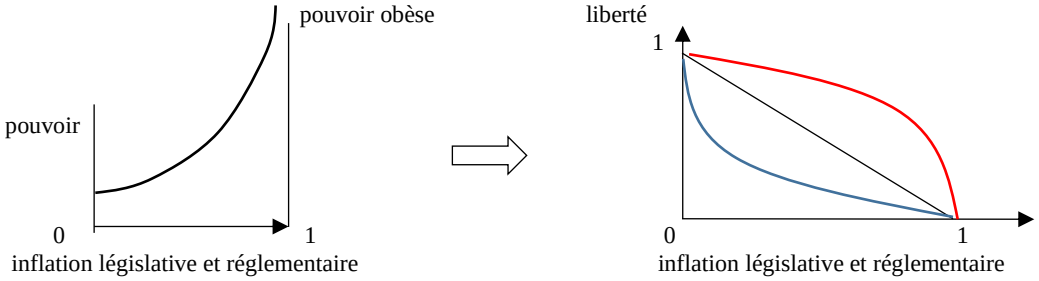
- Votre figure présente, toutefois, un autre problème.

- Vous voulez vraiment me désespérer.

- La loi et la liberté politique caractérisent un bon état de société dans l'esprit des Lumières, mais trop de lois nuisent aussi à la liberté politique. Comme toute inflation, on y perd au change. *Nous avons en France plus de lois que le reste du monde ensemble, et plus qu'il n'en faudrait à régler tous les mondes d'Epicure*, écrivait déjà Montaigne, un philosophe pionnier ô combien des Lumières.[1] Trop de lois tue la loi, gémit-on aujourd'hui en n'étant déjà que dans un seul monde.

> ***Trop de lois***, est l'intitulé d'un article publié à Londres par **Herbert Spencer** en 1853, *Spencer y critiqua la tendance à la centralisation, l'inefficacité , la lenteur, la bêtise, la prodigalité, la corruption, la routine administrative, et fait l'éloge de l'initiative privée, seule adaptée , selon lui, aux besoins naturels de l'organisme*. [2]
>
> Henry Sidgwick, en Angleterre, fut moins convaincu, à la fin du même siècle, que la recherche de l'intérêt personnel conduise à l'intérêt général. Convaincu de la nécessité de l'intervention de l'Etat dans de nombreux domaines, il n'en fut pas moins averti des dangers d'une telle intervention. *C'est cas par cas, et graduellement, qu'il faut substituer au puissant moteur de l'intérêt individuel l'action étatique. Encore resterait-il à résoudre des problèmes difficiles, comme ceux d'une rémunération suffisamment stimulante pour l'intervention ou les services d'une qualité exceptionnelle. L'auteur sait par expérience du passé que* ***« la fonction publique ne contient pas moins d'ambitions égoïstes et d'appétits aveugles que le secteur privé »***.[3]

- Sans contredit comme l'attestent les deux auteurs dont vous venez d'encadrer les idées à ce sujet. Voici un simple diagramme qui illustre une concentration du pouvoir *législatif* par excès de lois. Ce diagramme ne diffère guère de celui de la concentration du pouvoir *exécutif* par excès de réglementation. La surabondance de textes juridiques, et le surnombre de fonctionnaires en charge de les rédiger et les appliquer, compriment, on n'en peut douter, la liberté civile et politique des individus.



fib.a: le pouvoir devient obèse dans le cadre même d'une séparation des pouvoirs, incapable de maîtriser l'augmentation du flux du droit ; *fig b* : la grandeur de la liberté décroît soit insidieusement à la fin (courbe en rouge), soit plus rapidement au début (courbe en bleu). A la prolifération des textes s'ajoute l'accroissement de leur longueur à n'en plus finir. **L'enflure de l'Etat** a pour conséquence le rabougrissement de l'individu et son invisibilité. L'individu redevient « **ligoté** » comme dans la société traditionnelle alors que le constitutionnalisme des Lumières requérait que l'Etat le soit.

Si vous n'avez pas d'autre objection, il me reste moi-même à rétorquer contre une autre objection.

Des esprits scrupuleux nous reprocheront de plaquer des diagrammes actuels sur des œuvres de philosophie politique bien antérieures comme celles de Hobbes, Locke et Rousseau. **Nos diagrammes ne font que cristalliser l'air des Lumières**, même si leur figuration n'apparaît qu'à l'heure actuelle. Cette cristallisation est une forme de résurrection, il faut le reconnaître, mais cette façon de faire n'est pas nouvelle. Hobbes lui-même reprenait à son compte le renouveau de l'épicurisme de son temps comme l'atteste l'image du monde à laquelle il adhère dans *Léviathan*.

---

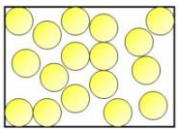
[1] cité in Bernard Stirn, « La dispersion des lois », Président de la section du contentieux du Conseil d'Etat, Entretiens de l'Académie des sciences morales et politiques, *Le désordre normatif*, 13 juin 2016, https://www.conseil-etat.fr/actualites/discours-et-interventions/. La phrase est tirée des *Essais* sans autre précision.

[2] Patrick Tort, *Spencer et l'évolutionnisme philosophique*, Puf, Paris, 1996, p.19.

[3] Luc Bourcier de Carbon, *Essai sur l'histoire de la pensée et des doctrines économiques*, op. cit.,Montchrestien, Paris, 1972, t.2, p.385.

> *L'univers, c'est-à-dire la masse entière de toutes les choses qui existent est corporel [corporeal]. Il est corps [body] ; il possède les dimensions quantitatives, à savoir la longueur, la largeur et la profondeur ; toute partie d'un corps est également corps, et possède aussi ces dimensions. En conséquence, chaque partie de l'univers est corps, et ce qui n'est pas corps n'est pas partie de l'univers, et parce que l'univers est tout, ce qui n'en fait pas partie n'est rien [nothing] et n'est nulle part [no where].*[1]

Un siècle auparavant, Montaigne mentionnait nommément Epicure dont l'idée de pluralité des mondes était liée à celle d'une infinité de combinaison d'« atomes ». Epicure soutenait la thèse de Démocrite d'un tout décomposable en unités plus petites. Les atomes se mouvraient dans le vide. Bien que très vague, l'idée est, dans l'antiquité, géniale. L'intuition de Démocrite était profonde quoique l'homme fut sans prétention, puisque, selon lui, *en réalité, nous ne savons rien, car la vérité est au fond du puits.* Le philosophe n'avait point perdu le sens critique ou de la relativité de sa propre pensée.





Démocrite affirmait que la matière était constituée de particules très petites et identiques qu'il était impossible de briser ou de diviser. Ils se meuvent librement dans l'espace, se heurtent entre eux, se repoussent ou s'attirent en s'agglomèrant comme des atomes crochus. **Un mouvement d'innombrables grains de réalité sans finalité**.

> *Souvent, je pense que la perte des œuvres complètes de Démocrite est la plus grande tragédie intellectuelle provoquée par l'effondrement de la civilisation antique. […] Peut-être que, s'il nous était tout resté de Démocrite et rien d'Aristote, l'histoire intellectuelle de notre civilisation aurait été plus heureuse*
>
> *Mais des siècles de pensée unique, dominatrice, monothéiste, n'ont pas permis la survie du naturalisme rationaliste et matérialiste de Démocrite. La fermeture des écoles de pensée antiques et la destruction des textes qui n'étaient pas en accord avec la pensée chrétienne ont été générales et systématiques, après la brutale répression antipaïenne qui a suivi les édits de l'empereur Théodose de 390-391 après J.-C., déclarant le christianisme religion unique et obligatoire de l'Empire. Platon et Aristote, des païens qui croyaient en l'immortalité de l'âme, pouvaient être tolérées par un christianisme triomphant, pas Démocrite.*[2]

(§276/a)-i)

(§603/)

Démocrite survivra quelque peu grâce à la lecture moderne des textes d'Epicure et de Lucrèce, son disciple. Au XVIIe siècle, Gassendi, autant que Hobbes, s'imprègnera de cette philosophie qui viendra en concurrence, non seulement avec l'aristotélisme mais aussi contre le cartésianisme. Au XVIIIe siècle, l'épicurisme deviendra dominant, du moins sur le plan moral. Les atomes attendront le XXe siècle pour renaître, de façon plus sophistiquée et beaucoup plus précise, dans la science moderne.

L'individu de Hobbes est comparable à un atome quasi-invisible, obéissant au principe d'inertie galiléen. La combinaison de ces individus-atomes engendra la société nouvelle dans laquelle ils pourront prospérer. Le *clinamen* d'Epicure, qui provoque la déviation des atomes de leur trajectoire, est remplacée par la volonté des individus de se rencontrer et de s'accorder. [3] Le contrat joue le rôle de crochet entre atomes. Léviathan, comme Etat régénéré, est le produit de cet accrochage mutuel.

Par-delà les siècles, et fortifiée depuis par la science contemporaine, a émergé l'idée d'un individu dont la construction macroscopique, individuelle et collective, reflète pour partie les lois du monde microscopique.[4]

Il y a donc une certaine continuité dans l'histoire de la pensée, ce qui n'empêche pas des ruptures ou seulement des bifurcations. Le système de Hobbes est en rupture par rapport à la scolastique

---

[1] Hobbes, *Lév.*, chap.46, trad. Tricaud, p.685 ; V. aussi Patricia Springborg, « Hobbes's materialism and Epicurean mechanism », British Journal for the History of philosophy, 2016, vol.24, n°5, passim, https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09608788.2016.1212699

[2] Carolo Rovelli, *Par-delà le visible. La réalité du monde physique et la gravité quantique*, Odile Jacob, Paris, 2015, pp.32-33.

[3] Le *clinanem*, comme comme écart de trajectoire, *n'apparaît pas chez Epicure lui-même, mis il est présent dans sa tradition proche*, dans Lucrèce par exemple. (Jean-François Duvernoy, *L'épicurisme et sa tradition antique*, Bordas, paris, 1990, p.57, n.10 et p.139.

[4] Pierre Auger, *L'homme microscopique*, Flammarion, Paris, 1966. L'auteur fut physicien atomique. On lui doit l'effet Auger, au cours duquel un électron excité communique à un autre électron d'une couche externe une énergie suffisante pour l'extraire de l'atome sans émission de photon. https://fr.wikipedia.org/wiki/Effet_Auger

aristotélicienne, et en bifurcation par rapport à l'épicurisme antique. On pourrait dire que Hobbes = Epicure (ou Démocrite) + Galilée sur le plan du principe d'autoconservation inspiré de la physique. Appliquer, dans ces conditions, des diagrammes d'hier ou d'aujourd'hui sur une pensée de naguère n'est ni absurde ni anachronique. Ces diagrammes témoignent de la pérennité de certaines idées.

Dans le droit des Lumières et son prolongement post-Lumières, on ne constate pas d'effet de rupture dans les modes de raisonnement qui approchent le mieux le réel malgré l'extraordinaire changement qualitatif qui résulte de la production d'une conscience accrue en science et en droit constitutionnel.

b) L'épistémè des Lumières comme élargissement aux formes de pensée temporelles

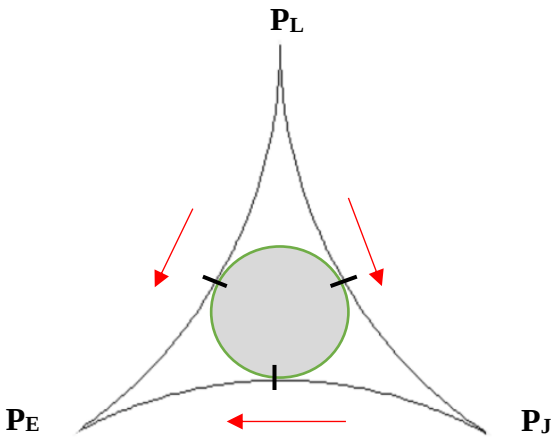
i Autres mobilités du barycentre. ii La dialectique *violence v. résistance*, ou *résistance v. violence.*
iii La cycloïde comme modèle de référence

i Autres mobilités du barycentre

Le temps est déjà présent dans l'idée d'un **barycentre mobile** dans le cadre du tétraèdre dont les sommets sont par exemple le pouvoir législatif (P_L), le pouvoir exécutif (P_E) et le pouvoir judiciaire (P_J).

Le déplacement du barycentre, suivant certaines flèches, permet d'observer avec finesse l'évolution de l'interprétation de chacun des pouvoirs dans la confection des lois ou la révision de la Constitution. Il manque toutefois, dans cette analyse, d'aller plus loin pour tenter de cerner davantage d'autres régularités partielles en droit constitutionnel confronté sans cesse à l'instabilité des choses humaines.

Même dans un triangle curviligne dans lequel est inscrit un cercle, il existe un barycentre qui est le centre du cercle. Mais il se peut que son accès soit impossible, compte tenu des circonstances et de l'action des groupes de pression, à doses et formes variables, sur chacun des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Cette action, favorisée par les circonstances, est capable de les empêcher de trouver le centre de gravité qui pourrait les accommoder. Un reste de mouvement, dans ce triangle n'en est pas moins imaginable entre les pouvoirs P_L, P_E et P_J qui en occupent les sommets.



Un petit trait **en noir** sur les côtés du triangle représente en quelque sorte **le passage du Rubicon** entre deux pouvoirs

Faute que les pouvoirs puissent être connectés via la surface du triangle, il est plus que probable qu'il se produise un mouvement sur les bords du triangle,

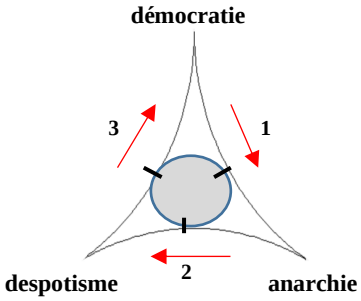
Par ex., entre le pouvoir législatif, P_L, et le pouvoir judiciaire, P_J, un déplacement de pouvoir est concevable entre P_L et P_J. Ce mouvement transformerait la séparation des pouvoirs, qui serait paralysée, en une république des juges. Il en fut ainsi en Italie dans les années 1990 lorsque les juges, las de la corruption des députés, dont certains étaient de mèche avec la mafia, dépossédèrent en fait les « représentants du peuple » de leur pouvoir dans l'opération dite « mains propres ». Le pouvoir judiciaire passa aux commandes en imposant sa volonté aux politiques. Ces politiques appartenaient aussi à l'exécutif, dont l'un qui avait exercé la plus haute charge du gouvernement.[1]

[1] Jean-Louis Briquet, « « Juges rouges » ou « mains propres ». La politisation de la question judiciaire en Italie », Critique internationale, 2002,

Le déplacement de pouvoir entre le judiciaire, P_J, et l'exécutif, P_E, est observable sous Napoléon. Bien que celui-ci eût dit que *le juge d'instruction est l'homme le plus puissant de France*, un sénatus-consulte de 1807 épura la magistrature des juges entachés de vénalité et de corruption. 170 juges furent révoqués, non sans de bonnes raisons, hormis quelques exceptions. Cependant, d'autres épurations advinrent par la suite qui dissimulèrent une hostilité politique sous des exclusions pour fautes professionnelles. *La Cour de cassation, qui avait été atteinte de plein fouet [sous le Directoire], fut toutefois épargnée par les épurations impériales, vraisemblablement parce que le choix de son personnel relevait d'une assemble politiquement sûre, le Sénat, offrant moins de sujets d'inquiétude*.[1]

Le 3e mouvement sur les bas-côtés du triangle supra suggère un glissement du pouvoir législatif, P_L, vers le pouvoir exécutif, P_E, comme l'illustre par exemple, en 1851, le classique coup d'Etat de Napoléon III, Président de la République sous la IIe République.[2]

D'autres mouvements sont possibles, en tous sens, même inverse, y compris entre des régimes politiques, suite, ici encore, à un blocage institutionnel entre des courants de pensée qui n'ont plus l'occasion de partager et de vivifier des principes de base. **La volonté générale est comme morcelée**.



Nous n'indiquerons que la légende en laissant au lecteur le soin de rafraîchir sa mémoire des éléments passés ou récents :

- (1) signale le passage de la démocratie (parlementaire) à un état anarchique de la société, via une révolution libertaire, contestant toute autorité. Cette révolution libertaire touche également les mœurs ;

- (2) indique le passage de l'anarchie généralisée à un régime despotique fasciste ou communiste, via une révolution militantiste (de type léniniste) ou via une « révolution nationale » (sic) contre un déclin allégué du pays (celle par ex. du maréchal Pétain lors de la défaite militaire de la France en 1940) :

- (3) suggère le passage du despotisme à la démocratie parlementaire via une révolution à la fois populaire et libérale.

Les trois flèches se suivent sans qu'il soit toujours assuré qu'il s'agisse d'un cycle.

- La jurisprudence, aussi, est affectée singulièrement par le temps. Vous passez sous silence ce que vous avez-vous-même montré en soulignant son évolution ondulatoire sur plusieurs niveaux d'instance.

- Absolument. L'étude de la jurisprudence et de ses constantes partielles est très sujette au temps. Aucune institution, il est vrai, n'y échappe, mais la jurisprudence beaucoup moins que d'autres (une loi serait a priori plus stable, mais une Constitution l'est davantage généralement (la loi française de 1884 sur la liberté de presse a connu, il est vrai, trois Constitutions républicaines, 1875, 1946 et 1958). Son interprétation plus ou moins fluctuante est bien mise en lumière en recourant à certains diagrammes de raisonnement ressortant de la science. Les séries de Fourier en sont un exemple.

Nous y reviendrons pour approfondir davantage cette figuration. En attendant, il vaut de voir quels schémas complémentaires peuvent encore nous dessiller les yeux sur d'autres phénomènes où la politique et le droit interfèrent sur fond d'une géométrie qui en modélise les comportements.

---

n° 15, pp.45-53.

[1] Jean Bourdon, « Le sénatus-consulte de 1807. L'épuration de la magistrature en 1807-1808 et ses conséquences », Revue d'Histoire moderne et contemporaine, 1970, 17-3, pp.829-836 ; Jean-Pierre Royer, *Histoire de la justice en France*, Puf, Paris, 1995, pp.485-488.

[2] G. Burdeau, F. Hamon, M. Troper, *Droit constitutionnel*, op. cit., p.318.

La question de la cause et de l'effet est celle de l'œuf et de la poule. Politique, droit constitutionnel et science moderne interagissent en respirant une atmosphère commune qu'est l'esprit des Lumières. **Cet esprit – l'épistémè des Lumières - n'est pas que vaporeux. Il se projette dans des diagrammes qui en saisissent la quintessence**, bien qu'il faille se méfier, sans les rejeter, des projections qui ne sont pas des *plongements*, i.e. un type de déformation lisse ou continûment différentiable. Nous pensons aux *immersions* qui produisent des auto-intersections ou traversements qui n'apparaissent que dans un espace de dimension plus restreint

> ***Un plongement d'une surface*** *dans $\mathbb{R}^3$ est une représentation où le plan tangent est continu et où il n'existe aucun ensemble d'auto-intersection. La sphère et le tore peuvent être plongés dans $\mathbb{R}^3$. Une immersion d'une surface dans $\mathbb{R}^3$ possède également un plan tangent continu, mais il y a présence d'un ensemble d'auto-intersection.*
>
> *Des exemples remarquables d'**immersions** sont la surface de Boy et la bouteille de Klein qui, de ce fait, ne sont pas plongées dans un espace de dimension 3. […] Dans $\mathbb{R}^4$, il est par contre possible de réaliser [la bouteille de Klein] en essayant de la « visualiser » dans un espace à 4 dimensions. Il suffit de s'imaginer qu'à l'endroit où la surface s'auto-intersecte, en réalité, la bouteille passe « dessus » et « dessous » au sens de cette quatrième dimension, et donc ne s'auto-intersecte pas.* [1]

Les expériences de pensée qui ont été relatées, et diagrammatisées par nos soins, ne sont guère à parier de simples plongements. Les Idées, que Platon projette sur les murs d'une caverne de dimension moindre, comportent nul doute des auto-intersections, des recoupements, des points anguleux, etc. Sous ce rapport, on pourrait considérer que ce sont des artefacts qui troublent la vision, supposée vraie. Il en serait de même de la vision de Hobbes (et de Spinoza) qui projette l'état de nature dans l'état de société avec quelques accommodements. A la différence toutefois de Platon, ces accommodements sont peut-être plus réels que superficiels. Les phénomènes qu'ils révèlent sont précisément instructifs des contraintes imposées par le droit nouveau pour que l'individu reste libre.

- Vous pensez aux clauses du contrat social, relatives à la séparation des pouvoirs, à la régularité des élections, au respect de l'opposition, et plus généralement à l'acceptation de la contradiction en tout domaine du droit sans que les individus encourent le risque d'être jetés en prison pour leurs opinions.

ii La dialectique violence v. résistance, ou résistance v. violence

- Oui, parmi tant d'autres.

On a vu combien le droit constitutionnel moderne s'est efforcé de régler l'ambition des pouvoirs constitués en les contrant l'un par l'autre ou les deux autres. Conformément à l'idée des Lumières, la politique des uns doit arrêter, ou du moins modérer, celle des autres sans paralyser l'action. Mais il est aussi d'autres oppositions qui se déploient, plus largement, dans la société au cours du temps. Il en est ainsi du « cycle », si c'en est un, de la résistance et de la violence, ou de la violence et de la résistance.

- Pourquoi « de la violence et de la résistance » ? Ce n'est pas clair ! Le contraire serait-il aussi vrai ?

(§7-ii)

(§43 3/b)i)

- Il est bon de revenir à Kant qui, malgré les faiblesses de ses propres Critiques, a eu le mérite d'opérer deux distinctions fondamentales : celle entre l'opposition réelle et l'opposition logique et celle des orientations droite-gauche.

La 1re s'origine dans la physique de Newton qui pose le principe de l'égalité de l'action et de la réaction. La réaction s'oppose à l'action sans que leur contradiction aboutisse à une contradiction. Nous en avons vu une « application » en droit constitutionnel avec Montesquieu qui analyse en ces termes la séparation des pouvoirs.[2] Ce principe peut être lu symétriquement : l'action s'oppose à la réaction comme deux forces d'intensité égale en un point d'équilibre qui n'équivaut pas à une destruction. Il y a là une relativité des points de vue bien que Newton postule dans l'ensemble un espace absolu.

---

[1] L. Boi, *Morphologie de l'invisible*, op. cit., pp.38-40.

[2] ***C'est ainsi que, dans les mouvements physiques, l'action est toujours suivie d'une réaction***. (Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.5, chap.1, Pléiade, p.273)

La 2nde distinction porte sur la symétrie chirale des mains droite et gauche qui échappe autant aux cadres de l'entendement qui opère suivant la logique du « contraire du contraire » redonnant l'identité. [1]

Nos deux mains, quoique symétriques, ne peuvent se superposer. Ce sont deux objets non congruents. Kant y voie une preuve de l'absoluité de l'espace, i.e. une réalité propre de ce dernier, et non une forme subjective comme il l'affirme par ailleurs. *La chiralité ne se laisse pas connaître a priori*, analyse-t-on aujourd'hui cet aspect de son œuvre.[2] Cependant, cette symétrie particulière renvoie aussi à une relativité des points de vue : la gauche peut être qualifiée de droite et la droite de gauche, comme il appert en politique. Le marxisme fut un temps situé à gauche avant de devenir de droite, voire réactionnaire, comme en Union soviétique, classé à gauche par ses thuriféraires. A l'opposé, le libéralisme politique se situa, aux XVIIIe- XIXe siècles, à gauche contre les institutions régnantes, avant de virer à droite, au XXe siècle, sous Reagan aux Etats-Unis et sous Thatcher en Angleterre.

Les notions de résistance et de violence se renvoient autant la balle.

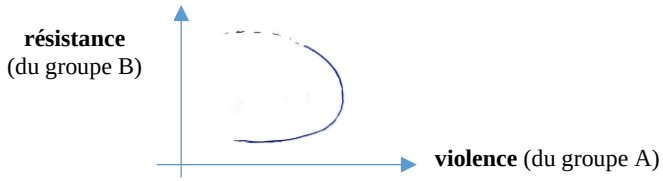
Le droit de résistance a été prévu pour lutter contre la violence qu'exercerait l'Etat contre l'individu en violation des clauses d'un contrat social tacite. Mais la résistance peut se durcir pareillement en violence, comme celle d'un conservatisme étroit et rigide, protégeant à l'excès certains intérêts.

Depuis le XXe siècle, les lanceurs d'alerte opposent une violence certaine, du moins vécue comme telle, par les organisations qui œuvrent en silence, et en toute illégalité, pour favoriser des activités occultes. Le droit américain protège ces robins des bois modernes contre d'éventuelles rétorsions, allant de la perte d'emploi à des menaces mettant leur vie en danger.[3] D'aucuns regrettent qu'une telle protection - et encouragement à dénoncer les comportements déviants - ne s'applique qu'à l'économie, mais il faut reconnaître, qu'en matière militaire, le traitement de telles affaires est plus délicat dans le contexte des rapports de force internationaux où l'adversaire exploite vite l'information.

Essayons de « figurer » la chose sans perdre de vue la relativité des notions. Nous nous efforcerons d'en comprendre les raisons, la signification et les conséquences.

Supposons, pour simplifier, deux groupes d'individus dont les intérêts hétérogènes peuvent être représentés par deux axes indépendants l'un de l'autre. Un groupe A exerce une violence sur le reste de la population en accaparant trop la richesse et les honneurs dans une société donnée. Un groupe B, qui n'a rien ou a reçu fort peu, essaie de résister au lieu de fuir ou de s'incliner. Voilà les raisons.

La situation présente initialement une sorte de pli :



La signification d'une telle action-réaction indique en fait l'opposition entre une volonté générale constituée, que prétend représenter le groupe A, et une volonté générale constituante, dont se réclame le groupe B. La volonté du groupe B déborde celle du groupe A. Le groupe B se cabre et décide de combattre la volonté générale qui s'est recroquevillée et chosifiée mais demeure en place. La volonté constituante tente d'ouvrir et d'élargir la constituée, tant la volonté d'ensemble de la société n'est plus une volonté unifiante mais est devenue un objet non connexe composée de deux morceaux.

Voyons maintenant les conséquences d'une telle dialectique entre la violence et la résistance. On commencera par raisonner à nouveau en **moyenne des voisins** comme dans l'étude de la construction de la jurisprudence des tribunaux. Nous verrons par la suite ses effets dans le temps.

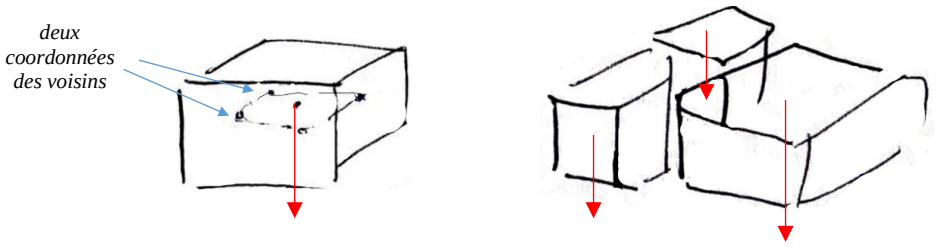
La clôture de la volonté générale en volonté constituée n'emporte pas évidemment que du mauvais.

---

[1] Frank Pierobon, *Kant et les mathématiques*, Vrin, Paris, 2003, p.58.
[2] *Ibid*., p.60.
[3] Cf. *The Whistleblower Protection Act of 1989*, 5 U.S.C. 2302(b)(8)-(9)

(§47 2/ i-ii) En mathématiques, la moyenne des voisins est le fait d'une fonction harmonique qui satisfait l'équation de Laplace. Le problème de Dirichlet sera précisément de trouver une fonction harmonique définie sur un ouvert Ω de $\mathbb{R}^n$ prolongeant une fonction continue définie sur la frontière de l'ouvert.[1] [Un ouvert ne contient aucun point de sa frontière, i.e. aucun des points situés au « bord » de cet ensemble.] Etant donné une fonction continue définie sur la frontière d'un ouvert, la question est de savoir si on peut la prolonger par une fonction qui soit harmonique en tout point de l'ouvert.

En physique, la moyenne des voisins est celle des forces appliquées à des points différents, pondérés par leurs masses plus ou moins importantes. Il en est ainsi du barycentre qui est un centre moyen où s'applique la somme des forces.



la moyenne des voisins est celle des points d'appui où interviennent les forces. Cette moyenne sur la *fig. de gauche* est la moyenne des projections des quatre coordonnées des voisins. La *fig. de droite* représente un ensemble de masses variables : les normales en rouge signalent les projections dont on fait la moyenne.

(§47 3/ a&b) En jurisprudence et en philosophie constitutionnelle, la fonction harmonique est le processus de construction de la volonté générale à partir de la moyenne des volontés particulières. Nous en avons donné une idée en esquissant, en 1re approximation, la volonté générale chez Rousseau. Le processus est itératif : par des intersections locales, on se met d'accord sur un projet global. On part des avis différents de gens sur le bord et on fixe, à partir d'eux, partout la volonté générale. La fonction harmonique qui construit la volonté générale du moment lisse l'ensemble **à partir du contour qui n'est autre que l'organisation politique, mais aussi la géographie, l'histoire du pays, etc**.

Ainsi, ce qui se passe au pourtour sert de référence à ce se passe au milieu, car la moyenne du centre est celle de la périphérie. **S'il n'y avait pas un tel pourtour, tout resterait indéterminé ; le résultat serait imprévisible.** Il n'y aurait aucune possibilité de définir la valeur de la fonction, autrement dit d'atteindre un consensus. Tout le monde ferait la même chose, mais on ne sait quoi. Sans pourtour, chacun serait entièrement auto-référentiel. On en reviendrait à l'état de nature où les individus ne regarderaient que leurs intérêts sans tenir compte des autres. Les voisins n'auraient aucune influence. **Il n'y aurait même pas de voisins**. Personne n'aurait un quelconque entourage.

L*e bon sens est la chose du monde la mieux partagée*. C'est exactement le cas de le dire en l'espèce. Le bon point de vue est la moyenne des voisins que je connais, mais cela est-il suffisant pour cerner la volonté générale qui ne cesse d'être en renouvellement ? On a beau crier à la nécessité par exemple d'une identité nationale, ancrée dans telle religion dominante, dans telle série d'événements marquants, on ne saurait essentialiser la volonté générale d'un pays pour l'éternité. Ce qui est perpétuel est la fluidité humaine.

- L'écrivain Joseph de Maistre a pourtant dit, au lendemain de la Révolution française qu'il abhorrait pour sa prétention universaliste, qu'*il n'y a point d'homme dans le monde. J'ai vu dans ma vie des Français, des Italiens, des Russes. Je sais même, grâce à Montesquieu, qu'on peut être persan, mais quant à l'homme, je déclare ne l'avoir rencontré de ma vie. S'il existe, c'est bien à mon insu*. [2]

- C'est bien triste pour lui. Au XXe siècle, le philosophe Heidegger définira aussi l'individu par son environnement, à l'encontre de Descartes qui assimila le moi au *cogito,* au je pense donc je suis avant de se référer aux autres :

> *L'être-là [le Dasein, le fait de l'humain d'être là, i.e. d'être présent au fait d'être du monde] est en tant que cet être-au-monde tout à la fois être-avec-un-autre, avec d'autres. Partager en ce « là » (dahaben) avec d'autres le même monde, se rencontrer, être-ensemble sur le mode de l'être-les-*

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Fonction_harmonique ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Problème_de_Dirichlet
[2] Joseph de Maistre, *Considérations sur la France* [1796], Amazon Italia, sans date, chap.6, p.50.

> *pour-les-autres. Un tel existant (Daseinde) est du même coup donné de fait (vorhanden) comme être-pour-d'autres, de la même façon qu'une pierre est là sans avoir par ce « là » un monde en partage ni à s'en préoccuper. Etre ensemble-au-monde (Miteinander-in-der-Welt-sein), en tant qu'avoir-ensemble ce monde […] La modalité essentielle de cet être-là : avoir « là » le monde en partage avec les autres. […] L'existence humain] est dominée par le « On », par la tradition.*[1]

Heidegger a été pronazi avant d'en venir, après-guerre, à résipiscence, au moins apparemment. Il se sentait allemand avant d'être homme, et allemand conquérant, à l'époque, avant d'être homme. Il aurait mieux valu qu'il se sentisse homme d'abord et condamner les atrocités commises contre d'autres hommes qui eurent le tort de ne pas être ses voisins (même lorsque leur pays fut envahi). Il faut parfois sortir de la moyenne du coin, surtout quand le cher pays devient pestilentiel et que l'on brûle ses non-voisins par amour de la patrie et par adhésion à une idéologie proprement inhumaine :

> *Le monde spirituel d'un peuple, ce n'est pas la superstructure d'une culture, ni davantage un arsenal de connaissances et de valeurs utilisables. C'est la puissance de conservation la plus profonde de ses forces de terre et de sang, en tant que puissance d'é-motion la plus intime et puissance d'ébranlement la plus vaste de son existence.*[2]

(*Annexe I*
sur la philosophie politique implicite d'Heidegger aux antipodes du constitutionnalisme des Lumières)

- Quoi ! Vous seriez contre l'enracinement des individus et pour la dilution de leur communauté d'origine ? Rousseau, lui-même vous l'ignorez peut-être, mit en garde contre *tout ce qui rompt l'unité sociale.* Ce tout *ne vaut rien*. Même le christianisme ne trouva pas grâce à ses yeux, car *une société de vrais chrétiens […] ne serait, avec toute sa perfection, ni la plus forte ni la plus durable. A force d'être parfaite, elle manquerait de liaison ; son vice destructeur serait dans sa perfection même*.[3]

il y a une marge entre une volonté générale figée et fortement délimitée, et un rassemblement dilué d'individus esseulés que l'on peut au plus additionner. Entre la destruction de tout ciment social et un complet relâchement des liens, il y a une frontière, même si elle ne borde pas un ensemble ouvert.

- Vous jouez sur les mots !

- Peut-être, mais pensez en mathématiques à un intervalle semi-ouvert tel que [1, ∞[, fermé à gauche et ouvert à droite, ou tel que]0, 1], ouvert à gauche et fermé à droite. Des bornes subsistent, mais, du côté de l'ouvert, comme dans un ouvert, la limite n'est pas dedans. On peut s'en approcher tant que l'on veut mais sans jamais l'atteindre… Du côté de ce crochet, il s'en faut de beaucoup que cela soit précisé, même en s'y collant au plus près.

- Ah ! vous revenez à votre leitmotiv de la volonté générale qui reste au tréfonds un ensemble ouvert !

- Oui, mais en mettant un peu d'eau dans le vin. L'on ne peut vivre dans l'indéterminé, dans l'universel ouvert aux quatre vents, dans celui des droits de l'homme sans tenir aucunement compte des citoyens, mais on ne peut non plus dans un enclos entièrement déterminé en n'étant que Français, Européen, Américain, Occidental, …, ou Chinois, Russe, Africain. L'enclos doit être semi-ouvert.

La moyenne des voisins ne peut être uniquement définie par les gens qui encadrent les gens à l'intérieur d'une communauté. Les individus, situés « au pourtour » imposeraient continuellement leurs valeurs aux autres, quelle que soit l'évolution de la société. **La volonté générale ne peut être ainsi ontologisée**. La volonté générale, dans son essence, est de l'ordre du ***désêtre***, pour reprendre cette expression de Lacan.[4] Son essence est l'in-essence. - *Vous êtes un voleur !* - Non, je le fus peut-être un temps, mais je refuse d'être étiqueté définitivement sous un terme qui ignore toute la dynamique de mes actes. - *Vous êtes de droite ou de gauche ! - Non, j'ai voté un moment donné dans tel sens, c'est tout*. Il n'y a pas un être « voleur ». Il n'y a pas un être « de gauche », ou un être « de droite », même si certains s'en glorifient, ne fréquentent que ceux qui pensent comme eux en rejetant ce qui est autre.

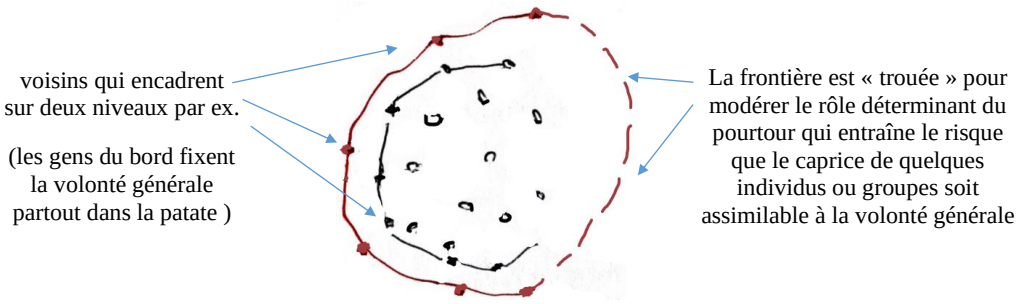
Entendu à la radio, la nuit)

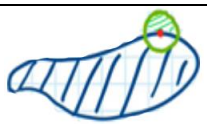
---

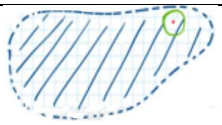
[1] Martin Heidegger, *Le concept de temps* [1924], in Cahier de L'Herne, *Heidegger*, Paris, 1983, p.39.
[2] Martin Heidegger, *L'auto-affirmation de l'université allemande* [1933], T.E.R bilingue, , 1987, p.25.
[3] Rousseau, *Du contr. social*, Liv 4, chap.8 : De la religion civile, Pléiade, pp.464-465.
[4] On retrouvera facilement des références sur internet, à travers diverses revues psychanalytiques.

Un directeur de journal aurait conseillé à un jeune journaliste : *la vérité a toujours un pied dans le camp d'en face*. Je ne sais si l'impétrant a suivi ce conseil, mais la phrase sonne juste aux oreilles. La relativité des partis politiques dessentialise la politique, comme le temps historicise ce qui est absolu.

La figure qu'il conviendrait de dessiner pourrait à nouveau être une « boule ». Tel un cercle ou une sphère plus ou moins déformée, une *patate* comme disent les mathématiciens. Une boule ni complètement ouverte, ni complétement fermée. Cette figure représenterait, sans la fixer, la volonté générale constituante, soit comme résistance à tout verrouillage de la société, vécu par certains comme violent, soit comme résistance à toute béance sans frontières avec pour conséquence de trop troubler l'identité des gens, affolés de ne pas voir respecter leurs modes de vie et principes juridiques.



Du côté du « fermé », tout point, i.e. tout individu situé sur le bord, qui est entouré d'une « boule », d'un voisinage centré en ce point, déborde cet ensemble cerné en bleu. Les individus, dans la partie rayée en vert, ne font pas partie du « club ». Ils ne sont pas *one of us*, et, de ce fait, sont peu accueillis ou refoulés du territoire national.	

Du côté de l'ouvert », tout point, i.e. tout individu situé en dehors du bord (puisque le bord ne fait pas partie, par définition, de l'ensemble) peut être entouré d'une « boule », d'un voisinage centré en ce point. Cette propriété est respectée pour n'importe quel point : tout individu n'est pas a priori exclu du « club », des gens bien de chez nous.	

- -Un exemple d'individus se heurtant à un ensemble fermé ?

- Il y en a tant ! On pensera, au XXe siècle, aux juifs étrangers, qui étaient venus se réfugier en France à la veille de la Seconde guerre mondiale. Ils fuyaient l'Allemagne qui applaudissait Hitler qui avait été élu par le peuple allemand, enivré par ses promesses d'ordre et de grandeur. Les juifs, qui avaient perdu la nationalité allemande, furent parqués dans des camps en France. Ils furent remis par la suite par les autorités françaises aux autorités allemandes… Arthur Koestler, qui fut l'un d'eux, a narré leur indicible condition dans *The scum of the earth* (La lie de la terre), paru à Londres en 1941.[1]

(§47 3/a) -i)

- Je comprends que votre boule idéale s'ouvre à l'altérité sans blesser trop fortement l'identité. C'est un programme politique qui réduirait une double inquiétude et conduirait à une meilleure stabilité institutionnelle. Votre référence à la moyenne des voisins, et à son application limitée en droit, est très inspirante. Je suppose qu'il en est de même en jurisprudence. Il faut aussi aérer la *chain novel* par des trouées, laissant passer d'autres idées, d'autres droits que ceux qui ont été jusqu'ici « arrêtés ».

- Je le crois. Il y a un art d'allier l'identité à l'altérité sans endommager l'une et l'autre. Mais attention à l'erreur de lecture du diagramme supra. On pourrait croire que la « patate » est réellement divisée en deux : d'un côté, c'est fermé et de l'autre c'est ouvert. En réalité, les deux sont intiment mêlés sur le pourtour. On pourrait dire que le pourtour représente l'ensemble des réels, $\mathbb{R}$, privé de l'ensemble des nombres rationnels, $\mathbb{Q}$, i.e. $\mathbb{R}$- $\mathbb{Q}$., ou $\mathbb{R}/\mathbb{Q}$ dans l'écriture convenue. Le pourtour est un peu « troué » partout, mais sans excès. Seules des petites quantités pénètrent de l'extérieur comme par osmose.

Il suffit de voir, dans les pays, qui ne trahissent pas les Lumières, les lois qui combinent le fermé et l'ouvert. Par ex., des lois qui régulent l'arrivée d'« étrangers » sur le sol national sans fermer ce dernier. Elles posent des conditions d'entrée et de séjour relatives au droit, à l'immigration économique, etc.

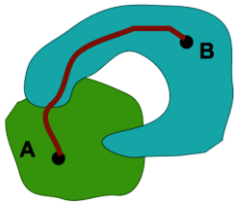
[1] *La lie de la terre* fut le terme employé dans un communiqué officiel. https://fr.wikipedia.org/wiki/La_Lie_de_la_terre

L'enjeu du regroupement familial est plus délicat si les futurs bénéficiaires refusent la moindre assimilation au regard des mœurs du pays d'accueil (modes vestimentaires allant à l'encontre de l'égalité homme/femme, critique de toute laïcité assimilée à l'incroyance, etc.).

Une loi nationale, dûment respectueuse, et des droits individuels, de part et d'autre de la frontière, et des droits des citoyens en deçà de cette frontière, jette un pont entre l'intérieur et l'extérieur d'un Etat. Une Directive communautaire qui relie par ex. le droit français et le droit de l'Union européenne qui respecte le principe de subsidiarité est un bon exemple dans un domaine autre que celui des réfugiés, La question des réfugiés, arrivant dans l'UE, devrait aussi être traitée en reliant le local et le global.

Un diagramme, qui connecte deux ensembles par un « arc », donne une image du pont joignant un point A, appartenant à un ensemble, à un point B, appartenant à un autre ensemble,

Un tel arc » représente une loi ou une Directive. Les frontières ne sont ni annihilées ni fermées.



[1]

Nous reviendrons, dans ce même **§65**, sur cette question du statut de l'étranger qui fait tant la une, en ce début du XXIe siècle, dans les campagnes électorales américaine, anglaise et française. Dans la campagne pour la réélection de Trump en 2020, le référendum sur le Brexit en 2016, et les campagnes présidentielles françaises, l'immigration fut un thème incontournable, voire dominant. Il vaut de revoir comment Rousseau, hanté lui-même par la question, a posé le problème et a proposé des solutions *in concreto*. Ces exemples ne sont que des exemples, mais ils suggèrent une solution d'équilibre qui n'entrouvre ni trop la porte ni la claque au nez à celui qui vient, désespéré, la frapper.

L'équilibre ne se fait pas en un jour. A la violence succède la résistance, et à la résistance succède la violence, quel que soit leur contenu. On observe **un équilibre mouvant**, semblable à la marche d'un homme qui, mettant un pied devant, rompt l'équilibre précaire avant que le mouvement de l'autre pied ne rétablisse la situation, et ainsi de suite. Ce double mouvement n'empêche pas parfois des accidents.

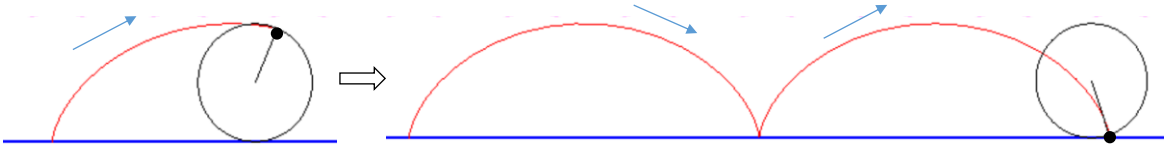
- Quelque figure serait la bienvenue pour « voir » le phénomène se dérouler dans la durée. Rien n'égale la cinématique d'un diagramme… Un tel diagramme éclaire davantage l'analyse juridique.

- Vous reconnaissez un peu la valeur des diagrammes, mais il se peut faire que je ne voie plus…

- Vous faites le coquet. Je suis sûr que vous pouvez crayonner un tel effet dans le temps.

- Vous parlez de « dérouler ». Eh bien, oui, je pense à un cercle qui roule sans glisser sur une droite.

- Quoi ! Vous pensez à la cycloïde, cette courbe étudiée particulièrement par Huygens, au XVIIe siècle, qui réfléchissait sur une horloge à balancier.



Le point générateur ( ) est situé sur le cercle lui-même. Mobile, il engendre la trajectoire en rouge de la courbe cycloïde.[2]

(§39 1/a) - Elle-même. Huygens viendra, c'est exact, à associer cette courbe plane à son idée d'une telle horloge. Il convenait de mieux ajuster le tic-tac des aiguilles en encadrant davantage le mouvement accéléré de chute d'un poids. Le mouvement résultant devait être plus régulier. Il devait être répété mécaniquement au bout d'un laps de temps relativement court. L'apparition des horloges à balancier réglé, qui comprenaient deux poids, un poids principal et un second poids mobile, donna l'élan nécessaire à envisager cette courbe.[3]

---

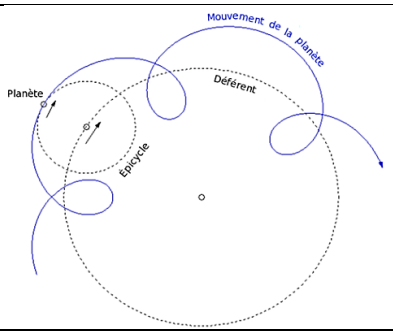
[1] https://www.ilemaths.net/sujet-connexe-par-arc-485117.html
[2] https://mathcurve.com/courbes2d/cycloid/cycloid.shtml; https://fr.wikipedia.org/wiki/Cycloïde
[3] Simon Gindikin, *Histoires de mathématiciens et de physiciens*, Cassini, Paris, 2000, pp.115-142.

(§24 4c)i)

Galilée et Pascal avaient commencé à explorer en mathématiques les propriétés de la cycloïde.

La cycloïde n'a jamais été étudiée par les Anciens, bien qu'ils aient imaginé l'épicycle, un cercle dont le centre se déplace sur un plus grand cercle. On a évoqué l'épicycle en faisant allusion au système astronomique de Ptolémée.

Ce n'est pas un point du petit cercle qui roule sur le grand cercle, mais le centre même du petit cercle. L'idée est très proche de celle de faire rouler une courbe sur une droite.



Les courbes cycloïdales, épi ou hypo, telles qu'elles ont été définies au XVIIe siècle, sont décrites par un point fixé sur le rayon d'un cercle, appelé roulante, et roulant sans glisser sur un cercle appelé base. Les deux notions, épicycle d'ordre 1 et courbe épicycloïdale, sont équivalentes.[1]

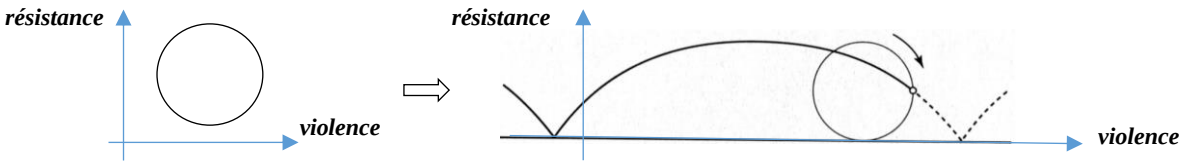
- Mais en quoi la cycloïde nous intéresse-t-elle ici ?

iii La cycloïde comme modèle de référence

- Imaginez, par simplification extrême, que le va-et-vient entre la résistance et la violence, qui ne cesse de se répéter au cours du temps, soit un cycle dont le mouvement aurait la forme d'un cercle.

- C'est une hypothèse effectivement grossière. Ne faut-il pas supposer la trajectoire d'un mouvement composé d'un mouvement rectiligne uniforme et d'un mouvement circulaire uniforme de même vitesse ? Ce sont de fortes contraintes, mais enfin, passons. Faisons comme. Poursuivez.

- Le cycle se déroulerait comme un cercle roulant sur une ligne droite. Un point quelconque du cercle, où se rencontrent la violence et la résistance en politique et en droit, tracerait ainsi une cycloïde…



- Votre diagramme colporte une vision bien pessimiste, car la violence avance toujours malgré les efforts de freinage de la résistance.

- N'est-ce pas la leçon de l'histoire ? La violence impose souvent le tempo sous les formes les plus diverses : excès d'ambition ou folie des hommes, guerres, épidémies avec irruption de nouveaux virus, techniques nouvelles qui bousculent les habitudes de vie et les modes de pensée, etc. Le savoir n'est pas moins fortement secoué sous le coup des théories scientifiques comme la relativité, restreinte et générale, et la mécanique quantique qui choquera même les tenants de la première. Le sens critique est la forme la plus civilisée de la violence, mais il ne véhicule pas moins de la violence.

> *La pensée est au-delà de toute nature et de toute structure, de tout appel et de toute vocation. Elle n'a d'élan que de s'interroger et en s'interrogeant, rien ne la porte et rien ne l'attire. L'évidence et la vérité ne sont pas son repos mais son inquiétude, car elle mourrait de s'y attarder. La certitude est son angoisse, car, prise en elle, elle s'anéantirait. Tout arrêt est une feinte, toute pause une reprise de forces, jamais elle ne cède à une obligation, même intérieure, à une aspiration, même personnelle.*
> *[…]*
> *La pensée est réflexion, et la réflexion est interrogation.* [2]

La pensée est un mouvement qui dénonce son propre achèvement, en droit comme en science. Même en philosophie, *le Cogito qui lie existence et conscience au sens strict et cartésien ne semble pas caractériser la réalité humaine. En tant que celle-ci échappe à l'existence positive, elle est différente de*

[1] François Apéry, « Le campylographe », Quadrature, n° 10, 2016, p.25.
[2] Jeanne Delhomme, *La pensée interrogative*, Puf, Paris, 1992, p.52 et 62.

cette tranquille possession de soi par soi, de cette cellule close et claire, dans laquelle est enfermée la conscience de la conscience. Comme réalité interrogative, elle se rebelle contre elle.

Dans ce modèle fort idéal du point de vue du droit constitutionnel, mais relativement réaliste en physique, la cycloïde pour Huygens avait l'avantage de rendre le pendule isochrone. La cycloïde empêche que les périodes d'oscillation ne varient pas avec leur amortissement.

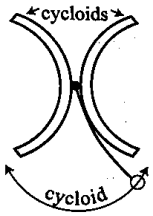
Galilée avait pensé que le mouvement d'un pendule qui suivait un arc de cercle possédait cette propriété, mais une horloge à pendule circulaire se révélait toujours imprécise, accumulant au surplus un léger décalage. Il revint à Huygens de démontrer que la courbe i*sochrone* ou *tautochrone* n'est pas l'arc de cercle, mais la cycloïde. Il apparut que le point matériel (pesant) descend, le long de cette courbe, en un laps de temps indépendamment de la hauteur à laquelle a débuté sa course.[1] [*iso* = égal, et *tauto* = le même, en grec ancien ; tautochrone = qui a lieu dans des temps égaux.]

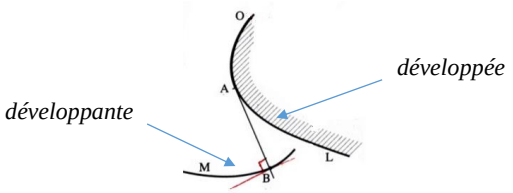
(*Annexe II, du volet 2 du §65*)

(§24 4c)i)

- Non seulement nous sommes à mille lieux du droit, mais il faudrait dire à votre lecteur que le point pesant revient à son de départ dans le vide. On étudie cette courbe, autrement dit, en l'absence de frottement. C'est sans doute une première en science moderne, conforme à l'esprit des Lumières de mélanger des « genres » différents, puisque la trajectoire du mouvement cycloïdal est obtenue par la composition d'un mouvement rectiligne et d'un mouvement de rotation. Cependant, dans la réalité, il faut contraindre le pendule à se déplacer, sans dérailler, sur cette courbe. Le pendule cycloïdal n'est pas que l'application d'une pure théorie. Huygens était autant physicien que mathématicien.

- Oui, mais il s'avère que la forme de cette contrainte est aussi cycloïdale. Huygens a utilisé des joues sur lesquelles doit s'enrouler le fil du pendule. Ces joues sont des pièces mécaniques qui entretiennent en fait une relation géométrique avec la cycloïde elle-même. Chacune est la « développée » *(evolute*) de la développante (*involute*) qu'est la cycloïde d'origine. [2]





Le pendule isochrone donne la même durée à chaque oscillation, quelle que soit l'amplitude. Il faut et il suffit que le poids du pendule décrive une partie d'arche de cycloïde « retournée ».

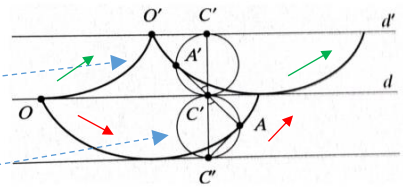
(*Annexe III, du volet 2 du §65,* sur les notions de *développante* et de *développée*)

- Pour que l'idée de cycloïde soit transposable en droit, il faut également supposer des contraintes de type cycloïdal pour réguler le cycle violence-résistance, ou résistance-violence. Je ne vois pas de telles contraintes dans le domaine juridico-politique … Vous transposez trop facilement les choses !

- Reprenons lentement.

Chacune des deux joues est une cycloïde renversée (comme *développée*)

dont les sommets coïncident avec les pointes de la cycloïde d'origine (la *développante*)



[1] S Gindikin, *Histoires de mathématiciens et de physiciens*, op. cit., p.123 ; Hélène Antaya, « La cycloïde : du brachistochrone au pendule de Huygens » Université de Montréal, , Bulletin AMQ, vol 44, n° 2, oct.2004. *La brachstochrone désigne une courbe dans un plan vertical sur laquelle un point matériel pesant placé dans un champ de pesanteur uniforme, glissant sans frottement et sans vitesse initiale, présente un temps de parcours minimal parmi toutes les courbes joignant deux points fixés*. [du grec ancien : *brakhistos*, « le plus court »]. **La cycloïde est une courbe brachistochrone**. https://fr.wikipedia.org/wiki/Courbe_brachistochrone

[2] *Ibid*., p.130 ; Ernest Zebrowski, *A History of the circle. Mathematical reasoning and the physical universe*, FA[B], London, 1999, p.138.

La développante est la cycloïde d'origine dont la période est indépendante de la position initiale. J'ose avancer l'idée que la périodicité de la développée, qui encadre celle de la développante, correspond en droit à la périodicité de la jurisprudence d'une cour suprême. Cette cour a vocation de réguler, tant bien que mal, les variations du jeu politique institutionnel qui aboutit souvent, en droit constitutionnel moderne, devant les tribunaux.

La quasi-périodicité de la jurisprudence, correspond elle-même à la quasi-alternance de l'interprétation stricte et large, ou large et stricte, qui est la forme juridique policée de l'alternance violence-résistance ou résistance violence. Il est visible que certains arrêts d'une cour suprême sont vécus comme « violents » et d'autres comme une forme de résistance. Que l'on songe à nouveau à la jurisprudence de l'avortement aux Etats-Unis qui demeure très controversée depuis des lustres. Cette dialectique violence-résistance se retrouve, en parallèle, dans les manifestations de rue, s'agissant de cette jurisprudence ou de toute autre enjeu comme celui d'un *pass sanitaire* ou vaccinal obligatoire.

- Il est possible que l'esprit du droit réponde à celui des mathématiques, mais la physique, en l'espèce, n'a pas suivi tout de suite.

C'est à Huygens que l'on doit la théorie du pendule physique, ce n'est pas discuté, mais sa méthode de régulation des horloges eut une portée limitée.[1] Elle fut un franc succès pour les horloges à balancier, mais le sort en fut différemment pour les horloges marines. Les horloges à balancier ne purent fournir une mesure fiable de la longitude en mer. C'est finalement John Harrison qui construisit en 1736 un chronomètre de marine, basé sur l'idée d'un ressort avec balancier. Vu l'importance de cette montre marine plus précise qui permet de prévenir le risque d'échouage des bateaux, le gouvernement britannique accorda une forte prime à l'intéressé en vertu du *Longitude Act* de 1714.

La cycloïde a donc vu son intérêt diminuer contre toute attente. Pourquoi voulez-vous que le droit soit inspiré par une telle figure, combinant cycloïde développante et cycloïde développée. Il ne peut être plus royaliste que le roi, fût-il constitutionnaliste !

- Je ne suis pas d'accord. La cycloïde n'a pas disparu de toute application pratique. Voyez l'engrenage cycloïdal (*cycloidal gear*) qui n'est peut-être plus utile pour réguler une horloge (des limitateurs d'amplitude seraient, à cet égard, suffisants), mais il demeure fort utile dans l'industrie.

Lorsque les engrenages fonctionnent trop vite, les frictions entre les différentes roues dentées produisent beaucoup de chaleur et d'usure. Pour éviter ces inconvénients, les dents ne doivent pas avoir la forme carrée ou triangulaire. Une paire de cycloïdes emboitées (*meshing cycloids*) peuvent *indeed be configured to roll over another with no slipping. As a bonus, it is possible to space cycloidal gear teeth so that as one pair of teeth disengages, the next pair has already engaged*. (*fig.a*) Il existe aussi des *helical gears* dont les dents sont cycloïdales *in cross-section* (en coupe transversale) (*fig.b*).[2]





Le lien entre la cause et l'effet est rigoureux si, connaissant les causes, il est possible d'en déduire de façon précise les effets. A ce sujet, une métaphore évoque la mécanique des roues dentées d'une montre : savoir de quel angle une roue tourne permet de savoir quel angle tourne simultanément une autre roue qui lui est liée par le jeu de multiples rouages intermédiaires. [3]

- En quoi cela nous avance-t-il en droit ?

(§28 5/ii) - Nous avons vu avec Rousseau que la mécanique des engrenages d'une montre a pu lui servir de modèle pour l'organisation institutionnelle de la société. Le rapport entre l'idée d'engrenage et le droit constitutionnel n'est pas hors de propos dès le départ. Le bon fonctionnement de l'Etat moderne est aussi une question d'accorder différentes roues dentées entre elles. Ecoutons, à ce sujet, un commentateur déjà cité sur Rousseau :

[1] S Gindikin, *Histoires de mathématiciens et de physiciens*, op. cit., pp.141-142 ; https://en.wikipedia.org/wiki/Longitude_Act
[2] E. Zebrowski, *A History of the circle. Mathematical reasoning and the physical universe*, pp.139-141.
[3] Albert Jacquard, *Tentatives de lucidité*, Stock/France Culture, Paris, 2004, p.74

Pour calculer le meilleur gouvernement pour un État, il suffirait, écrit Rousseau dans le Livre III du Contrat social, de « représenter » le rapport « du tout au tout ou du souverain à l'État [...] par celui des extrêmes d'une proportion continue, dont la moyenne proportionnelle est le gouvernement ». Autrement dit : écrire ***l'équation Souverain / Gouvernement = Gouvernement / État (toujours au sens de « société »), soit S/G = G/E****.*

*En isolant la variable du « nombre du peuple », comme le propose Rousseau, et en posant E = 1 (« c'est le sujet-peuple, un individu »**) on obtient la solution proposée par Rousseau : nombre des magistrats = racine carrée du nombre du peuple. [..]*

Comme rouage, le gouvernement de Rousseau est composé de plusieurs roues, et tout lecteur de l'Encyclopédie sait que le calcul de la taille des roues repose précisément sur la résolution d'une série de « moyennes proportionnelles » !

Par exemple, pour une montre que l'on veut faire marcher trente heures, en donnant par habitude 15 dents à la roue d'échappement, on obtient le nombre de roues restantes et leur nombre de dents en réduisant 2400 (le nombre de rotations que doit faire la roue d'échappement en trente heures) à la racine carrée, puis cubique, puis quatrième, pour obtenir un rouage de quatre roues plus une (la roue d'échappement), qui ont respectivement 15 dents, 48 dents, 90 dents, etc. ***Avec l'analogie de la montre, l'exemple mathématique du Contrat social retrouve sa raison d'être****.*[1]

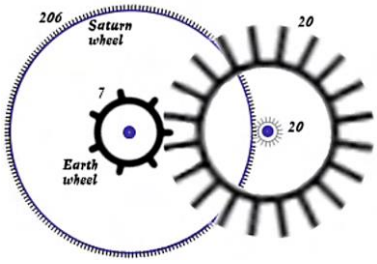
- Rousseau s'est empressé de mettre en doute lui-même sa solution « chiffrée » pour ne pas, disait-il, être tourné en ridicule. Il savait que *la précision géométrique n'a point lieu dans les quantités morales.*

- Vous avez bien lu le texte, mais la métaphore mathématisante conserve une pertinence. Il l'aurait complètement ôtée sinon. Pourquoi l'a-t-il développée ? C'est un recul qui cache une affirmation. Derrière la métaphore, il y a un mode de raisonnement semblable à celui des sciences de son temps.

Il est dommage qu'il n'ait pas songé, à l'occasion, à la métaphore mécanique en comparant la vitesse des aiguilles d'une montre. Celle des secondes tourne plus vite que celle des minutes qui tourne plus vite que celle des heures. On pourrait penser que l'aiguille des secondes décrit l'humeur fugitive du peuple, celle des minutes les débats des députés du peuple et celle des heures l'action gouvernementale. Sans doute, l'irrégularité des mouvements du peuple, leur caractère furtif et variable, celle des débats parfois imprévisibles et de la réponse incertaine de l'exécutif, le retenaient davantage à ne pas trop pousser le ridicule. Il y a toutefois, ici encore, l'idée que l'engrenage a une certaine pertinence à comparer les vitesses d'évolution politique des multiples étages de l'Etat.

La mise en rapport des différentes vitesses de rotation, dans le cadre d'un engrenage mécanique, avait été tenté auparavant à nouveau par Huygens pour comprendre le système planétaire. On ne sait si Rousseau connaissait le diagramme des roues de **l'automate planétaire** du savant hollandais. Il est un fait que le raisonnement est du même ordre, bien qu'il fût plus sophistiqué. Huygens fit appel à des fractions continues pour approximer le nombre de dents nécessaires pour harmoniser l'ensemble.

Huygens se trouva confronté au problème de relier l'année terrestre et celle de Saturne. Combien fallait-il de dents sur deux engrenages pour décrire convenablement le mouvement de ces planètes au cours de leur révolution ?



Christian Huygens souhaitait au XVIIe siècle réaliser un automate planétaire permettant de modéliser l'évolution du système solaire au cours du temps (en approximation circulaire). À cette époque, le système solaire ne comprenait que six planètes (Mercure, Venus, Terre, Mars, Jupiter et Saturne).

L'automate qu'il conçut était un système composé d'une manivelle reliée à différents rouages. Chaque rouage était associé à la période de révolution d'une planète par leur nombre de dents. [2]

(*Annexe IV, du §65 du volet II)*

Le raisonnement en fractions continues conserve son utilité pour approcher le quotient des périodes des différentes planètes, tant pour construire d'autres machines que pour le calcul.

[1] Frédéric Lefebvre, « De la montre du Sérail au gouvernement du Contrat social », art. cit, Institut français d'études anatoliennes, 2006, points 23-24. Sur internet. Nous soulignons. Le sérail renvoie à un conte de l'époque évoquant un sultan ottoman, et ses différentes femmes.

[2] Claude Brezinski, *Ces étranges fractions qui n'en finissent pas*, Université des Sciences et Technologies de Lille France, sans date, https://irem.univ-reunion.fr/IMG/pdf/Brezinski_fractions_continues.pdf ; Alexandre Pousse, *Cycles astronomiques et fractions continues*, https://media4.obspm.fr/public/AAM/pages_quotient/exo-fracont.html

Intéressant, mais je répète ma question : en quoi l'engrenage cycloïdal a-t-il a lien avec le droit ?

- Le pendule cycloïdal de Huygens est déjà en théorie une forme d'engrenage cycloïdal. J'ai déjà indiqué que la combinaison d'une cycloïde d'origine et de sa développée pourrait faire penser au cycle violence-résistance régulé, en dernière instance, par le cycle jurisprudentiel contrôlé par une cour suprême coiffant les tribunaux. La périodicité de la jurisprudence, ou presque (en étant optimiste), correspond à l'alternance de l'interprétation stricte et large, ou large et stricte, du droit. Cette alternance s'efforce d'être en rapport avec l'alternance violence-résistance ou résistance-violence.

Si l'emboitement réussit, la courbe résultante suggère **une loi d'évolution**, comme toute loi ou courbe qui impose une certaine régularité à travers les changements. **On dépasse la statique sans quitter l'équilibre**. Le droit est secoué, mais continue d'être un cadre incluant ce qui le conteste. On a déjà évoqué cette tension en faisant référence aux circonstances exceptionnelles auxquelles le droit constitutionnel doit faire face. Est prévu, en son sein, un état d'exception, tel, en droit français, l'état de siège, l'état d'urgence, l'article 16 de la Constitution.[1] En ce sens, *l'état d'exception n'a rien d'exceptionnel*, avait écrit Michel Troper.[2] Le cycle violence-résistance n'est point ignoré en droit.

On peut se permettre de bouger à l'intérieur du droit constitutionnel moderne. Il y a comme un équilibre entre la prévisibilité et l'imprévisibilité. Le droit n'est pas un monologue. Non seulement les pouvoirs se parlent comme des personnages, mais il existe une conversation, fût-elle chahutée, entre le droit et le non-droit. Pour rester à l'âge des Lumières, on est balloté, de contraste en contraste, comme au théâtre ou au concert en train d'écouter une musique d'opéra de Mozart ou une musique symphonique de Haydn, voire, de façon encore plus mouvementée, de Beethoven. Il y a des surprises, des mauvaises nouvelles, des catastrophes, auxquelles succède à la fin un rétablissement.

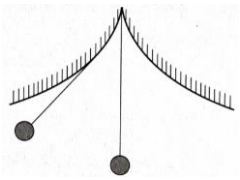
- Le dénouement finit aussi en tragédie… Vous prêtez au droit des Lumières, et post-Lumières, beaucoup de vertus, et peu de travers.

(§42 Ann.I)

(Concl. Chap.I, 3/-iii)

Parler de cycle en droit (nous avons déjà eu cette discussion) est abusif. Le cycle violence-résistance n'est pas comme celui de saisons qui se renouvelle sans arrêt dans un ordre immuable. Le droit constitutionnel oscille encore moins comme un pendule, L'angle de la violence ou de la résistance peut toujours déborder en magnitude, déboucher sur une instabilité radicale et aboutir au chaos. Vous avez vous-même rédigé en annexe le portrait de phase du pendule qui n'évacue pas cette hypothèse.

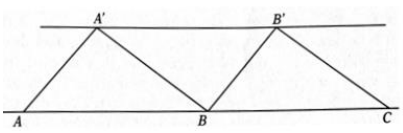
Même si le pendule n'était pas cycloïdal, je ne suis pas sûr que, même nanti de limitateurs d'amplitude, votre mouvement pendulaire juridique va-et-vienne comme si de rien n'était. Il ne suffit pas que le droit constitutionnel prétende tracer à l'avance la voie à suivre en ses articles ou sa jurisprudence. Vous pouvez clamer *Honni soit qui mal y pense*, mais le droit étatique n'est pas sans tâche ni déficience.



Il est illusoire de croire que tout reste en état en postulant que l'énergie mécanique cinétique d'un tel pendule reste contant en sommant l'énergie potentielle (de la violence) et l'énergie cinétique (de la résistance). On n'est pas comme en électricité où c'est la résistance du circuit électrique qui cause la chute de l'énergie potentielle des charges et qui limite, dans le circuit, l'établissement du courant !.[3]

Enfin, la cycloïde combine un mouvement rectiligne uniforme et un mouvement circulaire uniforme. Croyez-vous vraiment que la violence et la résistance, dans leur déploiement, soient si sages, si « mesurés » ? Pourquoi le temps de la violence, et celui de la résistance, seraient d'ailleurs égaux ?

- On peut imaginer la séquence suivante en raccourcissant le temps de la violence par rapport à celui de la résistance comme sur la *fig. ci-contre*. Le stimulus de la violence aurait une durée plus courte que la réaction. Il en faut de plus plusieurs pour que ça réagisse.



[1] Jacques Robert, « Les situations d'urgence en droit constitutionnel », Revue internationale de droit comparé, 1990, 42-2, pp.751-764.
[2] M.Troper, *Le droit et la nécessité*, op. cit., chap.3.
[3] *L'électromotrice, le courant et la résistance*, https://physique.cmaisonneuve.qc.ca/. *Electromotance* = force électromotrice souvent fournie par un générateur électrique, qui impose une tension électrique à ses bornes. Un générateur électrique produit de l'énergie électrique à partir d'une autre forme d'énergie.

L'actualité me fait penser à un exemple : celui des coups de poing des mouvements écologiques contre certaines pratiques d'élevage intensif et d'abattage, sans réel étourdissement, des animaux. La réponse des professionnels et du gouvernement tarde souvent. Les entreprises visées et les autorités vivent ces actions comme une violence. Ils sont sous le choc ; ils ne comprennent pas et traînent les pieds, mais l'évolution des mentalités, et l'opinion qui en procède, les condamnent sans appel.

- Vous abandonnez donc la cycloïde, mais il reste l'idée d'une répétition à l'identique, puisque des segments de droites parallèles sont égaux s'ils sont interceptés par des droites parallèles. La réactivité du législateur ou du pouvoir réglementaire varie, cependant, suivant les régions ou les pays.

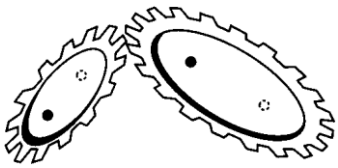
- Je vous abandonne volontiers l'idée d'une évolution uniforme, mais je garde celle d'un système d'engrenages qui lève en partie votre objection. Un mouvement uniformément accéléré est concevable sur une roue tandis que l'autre conserve un mouvement uniforme. Un tel système mécanique ressemble encore au système planétaire où le mouvement uniforme d'une planète peut être successivement accéléré et ralenti dans le cadre d'une orbite excentrique.

(§20 d)ii)

Revenons à la série d'engrenages des horloges mécaniques. Nous parlions de la différence de vitesse des aiguilles d'une montre. Les petits engrenages de l'aiguille des secondes d'une horloge entraînent également les engrenages plus grands qui font tourner l'aiguille des minutes. *Celle-ci parcourt le cadran de l'horloge en une heure et entraîne, à son tour, le mouvement de l'aiguille des heures. A la fin de la journée, lorsque l'aiguille des heures a accompli deux tours, on change de date*. Mais comment expliquer qu'un mouvement continu, imperceptible le jour, actionne la date à minuit ?

Cette bizarrerie s'explique par la forme des engrenages : ceux qui font avancer les trois aiguilles du cadran sont circulaires, comme la plupart des engrenages, alors que ceux qui actionnent la date sont elliptiques.

Les engrenages circulaires transmettent en même temps la régularité du mouvement : si le 1er engrenage tourne à une vitesse angulaire constante, le 2nd, d'une dimension différente, tournera à une vitesse différente du 1er, mais toujours constante. ***Ce n'est pas en revanche le cas des engrenages elliptiques****. Même si la vitesse de rotation du 1er engrenage est constante, la vitesse du 2nd variera, alternant périodes de rotation plus lente que celles du 1er et phases plus rapides.*[1]



engrenages elliptiques

La différence majeure réside dans la vitesse de rotation des différentes roues. *Pour obtenir un mouvement imperceptible durant le jour et un changement rapide aux environs de minuit ; il suffit de synchroniser le mouvement lent pour la journée et la phase d'accélération pour la nuit*. [2] Sans pousser trop loin la comparaison, la Constitution pourrait être assimilée, en certains de ses aspects, à ce type d'engrenage. La plupart des dispositions s'efforce de régler le mouvement du droit sur le modèle du mouvement uniforme. L'autoconservation de l'Etat et celui de l'individu requièrent cette régularité. En cas de coups durs, l'Etat doit savoir synchroniser ce double mouvement uniforme, collectif et individuel, avec des accélérations ou décélérations pour surmonter l'épreuve. Celle-ci n'est pas aussi attendue que les 12 coups de minuit, mais l'idée d'une coordination des vitesses d'évolution demeure.

C'est une forme plus sophistiquée de va-et-vient entre la violence et la résistance. Elle correspond à certaines situations.

- Je vois que vous cédez petit à petit du terrain, mais je crains de vous asséner le coup de grâce. Ce n'est plus le changement de date qui sonne. C'est celui de la défaite de votre égarement intellectuel.

- Rien que ça, et pourquoi ?

- Attendez-vous au pire, et pour vous et pour la Constitution. Vous verrez combien votre êtes victime de votre foi dans les diagrammes ultra-simplifiés

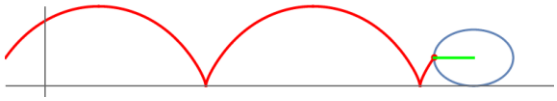
- Je vous attends l'épée à la main, non comme Richard III ayant perdu son cheval et prêt à défendre la tyrannie jusqu'à son dernier soupir, mais comme un des épigones du droit des Lumières dont la géométrie en filigrane n'a pas encore rendu l'âme.

---

[1] Robert Ghattas, *Petite salade de mathématiques pur amateurs et gourmands*, First édit., Paris, 2005, pp.52-53.
[2] *Ibid*., p.54.

(*le ciel s'assombrit. On entend le tonnerre au loin. La pluie tombe brutalement. Les éclairs fusent, mais apparaît une soudaine éclaircie)*

- Avant de crier victoire, peut-être ignorez-vous que l'on peut tracer une cycloïde à partir d'une ellipse… Vous voyez, ce n'est pas la cycloïde ou rien. Il existe des variantes qui font la jonction entre la cycloïde et l'ellipse, La cycloïde, à partir de l'ellipse, peut même changer en variant les paramètres. Ce qui est possible en science doit l'être en droit, l'humaine nature dérivant de la nature physique.





(*l'obscurité redouble ; la nue se déchire, comme dans Le roi Lear de Shakespeare ; un vent impétueux plie les arbres ; mon visage, et celui de mon contradicteur, sont fouettés par la pluie*)

- Je vous l'avais bien dit. Votre éclaircie n'était qu'un répit. L'affreux spectacle du réel commence !

Vous avez oublié la dissidence qui s'interpose parfois entre la violence et la résistance, ou la résistance et la violence. Cette séparation extrême tue tout accommodement. Faut-il vous rappeler la guerre de sécession aux Etats-Unis entre 1861 et 1865 ? L'arrêt *Dred Scott v. Standford*, rendu en 1857, qui donna raison aux Etats esclavagistes du Sud, eut l'effet d'une bombe. Cet arrêt éreinta grandement les Etats du Nord. Sous ce rapport, vous avez raison, le droit, aussi, peut être très violent.

> *The tempest of malediction that burst over the judges seems to have stunned them [to stun : assommer ; stupéfier]. Far from extinguishing the slavery controversy, they had fanned its flames and had, moreover, deeply endangered the security of the judicial arm of government. No such villification as this had been heard even in the wrathful days following the Alien and Sedition Acts [in 1798]. Taney [Chief Justice] 's opinion was assailed by the Northern press as a wicked "stump speech" [discours électoral) and was shamefully misquoted and distorted. "If the people obey this decision," said one newspaper, "they disobey God." [*villification = dénigrement] [1]

Face à la tempête, les Nordistes s'efforcèrent de résister en espérant renverser juridiquement l'arrêt de la Cour suprême fédérale, mais les Etats sudistes, 4 ans après l'arrêt, ouvrirent les hostilités en vue de faire sécession. Ce qui s'ensuivit fut un épisode très traumatisant de l'histoire des Etats-Unis.

Le poète Walt Whitman partagea le sentiment généreux des abolitionnistes nordistes qui ne songèrent pas, comme d'autres nordistes, à conquérir économiquement le Sud. Le poète milita pour l'engagement armé. *Beat ! beat ! drums ! – blow ! bugles ! blow !* (bugle = clairon), tambourina-t-il, mais très vite une tragédie sanglante éclaboussa la démocratie américaine. Les combats tournèrent au carnage. On compta plus de 600.00 morts et plus de 400.000 blessés grièvement. Caïn tua Abel. Ce fut, pour Whitman, l'effondrement d'un rêve. *O terrible drums, - so loud you bugle blows*, soupira-til. Whitman assista, à l'hôpital, des soldats amputés et estropiés. Il écrivit des lettres aux familles pour leur annoncer de tristes nouvelles. *Alas, poor boy, he will be never better*. *He is in a dying condition, - there is no hope for him. While they stand at home he is dead already. Their only son is dead*.[2]

- Je vous coupe un instant. L'arrêt *Dred Scott v. Standtford* violenta assurément les Nordistes, mais n'oubliez pas la relativité des points de vue. Pour les Sudistes, cet arrêt apparut comme un acte de résistance, en faveur de leur cause, contre, à leurs yeux, la violence des Nordistes de vouloir homogénéiser le pays.

La relativité des points de vue n'implique pas le relativisme philosophique, mais le fait est que les choses en droit, comme en physique, ne peuvent plus être lues, de manière absolue, par les différents acteurs. Il faut les voir à partir des points de voir des uns et des autres.

---

[1] R. McCloskey, *The Supreme court*, op. cit., ch.4 : The Court under Taney, p.95.

[2] Walt Whitamn *Leaves of grass* [1855-1881], New American Library, New York, 1958. *Beat ! beat ! drums*, p.233 ; *Come up from the fields father*, et *Letter on May 1, 1864*, in *Walt Whitman and the Civil War*, https://www.state.nj.us/dep/parksandforests/historic/. **La population américaine totale en 1860 s'élevait à plus de 31 millions. Les Etats du Sud comptaient près de 10 millions d'habitants dont près de 4 millions d'esclaves noirs.** https://fr.wikipedia.org/wiki/Recensement_des_Etats-Unis_de_1860

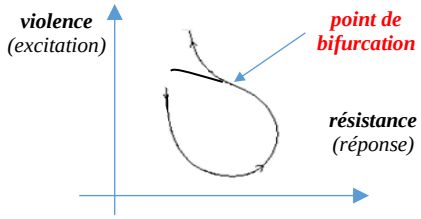
Le monde politique comme le monde naturel est « relationnel ». **Le couple violence-résistance est comme le couple dilatation-contraction** que nous avons déjà rencontré en droit constitutionnel pour décrire la tension entre les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire.

- Soit, mais dans cette guerre civile nord-américaine, il y eut une double rupture de symétrie.

La parité des Etats du Nord et du Sud sur la question de l'esclavage avait été établie par le Compromis de Missouri de 1820. Ce compromis explose au sein de l'Union. L'équilibre entre le nombre d'Etats esclavagistes et le nombre d'Etats anti-esclavagistes n'est plus viable. L'équilibre entre la violence et la résistance dans le cadre d'un pseudo « cycle » est également rompu au profit d'une ***bifurcation*** au sens de la théorie actuelle des systèmes dynamiques. Le « mal » a commencé avec l'arrêt *Dred Scott* et s'est achevé par la dévastation d'une partie du pays abîmé dans l'âme jusqu'à aujourd'hui. Cette histoire contriste encore nombre d'Américains du Sud qui ont de la rancœur. Trump joua dessus.

- La défaite serre peut-être le cœur des descendants blancs, mais les Noirs du Sud sont heureux d'être affranchis, même si ce ne fut, pour eux, que le début de leur libération effective. Dans le champ de la mort, les Etats du Sud ont perdu leur grande autonomie, mais l'Union en sortit grandie et plus en phase avec ses principes d'origine. Il est un fait que l'arrêt *Dred Scott* fut l'amorce d'un processus de bifurcation sur la notion de laquelle nous reviendrons. Cet arrêt de justice causa un changement de paramètre qui produisit un changement majeur dans le système constitutionnel américain avant qu'il ne retrouve l'équilibre. Le paramètre fut, en l'espèce, la jurisprudence de l'Union.

On sort du cycle supposé qui finit par disparaître. Que l'on pouvait considérer comme un cercle limite, qui finit par disparaître. Le cycle violence-résistance débouche sur plus de violence sans y mettre immédiatement un terme



(§20 c)-i)

Nous avons déjà parlé de bifurcation sans le dire en évoquant par ex. **le flambage d'une poutre** qui, au-delà d'une certaine limite, se plie jusqu'à se courber, puis casser, lorsqu'on augmente la force ou la masse qui s'exerce sur elle. Cette force joue le rôle de paramètre.

Le couple violence-résistance est une modalité, parmi d'autres, du couple excitation-réponse. Avant l'arrêt *Dred Scott*, le mouvement résultant était plus ou moins périodique, représenté par une courbe fermée. Depuis cet arrêt, le système institutionnel subit un dramatique changement qualitatif. Le Nord et le Sud ne s'entendirent plus. Aucun compromis nouveau ne fut possible. Le système cessa d'être « linéaire » : la réponse des uns ne fut plus proportionnelle à l'excitation des autres. La position d'équilibre se fissura. L'arrêt *Dred Scott* apparut être un point de bifurcation, créant une perturbation dont l'amplitude augmenta quasi-exponentiellement. Le conflit devint ouvert, sans retour ni merci.

- Votre idée de cycle supposé violence-résistance n'a pas elle-même résisté à l'épreuve. Mes sincères condoléances.

- Même si les effets non-linéaires deviennent prédominants, de nouvelles positions d'équilibre peuvent advenir. On n'en a pas fini avec le cycle violence-résistance bien qu'il ne soit pas en pratique un cercle parfait roulant sur une droite. Il est sûr que le droit corrige les passions sans les éteindre, mais les retombées du « jeu cycloïdique », si funestes soient-elles, ne sont pas éternelles. Un système non-linéaire peut avoir plusieurs équilibres, stables et instables. L'on passe d'un équilibre à un autre plus ou moins optimal comme dans une négociation qui se passe plus ou moins bien ou mal.

Parmi les équilibres relativement stables, figurent en théorie celui du « cercle » (ou de l'ellipse) violence-résistance. Ce cercle se déploie idéalement dans le temps comme une excitation sinusoïdale à laquelle répond , de façon presque forcée, une réaction sinusoïdale.

Il faut reconnaître que le droit constitutionnel avance à pas presque comptés grâce à cette forme d'action-réaction que constitue une développante et sa développée. L'une renvoie à l'autre, et l'autre renvoie à l'une. On parvient jusqu'ici à lisser les exceptions, même les plus graves comme la guerre de Sécession aux Etats-Unis. On reste fidèle à un modèle de référence, qui, si abstrait qu'il soit, permet de comprendre pourquoi le droit constitutionnel, issu des Lumières, a perduré nonobstant de grands écarts de fonctionnement. Sur un fond de régularité se détache plus nettement les irrégularités comme celles d'une horloge par rapport à un pendule cycloïdal isochrone.

La loi d'évolution ne gouverne pas toutes les conséquences, particulièrement les extrêmes qui bifurquent comme une sortie de route. Elle ne décrit pas moins le tableau ordinaire de nombreux exemples d'équilibres perpétuellement renouvelés de violence et de résistance. Leur alternance n'est pas rigoureusement périodique, mais leur dialectique roulante rythme la vie du droit de façon répétée.

c) Des figurations dynamiques pour traduire l'idée d'un remodelage de l'état de la société même

Le dessin des diagrammes précédents éclaircit l'expérience de pensée du passage d'un état de nature, supposé, à un état de société, conforme au droit des Lumières. Mais l'état de société lui-même n'est pas statufié à jamais. Il est aussi sujet à changement. D'autres dessins peuvent figurer cette transformation qui dépasse, par leur dynamisme et leur fécondité, les diagrammes jusqu'ici proposés.

i L'effet gyroscopique constitutionnel

Le modèle du barycentre est un modèle ponctuel relevant de la géométrie élémentaire. Le barycentre est un point, mobile certes, mais qui manque de subtilité. On est vite à court pour décrire la richesse des interactions des différents éléments ou poids qui entrent en composition. La notion de barycentre contribue assurément en droit constitutionnel à simplifier le langage décrivant les articulations possibles entre les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire participant à l'élaboration et à l'interprétation des lois, mais nous avons vu qu'il n'est pas inutile de faire appel à d'autres outils de raisonnement, comme la théorie des nœuds, pour appréhender plus finement leurs interrelations.

On rappellera que le nœud le plus simple, est *le nœud trivial* qui n'est autre que le cercle ordinaire. On rappellera également qu'un tel nœud est un plongement dans l'espace euclidien de dimension 3, $\mathbb{R}^3$. Ce nœud est considéré à des déformations continues près, comme c'est le cas du *nœud de trèfle*.

Le nœud de trèfle et le cercle ne sont pas topologiquement équivalents. On ne peut pas déformer le trèfle en un cercle. Le nœud de trèfle ne se dénoue pas. En revanche, comme le cercle, le nœud de trèfle est un nœud premier. Il ne se décompose pas lui-même en une « somme connexe » de nœuds premiers, étant lui-même premier malgré ses trois croisements passant dessus ou en dessous des brins du nœud.[1]

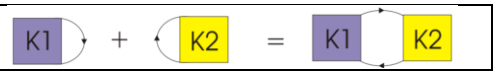
(§494/ b)-iii)

Une *somme connexe* définit une structure de *monoïde* commutatif sur l'ensemble des nœuds. (On redira également qu'un monoïde est un ensemble muni d'une loi de composition associative et d'un élément neutre. Autrement dit, c'est un *magna* associatif et unifère.) Une somme connexe n'exclut pas la complexité. Elle se révèle en réalité être plus un « produit » qu'une simple addition.

(§591/ c)-i)

Un ensemble de nœuds forme un entrelacs, mais il y a des entrelacs plus ou moins enchevêtrés. De manière analogue aux nœuds, il existe une notion d'entrelacs premier. Un entrelacs est dit premier s'il n'est pas somme d'autres entrelacs. Tels sont l'entrelacs de Hopf et celui de Whitehead que nous avons déjà rencontrés. Tels sont aussi les anneaux borroméens constitués de trois cercles qui ne peuvent être détachés les uns des autres même en les déformant. Le « nœud borroméen » (appellation plus courante) *is inextricably interrelated*. Il est donc plus qu'une somme connexe d'entrelacs.

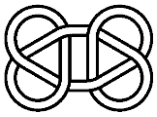
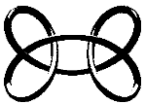
Le nœud borroméen se distingue par ex. du nœud composite de grand-mère (*granny knot*), obtenu en prenant la somme connectée de deux nœuds de trèfle identiques.[2]

somme de deux nœuds :	

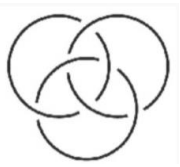
Ex. de nœud obtenus en effectuant une somme connexe de deux nœuds : le nœud au centre est le nœud de grand-mère et celui de gauche est le nœud de vache formé en reliant les bouts libres du nœud de vache commun. Celui de droite répond également à l'idée que *two knots can be added by cutting both knots and joining the pairs of ends* :

[1] https://images.math.cnrs.fr/Une-famille-infinie-de-noeuds-II.html

[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Entrelacs_(théorie_des_noeuds); http://recherche.ircam.fr/equipes/repmus/mamux/documents/Noeuds1.pdf https://mc.wikiqube.net/wiki/Granny_knot_(mathematics)


On se souvient que le nœud borroméen nous a servi à représenter l'enchevêtrement des fonctions étatiques législative, exécutive et judiciaire. Cela n'est pas étonnant, car *les anneaux de Borromée sont* ***un symbole fort de la cohésion nécessaire d'un groupe***. C'est ainsi que *des sociétés commerciales l'utilisent comme logo, des campus universitaires les font trôner à leur entrée.* Cette vertu fascine aussi la psychanalyse lacanienne. [1]



(§47 7/ c)-i)

Restons-en pour l'instant à l'idée de « somme connexe » de nœuds. Cette somme n'est pas sans rapport avec celle de deux « variétés » (comme des surfaces en dimension 2) *obtenue en retirant à chacune un petit voisinage d'un point formé d'une boule ouverte, et en recollant les deux variétés ainsi obtenues.* On découpe un disque sur chacune, et on recolle les deux bords circulaires. Nous avons déjà présenté cette notion, mais il paraît bon d'en reproduire l'idée (*fig.a*) pour souligner la parenté de construction avec la somme de deux nœuds (*fig.b*) [2] :

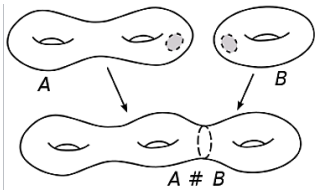


fig.a

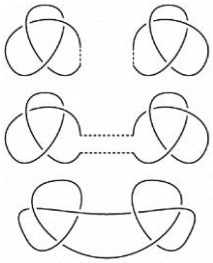
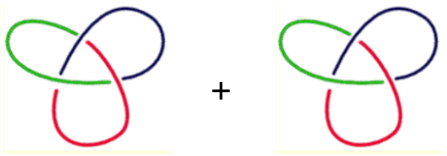


fig.b

(§48 3/ b)iii)

En droit constitutionnel, la somme connexe de deux nœuds est visible entre deux nœuds de trèfle dont chacun représente, par sa tricoloration, les trois fonctions étatiques traditionnelles, la législative, l'exécutive et la judiciaire :



- A quoi pensez-vous précisément ?

- Transportez-vous à nouveau en pensée aux Etats-Unis et songez aux liens qui existent entre les Etats de l'Union au niveau de leurs fonctions étatiques respectives. Il existe ce que l'on appelle entre eux *an* ***interstate compact.*** C'est un pacte ou accord entre deux ou plusieurs Etats fédérés.

> *Most early interstate compacts resolved boundary disputes, but since the early 20th century, compacts have increasingly been used as a tool of state cooperation. In some cases, an agreement will create a new multi-state government agency which is responsible for administering or improving some shared resource such as a seaport or public transportation infrastructure.*[3]

De tels pactes requièrent l'accord du Congrès en vertu de l'Art. I, sect.10, clause 3, de la Constitution fédérale. L'accord peut être explicite ou implicite, avant ou après qu'il soit signé par les Etats concernés.

Ce qui importe ici est que, dans ce cadre, les fonctions étatiques des Etats collaborent ensemble. L'exercice, par ex. de la fonction législative, d'un Etat s'« additionne » avec l'exercice de la fonction législative d'un autre Etat ou celles de plusieurs Etats. On vérifie, à cette occasion, qu'une somme connexe se révèle moins être une « addition», juxtaposant des fonctions, qu'un « produit ». Les fonctions respectives des Etats se combinent pour donner naissance une entité nouvelle distincte. Il en est ainsi, à côté des agences fédérales, des *operating agencies created by interstate compact*.

---

[1] https://mathcurve.com/courbes3d/borromee/borromee.shtml
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Somme_connexe ; http://images.math.cnrs.fr/Une-famille-infinie-de-noeuds.html
[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Interstate_compact

Cet *interstate compact* est une forme *d'enhanced cooperation*, de coopération renforcée entre les trois fonctions étatiques des Etats de l'Union européenne qui entendent y participer. Cette procédure a été instaurée par le Traité d'Amsterdam en 1997. Son objet est de permettre une intégration différenciée, soumise à certaines conditions :

> *Pour éviter de créer une Europe à plusieurs vitesses, des restrictions ont été prévues. La procédure de coopération renforcée ne peut avoir lieu que si tous les recours ont déjà été tentés et si elle respecte l'acquis communautaire. Elle ne peut avoir lieu que si neuf États au minimum y participent, et toute forme de coopération doit rester ouverte à l'inclusion de nouveaux entrants dans le groupe, visant de cette manière à créer un effet d'entrainement.*[1]

Les Etats de l'Union européenne, désireux de renforcer leur coopération, nouent mutuellement leurs fonctions étatiques. Ce nouement a été encore renforcé par le Traité de Lisbonne en 2007. L'autorisation de lancer une telle coopération est accordée par le Conseil statuant à la majorité qualifiée, moyennant l'accord de la Commission et du Parlement. D'autres domaines se sont ouverts par la suite à une cette forme de « somme connexe », dans le domaine en particulier de la sécurité et de la défense requérant toutefois l'unanimité du Conseil. La politique monétaire, avec l'introduction et la gestion de l'euro, reproduit cette philosophie de nouement sans en relever formellement.

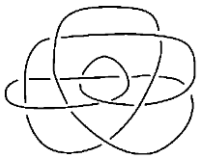
Le modèle de toute cette coopération structurée fut sans doute le Traité franco-allemand de 1963 qui n'a cessé, lui aussi, d'être enrichi le long des années.

La somme connexe offre une voie d'association, mais il existe des nouements dont la sophistication augmente avec le nombre de croisements. On pourrait dire que le type mathématique de nœud mesure le degré de complexité du réel. Par ex. le passage du nœud trivial au nœud de trèfle et de celui-ci au nœud d'Ochiai traduit assurément, de ce point de vue, une complexité croissante. Le nœud trivial
(§48 3/ b)-v) standard est le cercle, mais il existe aussi des nœuds triviaux qui sont moins évidents. Il n'empêche qu'ils réapparaissent triviaux à la suite de mouvements de Reidemeister. Leur dénouement peut exiger éventuellement, il a été vu, d'en augmenter le nombre de croisements.



nœuds triviaux

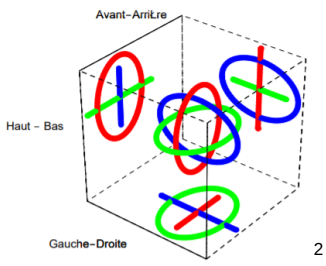




nœud d'Ochiai (pouvant aussi être dénoué)

Le nœud borroméen, lui, ne se dénoue pas, d'où son intérêt pour décrire la séparation des pouvoirs dûment interprétée comme enchevêtrement et non comme séparation prétendument absolue.

Il est impossible de dissocier les trois anneaux borroméens même, répétons-le, en les déformant. La seule solution serait de les couper, ce qui ne serait pas les dénouer continument. Les anneaux sont indépendants deux à deux, mais l'ensemble des trois demeure solidaire. Le rapport des cercles entre eux semble binaire, mais en réalité, **le borroméen est indissociablement ternaire**. Le nœud borroméen est **globalement connecté**, mais il n'est pas localement connecté deux à deux, qu'on le présente en 2D ou en 3, même quand on le reprojette autrement sur chacune des faces d'un cube :



2

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Coopération_renforcée; https://fr.wikipedia.org/wiki/Coopération_structurée_permanente
[2] https://topologie2013.monsite-orange.fr/etudesborromeennes/2000_10_11_presentation_du_noeud_borromeen.pdf

Le nœud borroméen possède une structure » connective ». Il convient de ne pas confondre *connectivité* et *connexité*. Cette dernière notion relève de la topologie générale qui traite des ouverts, des voisinages, étant précisé rigoureusement qu'un voisinage n'est pas un point au centre d'un seul voisinage, mais au centre de tel ou tel voisinage, autrement dit d'une famille de voisinages. Il en est ainsi de l'individu. Si nouveau et distinct qu'il soit en droit moderne, il appartient à une famille de voisinages comme la famille, son église locale éventuelle, son pays, son milieu professionnel, etc. Chacun existe socialement par exemple par son métier et par l'image de celui-ci dans sa famille et parmi ses amis, dans telle ou telle activité comme la participation à un club, une association sportive, un parti politique.

Une structure connective n'est pas nécessairement une partie connexe : elle peut décrire aussi bien un système discret (par ex., la configuration des pièces du jeu de go) qu'un système continu régi par une équation différentielle.[1]

Le nœud borroméen possède donc **la contrainte** d'empêcher que ses trois cercles se déconnectent, sans empêcher la structure interne d'évoluer.

S'il s'avère qu'en droit constitutionnel cet ensemble se scinde, l'interférence entre les composants disparaît. L'impact réciproque devient nul. Le phénomène se produit lorsque la séparation des pouvoirs se divise véritablement. Ce qui arrive à un pouvoir devient totalement indépendant de ce qui arrive aux deux autres. Les trois pouvoirs ont perdu entre eux toute attache coercitive, et donc tout moyen de pression. Toutes les actions respectives de chacun sont paradoxalement compatibles les unes avec les autres. Il n'y a aucune réaction.

Chaque pouvoir est complètement indifférent aux autres. Nous sommes dans l'indifférence générale. Rien ne marche comme auparavant où il y avait une interaction dynamique entre des butées qui réglaient la compatibilité.

Cet état de perte d'interdépendance des pouvoirs et de délitement de toute relation fut fatale dès le début de la Révolution française. Dans le cadre même de la balance des pouvoirs de la 1re Constitution, l'Assemblée nationale coupa elle-même les liens, avec le Roi, chef du pouvoir exécutif. Les circonstances (fuite du Roi à Varennes, insurrection parisienne des sans-culottes, invasion étrangère) furent les causes de l'inaction du droit constitutionnel. Ces événements le privèrent d'effet.

La balance des pouvoirs est le mode de séparation où opèrent, en des temps moins turbulents, les *three mutually interlocked rings* que sont les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Ces pouvoirs se concurrencent, se complètent, voire **se nouent sans s'assujettir mutuellement**.

(Concl. Chap.I 3/-ii)

La Constitution américaine est le plus bel exemple sous ce rapport. Non seulement les trois pouvoirs fédéraux sont liés de façon borroméenne, mais cette connectivité interne est aussi observable dans toutes les Constitutions des Etats de l'Union. Nous avons déjà montré le lien entre le barycentre du triangle d'interprétation fédérale et les barycentres des triangles d'interprétation des Etats. Allons plus loin. En fait, les différentes balances des pouvoirs au niveau fédéral et au niveau des Etats sont toutes borroméennes, et comme telles, reliées aussi entre elles. Il y a comme une chaîne de nœuds borroméens qui se reproduisent de façon quasi-similaire à la façon d'une structure fractale sur la notion mathématique de laquelle nous reviendrons au moment voulu.

- Que « voulez »-vous déjà dire ?

- Pour s'en rendre compte, l'idée (expérimentée manuellement par certains) est d'aplatir progressivement des anneaux borroméens disposés en 3 D, non pour retrouver trois anneaux enlacés comme à l'accoutumée, mais de façon ramassée en un cercle unique torsadé. Les trois cercles sont devenus des torons, des fils tordus ensemble. Une belle image serait un pendentif de forme borroméenne. Il faut ensuite insérer un autre brin au milieu de ce cercle et le fermer pour qu'il devienne lui-même un cercle. Vous obtenez une sorte d'entrelacs de Hopf. Si vous développez à nouveau l'ensemble dans l'espace, vous obtenez un nœud borroméen de borroméen, et ainsi de suite par le

[1] Stéphand Dugowson, *Structures connectives des relations multiples*, mai 2015, sur YouTube. V. aussi https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02906376v1/html_references

même procédé (voir, en attendant plus avant une meilleure représentation, une idée, à droite, de cette réplication bien qu'elle ne soit pas borroméenne.[1] La notion d'espace fibré nous aidera.)



- Ainsi, la forme du lien qui relie en enfilade les balances des pouvoirs, fédérale et étatiques, aux Etats-Unis serait borroméenne.

- On verra que ce sera moins une enfilable qu'un feuilletage, mais ce qui importe de retenir pour le moment est que chaque Constitution, qu'elle soit fédérale ou étatique, fonctionne comme un gyroscope du fait de sa forme borroméenne, qui peut être projetée sur une sphère, ….

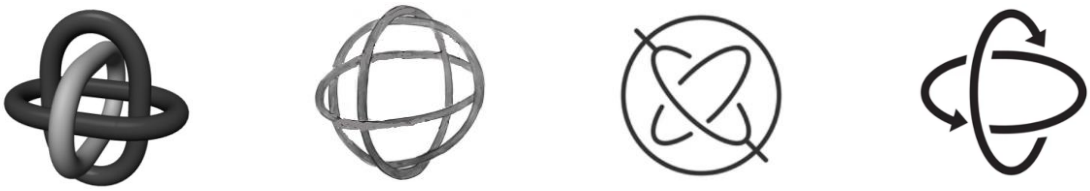
- Un quoi ? Rien ne vous embarrasse…

- … et tout vous étonne. Vous venez visiblement d'ouvrir la thèse. Si vous aviez commencé à la parcourir au début, vous auriez vu que ce n'est pas la première fois que cette notion est évoquée en droit constitutionnel. Le gyroscope ressemble à une toupie qui aurait été placée à l'intérieur d'une sphère avec trois axes d'inclinaison. C'est un dispositif qui mesure ou maintient l'orientation et la vitesse angulaire d'un objet en utilisant le principe de la conservation du moment cinétique (ou moment angulaire), l'analogue pour la rotation de la quantité de mouvement pour la translation.

(§54 1/iv)

De même que le gyroscope garde un objet dans une certaine direction, de même la Constitution, basée sur **la balance borroméenne des pouvoirs**, s'efforce de garder un certain cap pour préserver la liberté politique, nonobstant les tiraillements d'orientation des différents pouvoirs. Le droit constitutionnel des Lumières n'est-il pas l'art de compenser des mouvements contraires et de les faire agir de concert ? Il n'y a pas que les agences américaines qui jonglent au croisement des influences diverses des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Le système des trois pouvoirs s'efforce aussi de se rééquilibrer en permanence. Une fois lancée, la Constitution tend - ou tente, car le droit n'a pas la physique, - de résister aux changements de son orientation.

> *Le moment cinétique est une grandeur vectorielle qui, dans le cas où l'axe de rotation d'un objet est aussi un axe de symétrie, a la même direction et le même sens que la vitesse angulaire.* ***Si le moment total des forces exercées sur un objet est nul, le moment cinétique ne change pas et l'axe de rotation reste stable****. Cette conservation du moment cinétique fait que nous ne tombons pas à vélo, ce qu'on appelle l'****effet gyroscopique****.* [2]



Anneaux borroméens gyroscope

- Mais vos anneaux sont orientés. Ce ne sont pas les anneaux borroméens habituels.

- Rien n'interdit d'en orienter les ronds, de manière lévogyre (à « gauche ») ou dextrogyre (« à droite ») suivant les 8 mises à plat différentes. Nous nous pencherons plus loin sur la signification en droit de ces orientations, mais vous sentiez bien qu'elles sont en rapport avec le marchandage sur les conditions plus ou moins restrictives assortissant tout projet de loi ou toute nouvelle réglementation.

(§43 3/ b)ii)

(*Annexe V*)

---

[1] Richard Southwell**,** *Borromean Rings of Borromean Rings - New Fractal*, 18 juil. 2014, https://www.youtube.com/watch?v=dh9s1vyzy7s ; https://www.youtube.com/watch?v=lGAmKhSKdpo ; https://mathoverflow.net/questions/300961/how-to-add-essentially-new-knots-to-the-universe ;

[2] https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/technologie-gyroscope-11121/. Nous soulignons.

- Les anneaux borroméens forment un gyroscope abstrait. On peut faire tourner chaque anneau dans un sens ou un autre, et orienter le tout dans une certaine direction et s'y tenir. La Constitution des Lumières tâche de s'auto**-stabiliser** en tenant compte des sens divers des différents pouvoirs qui s'ingénient chacun à orienter le droit positif dans une certaine direction d'interprétation ou d'action. La Constitution post-Lumières ne se conduit pas très différemment d'un avion ou, de nos jours, le gyropode monoplace à deux roues à la mode, basé sur la technologie du gyroscope.

(*Annexe VI, du volet 2 du §65*)

- La Constitution de l'âge des Lumières n'avait quand même pas tant de lumières !

- Rappelez-vous que le cardan, qui repose une idée similaire, a été inventé au XVIe siècle par le mathématicien Cardan. Il y a une continuité de pensée qui traverse les Lumières et post-Lumières. Je laisse le soin à d'autres de mieux préciser l'effet gyroscopique du droit public des Lumières et mieux classer, sous ce rapport, les différentes constitutions modernes relevant de cette tradition.

Avec une telle conception de la Constitution, il y a là un net remodelage de l'état de société. C'est « le nœud de la question », car si la séparation des pouvoirs fonctionne presque comme un gyroscope, et que le reste du droit dépend de la séparation des pouvoirs, ce n'est plus l'état de société, relevant du simple Léviathan hobbesien qui peut encore rendre compte de ce remodelage et ces divers visages. Le Léviathan lockéen et madisonien, en passant par Montesquieu, continue d'être plus à même de relever le gant et de suggérer d'autres aspects du gyroscope constitutionnel tenant à l'interprétation.

ii Des classes d'homotopie interprétatives

La dynamique des nœuds ne s'épuise dans la contemplation et l'évolution du nœud borroméen, même si on en reparlera bientôt sous un autre angle. La théorie topologique des nœuds offre le cadre qu'il faut pour étirer ou rétracter des lacets ténus dans la région complémentaire d'un nœud. *La topologie d'un nœud n'est pas une propriété de la courbe qui le représente, mais de l'espace qui le contient. Ainsi les manières de se déplacer dans l'espace sans rencontrer le nœud qui le contient caractérisent le nœud*.[1]

Les lacets sont des chemins continus fermés (des « boucles ») qui peuvent être aussi orientés. Ils ont la propriété de se « marier » entre eux, de produire éventuellement, comme tout mariage, d'autres lacets qui continueront d'appartenir à la famille. La topologie nodale, autrement dit, ne se contente pas de décrire un espace « géométrique » au sens large. Elle peut être également décrite par une structure algébrique comme un « groupe » de lacets

(*Annexe VII, du volet 2 du §65*)

- Je n'ignore pas cette fois qu'un de vos paragraphes précédents s'est référé à une telle notion. Auriez-vous l'obligeance de nous la remettre en mémoire pour éviter de rechercher le § en question ?

- Je reprends la notion en quelques mots avant de l'illustrer non moins rapidement. Par définition, un groupe algébrique est un ensemble G muni d'une loi de composition ($*$) qui associe à chaque paire d'éléments a et b dans G un autre élément a$*$b dans G. L'idée essentielle à retenir que le résultat de la composition demeure dans l'ensemble G considéré. On n'en sort pas. L'ensemble est conservé. Pour que cette propriété soit vérifiée, un certain nombre de conditions doivent l'être également :

- la composition $*$ doit être associative, c'est-à-dire que l'égalité (a*b)*c = a*(b*c) est vraie pour tout élément a, b et c dans G. On peut, à la fin, enlever les parenthèses : a*b*c ;
- il doit exister un élément neutre e, et un seul, de G tel que a$*$e = e$*$a = a pour tout a dans G ;
- et pour tout a dans G, il doit exister un b dans G tel que a$*$b = b$*$a = e. Autrement dit, il doit être toujours possible de neutraliser tout élément quelconque de l'ensemble G considéré en inversant cet élément. Sans cette « contrariété », il ne serait difficile, voire impossible, de revenir au point de départ et de conserver ainsi G.

Un exemple ? Pensez à nouveau aux différents types de « mariage algébrique » étudiée par Lévi-Strauss et l'algébriste André Weil. On pensera à un exemple simple, un peu spécifique mais éclairant.

[1] L. Boi, *Morphologie de l'invisible*, op. cit., p.36.

Les membres d'un clan A ont « le droit » de se marier, donc de s'associer et d'enrichir par conséquent leur arbre généalogique. Mais ils sont obligés de « sortir » du clan pour trouver la future épousée dans un autre clan, B ou C ou D. Est-ce contradictoire avec l'idée de conservation du « groupe » que constitue chaque clan ? Nullement, malgré l'apparence, car il existe un échange généralisé entre les deux clans qui compense ce retrait du groupe. Les membres du clan, disons B, sont soumis à la même obligation pour trouver leur future belle. Au final, aucun clan ne perd ses femmes.

La carence est comblée de part et d'autre.

Les deux clans A et B ont pérennisé leur reproduction sans perdre l'un et l'autre leur identité, même si la règle d'interdiction qu'est, la prohibition d l'inceste, vari » suivant les sociétés. Dans une socioété comme la nôtre, le mariage entre cousins issus de germains est permis, tandis que dans d'autres, qu'étudie l'ethnologie, un homme peut se marier, par exemple, avec sa petite sœur mais jamais avec son aînée. La règle de l'exogamie serait la marque, selon Lévi-Strauss, du passage de *la nature*, régie par des lois universelles, à *la culture* dont les règles changent d'une société à l'autre.[1]

- Très bien. Il est temps de parler droit constitutionnel !

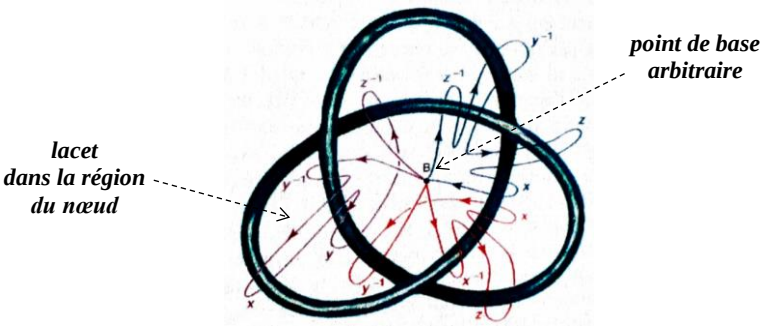
- Il vous tarde, je vous comprends, de revenir à ce qui vous est familier, mais continuons avant avec la théorie des nœuds. Vous retrouverez le droit que vous connaissez ayant subi une cure de jouvence.

(§48 3/ b)ii)

Considérons à nouveau le nœud de trèfle, le premier nœud réellement noué, le nœud trivial n'étant pas en fait noué. Le nœud de trèfle ne peut se détordre pour devenir le nœud trivial du cercle : le nœud de trèfle, qui comprend trois croisements, est tricolorable, ce qui pas le cas du cercle qui se révèle point tricolorable.

Soit le nœud de trèfle suivant, sont représentés plusieurs chemins fermés et orientés. Chacun part d'une origine arbitraire B, parcourt l'espace qui entoure le nœud de trèfle et revient au point B. *Une infinité de chemins partent de B, mais certains ont la même topologie : deux chemins sont équivalents s'il existe une manière de déformer l'un en l'autre. Cette déformation, nommée « **homotopie** », consiste à étirer, contracter, voire croiser un chemin, en maintenant ses extrémités au point B sans jamais couper le nœud*. [2]

L'on constate trois chemins fermés composés des chemins x, y et z, réversibles en x^{-1}, y^{-1} et z^{-1}.



Les chemins composés sont tracés dans le complément du nœud en forme de tube noué. Nous sommes bien ici en topologie, puisqu'on ne s'intéresse ici, ni à la longueur du tube noué, ni à son épaisseur, mais seulement à sa « forme», au «type» de nœud qu'il représente dans l'espace. On ne s'intéresse qu'aux propriétés intrinsèques de l'objet sous l'action de déformations continues, excluant coupures et déchirures. Soit S le complément du tube (S = $\mathbb{R}^3$-K), où $\mathbb{R}^3$ est l'espace usuel 3D et K le nœud plongé (ou « immergé ») dans cet espace. L'origine et l'extrémité des chemins composés sont soudés (ils coïncident comme dans tout lacet). Le point B, fixe dans S, est un point base arbitraire.

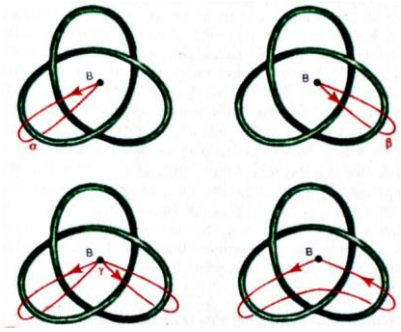
---

[1] Javier Fresán, *Jusqu'à ce que l'algèbre nous sépare. La théorie des groupes et ses applications*, Le Monde des mathématiques, Paris, 2013, chap.4 : Mariages algébriques, p.69. Des cousins germains ont un grand-parent en commun, alors que les cousins "issus de germain", ont un arrière-grand-parent en commun (*germanus* signifie *qui est du même sang*).

[2] L. Boi, *Morphologie de l'invisible*, op. cit., chap.4, p.49 , et de façon plus développée : Lee Neuwirth, « La description algébrique des nœuds », in La science des nœuds, Belin-Pour la science, Paris, 2000, pp.55-66. Le dessin est tiré de ces ouvrages.

Chacun des chemins composés peut être étiré ou rétracté, en passant au-dessus ou en dessous de l'un ou l'autre des segments du tube noué, d'une façon qui lui est propre. Chacune de ses déformations est en fait un chemin équivalent homotopique. Leur ensemble constitue **une classe d'équivalence homotopique**. Sur la *fig. supra*, on distingue trois classes d'homotopie, notée chacune entre crochets [ ]. Les trois chemins composés, de couleur différente, ne sont pas, eux, homotopiques. Ils ne se ramènent pas l'un à l'autre, même par une série de déformations continues.

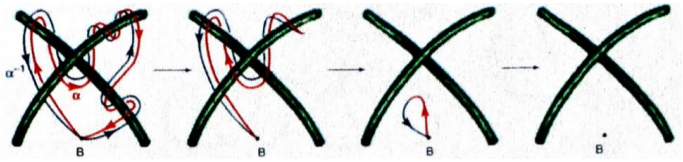
Des chemins α et β sont homotopiques si et seulement si $[\alpha] = [\beta]$, ce qui n'est pas le cas infra où l'on voit le chemin orienté α chevaucher un brin du trèfle qui est différent du brin que chevauche le chemin orienté β. En revanche, *le produit $[\alpha]\,[\beta]$ des classes associées aux chemins α et β est défini par la*



classe $[\gamma]$, où γ est le chemin $\alpha\beta$ qui part de B, suit α puis β, pour venir en B. On a dessiné en bas à droite un autre chemin de $[\gamma]$, homotopique à $\alpha\beta$. Cette multiplication est associative, c'est-à-dire $([\alpha]\,[\beta])\,[\delta] = [\alpha]\,([\beta][\delta]$, mais elle n'est pas commutative. En général, $[\alpha]\,[\beta]$ diffère de $[\beta]\,[\alpha]$. La classe [e] du chemin trivial joue le rôle d'élément neutre : pour toute classe $[\alpha]$, $[\alpha]\,[e] = [e]\,[\alpha] = [\alpha]$.[1]

- Il manque l'élément inverse dans cet ensemble, ou plutôt la classe d'homotopie inverse, par ex. l'inverse de la classe d'homotopie $[\alpha]$, soit $[\alpha^{-1}]$ pour en faire un groupe algébrique, non ?

- C'est celle qui parcourt le chemin α en sens inverse. La *fig. infra* montre effectivement que le chemin $\alpha\alpha^{-1}$ est homotopique à e, si bien que $[\alpha]\,[\alpha]^{-1}$, qui est égal à $[\alpha]\,[\alpha^{-1}]$, vaut [e]. Or, on sait qu'en algèbre, tout ensemble muni d'une opération associative, comportant un élément neutre unique et où tout élément quelconque a un inverse est un groupe. Ici, l**e groupe formé des classes d'homotopie des chemins, tracés dans le complément du nœud**, est inchangé malgré les déformations des classes de lacets. *De plus, nombre de nœuds (mais pas tous) se distinguent par leur groupe*.[2]



Le groupe est un puissant outil pour différencier les nœuds. Une quantité qui ne change est par définition un invariant.

- Est-ce tout pour comprendre la suite ?

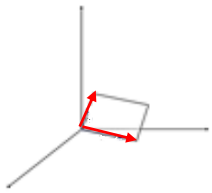
- Presque. Les classes d'homotopie, ou de lacets, [x], [y] et [z] sont des générateurs du groupe, en ce que tout élément du groupe peut être exprimé en produit de ces trois classes et de leurs inverses. Nous avons déjà utilisé cette notion à plusieurs reprises, sans le dire ou explicitement.

En algèbre linéaire, une famille de vecteurs est un système générateur (ou une famille génératrice) si tout autre vecteur s'exprime en combinaison linéaire des vecteurs de ce système. En droit constitutionnel, les deux clauses du Ier Amendement du *Bill of rights* américain de 1791, que sont la liberté de conscience et celle d'établissement, en sont un exemple. Toute la jurisprudence de la Cour

(§4 c)ii)

[1] L. Boi, *Morphologie de l'invisible*, p.50.
[2] *Ibid*., p.52.

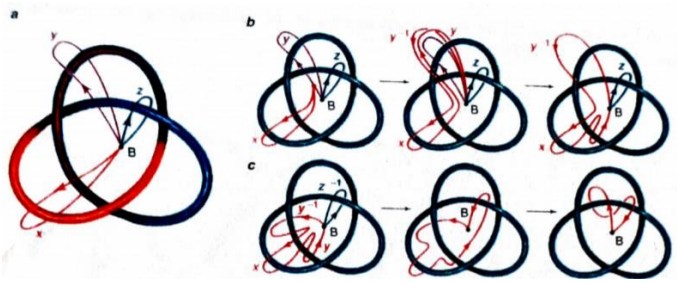
suprême fédérale en découle, comme le suggère l'idée de « parallélogramme des forces », dont les vecteurs qui le composent engendrent un plan :



En théorie des groupes, une partie génératrice d'un groupe est une partie *A* de ce groupe telle que tout élément du groupe s'écrit comme produit d'un nombre fini d'éléments de *A* et de leurs inverses. En théorie des nœuds, les classes d'homotopie x], [y] et [z] sont des générateurs du groupe, car tout autre élément du groupe peut s'exprimer en fonction de ces classes et de leurs inverses. De plus, *à chaque croisement du nœud, la façon dont les segments se rencontrent définit une relation entre les générateurs*. Ainsi, sur le dernier diagramme *infra*,

au croisement en haut à gauche, on observe que si l'on tire les extrémités du chemin x au long du chemin y, on obtient un chemin homotopique a z.

La figure (b) montre que ce chemin est aussi homotopique à y-1xy. Autrement dit, [y]$^{-1}$[x][y], ou encore comme le montre la figure c [y]$^{-1}$[x][y][z]$^{-1}$ = [e] Cette égalité définit une relation dans le groupe de nœud[1]



- Fini ?

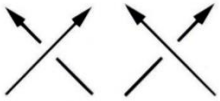
- Oui. On passe au droit constitutionnel. Vous sentez toute la richesse de ces diagrammes et leur fécondité dans un tel droit, sachant que les nœuds favorisent, dans l'espace complémentaire du nœud, les échanges d'information et les interactions entre les phénomènes.

- Le problème est de saisir le bon phénomène constitutionnel, et le bon type de nœud correspondant ains que la signification des chemins qui pourraient en parcourir la région. Le nœud de trèfle conviendrait-il ?

- Il peut jouer un rôle pour décrire la nature du mélange des trois fonctions étatiques dans une loi par exemple. Chaque fonction est représentée par un brin de couleur différente. (*fig.a*) Prenons, pour faire simple, la forme (ou isotopie) habituelle du nœud de trèfle qui peut bien sûr être différente suivant les déformations qu'il peut subir sans le briser. Les trois fonctions étatiques sont, disons x (la couleur verte) pour la fonction exécutive, y (la couleur **noire**) pour la législative et z (la couleur violette) pour la judicaire. Sur la *fig.b*, nous avons répliqué le trèfle sans couleur avec un chemin possible en rouge

fig.a





(a) Positif (b) Négatif

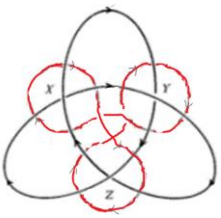


fig.b

- Allez comprendre de tels schémas !

- Quoi que vous puissiez penser, ils pourraient avoir un sens en droit, si imperceptibles qu'il soit.

- Mais il y a tellement de sens, de flèches qui vont par-ci, par-là, surtout dans la figure de droite !

[1] *Ibid.*

- Pas tant que cela. Vous exagérez. Concentrons-nous sur la *fig. b*, celle qui vous chiffonne.

. Parlons du cheminement **en rouge** dans la région complémentaire du nœud. C'est un chemin parmi tant d'autres, relativement symétrique pour faire encore simple. Il y a lieu de noter des passages au-dessus ou en dessous des trois brins, représentant chacun une fonction étatique particulière, soit la législative, soit l'exécutive, soit la judiciaire. La rencontre du chemin rouge avec un brin quelconque signifierait une contribution positive de la fonction étatique que représente ce brin, conformément à la convention de signe d'un croisement en théorie des nœuds.[1] Le chemin passerait-il en dessous, la contribution de la fonction étatique serait négative (hostile ou critique si vous voulez).

Sur la *fig. en l'espèce*, une même fonction peut contribuer alternativement de façon positive et négative. Ce n'est pas contradictoire, car une telle rencontre dépend des circonstances où cette fonction est sollicitée. Le sens des flèches sur les brins suggère un tour de rôle, mais ce sens pourrait être inverse. Il ne faut pas oublier non plus qu'au sens strict, qu'il y a non pas un nœud de trèfle mais deux, qui sont des images-miroir l'un de l'autre. [2]

> Un nœud et son image miroir ont même nombre de croisements, mais ils ne sont pas en général équivalents : un nœud non équivalent à son image miroir est un nœud chiral.
>
> Il existe des « polynômes » pour différencier les nœuds. Celui, dit d'Alexander, n'est pas un invariant complet. Il ne permet pas de distinguer le nœud de trèfle de son image miroir.



C'est tout ce que je puis dire pour le moment. C'est une piste. Je ne suis pas sûr qu'elle mène très loin. Attendons les réactions, et d'éventuelles propositions constructives, qui feront mieux, j'espère !

- Ce ne sera pas difficile… On reste vraiment dans le vague. Le résultat n'est guère opérationnel.

- On ne peut être à la fois au four et au moulin. Dans l'immédiat, il faut d'abord errer, errer… A la fin, il peut y avoir tel éclairage, tel mouvement dans l'espace complémentaire capable de saisir ce qui peut paraître difficile d'y arriver par le raisonnement.

- Et si l'une des fonctions ne participe pas à la confection de la loi. Par ex., une cour suprême qui n'est pas saisie par une voie de justice au sujet de cette loi.

- Dans ce cas, il n'y a ni un signe positif, ni un signe négatif qui indiquerait un croisement, mais le signe 0 qui signifierait qu'il n'y a pas de rencontre avec la fonction judiciaire.



(*je continue*)

Nous venons d'entrevoir le chemin possible d'une loi à la confection de laquelle participent, chacune, ensemble ou tour à tour, les trois fonctions étatiques. Un tel diagramme ne représente que l'engagement pour ou contre, non la quantité de participation, qu'ont montré d'autres diagrammes.

Dans le même esprit, explorons le même cheminement entre les trois pouvoirs dans le cadre du nœud borroméen dont les anneaux ne peuvent être dissociés en les déformant, à moins d'en couper un des trois. Le chemin dont il sera question mettra en relation leurs différentes interprétations d'une loi ou d'une disposition de la Constitution. Nous raisonnons toujours dans le complémentaire du nœud qui offre l'avantage d'étirer ou de rétracter des lacets dans un espace d'interrelations beaucoup plus large et diversifiée que celui des trois ronds du nœud et de leurs seuls points de rencontre entre eux.

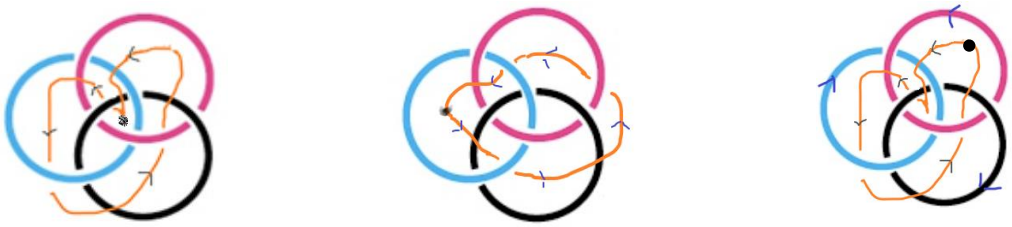
Un lacet doit être compris comme un chemin d'interprétation relative à une disposition en discussion, à laquelle les trois pouvoirs législatif, P_L, exécutif P_E et judiciaire P_J participent via leurs fonctions principales ou secondaires. Cette interprétation est initiée à partir d'un point de base arbitraire, situé dans l'espace de l'un des trois pouvoirs. La disposition peut faire l'objet d'un débat dans lequel les pouvoirs se prononcent pour ou contre comme dans l'exemple précédent. Le tracé peut prendre

---

[1] Annie Jacques, *Théorie des nœuds. Les invariants polynomiaux*, Faculté des sciences et de génie, Univ. de Laval, Québec, 2010, p.21. Accessible sur internet ; *Les nœuds. La recherche d'invariants*, https://www2.ulb.ac.be/soco/matsch/recherche/11/noeuds/noeuds04.htm

[2] Eva Bayer-Fluckiger, *Le nœud de trèfle ne se dénoue pas*, Univ. de Franche-Comté, 2000. Sur internet.

différentes formes comme dans les diagrammes suivants selon le point de départ de l'interprétation. On suppose, dans ces diagrammes, que les pouvoirs collaborent tous à l'adoption de la disposition.



- Rien de nouveau jusqu'à présent, à part de remplacer les fonctions par les pouvoirs qui les exercent dans le cadre du nœud borroméen.

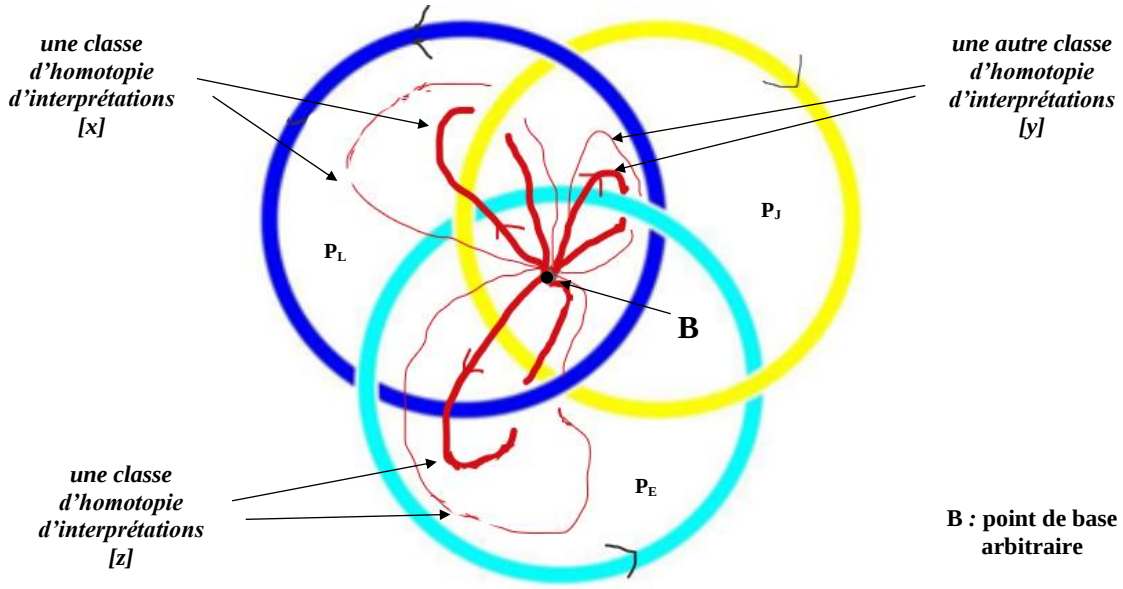
- Si, d'abord nous portons notre attention, non plus sur le seul périmètre des ronds, mais aussi sur les surfaces enserrées par ces ronds (les disques, et pas seulement les cercles en l'espèce). Une surface représente le pouvoir législatif, une autre le pouvoir exécutif, une autre le pouvoir. On circule dans ces espaces, et autour de ces espaces. Dans le diagramme situé le plus à droite, on a, en outre, orienté les anneaux eux-mêmes dans un sens ou dans un autre. Dans le sens des aiguilles d'une montre, on peut considérer, par convention, que le pouvoir est pour des conditions plus libérales et, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, pour des conditions plus resserrées au regard du texte à interpréter. Il y a 8 possibilités d'orientation différentes comme l'illustre l'*Annexe V* déjà citée.

Plus on tourne dans un sens, plus on renforce l'orientation envisagée (soit on serre davantage la vis du droit, soit on la desserre davantage). Si l'anneau a bien, par miracle la forme, d'un rond, on doit tourner de $2\pi/n$ pour retrouver la même position (n étant le nombre de tours).

Mais approchons davantage encore du fonctionnement réel des discussions. Une disposition peut faire objet de plusieurs séries de discussion. Par ex., une loi peut faire l'objet d'une 1re lecture, d'une 2nde ou d'une 3e lecture ; elle peut faire l'objet d'une procédure éventuelle accélérée ; dans el cours des discussions, ou après, une décision de justice peut survenir à l'occasion d'un recours, etc. Un règlement peut faire l'objet d'une discussion avec les représentants des industries concernées, les corps sociaux, un avis conforme éventuel doit peut-être être respecté, une décision de justice peut aussi advenir sur le sujet, etc. Dans tous ces cas, plusieurs chemins « homotopiques » sont dessinables en partant du même point de départ (par ex. le dépôt d'un projet de loi sur le bureau d'une Chambre, ou à l'initiative d'une Chambre du Congrès).

Voir *infra* où les chemins homotopiques ont été limités chaque fois à 2, pour ne pas embrouiller la *fig*.

Les chemins homotopiques peuvent être regroupés en clases d'homotopie ou de lacets. Sur la *fig*. toujours infra, l'ensemble de ces classes forme un « groupe » comportant un élément neutre (le point B) et un lacet inverse pour tout lacet (par commodité, nous avons pris le même groupe algébrique lors de la présentation du groupe formé des classes d'homotopie du nœud de trèfle). Chaque classe d'homotopie rassemble un ensemble d'interprétations portant sur une même disposition ressortant des discussions entre tel pouvoir et tel autre pouvoir, par ex. entre le législatif et l'exécutif.



Il va sans dire qu'une classe d'homotopie d'interprétations peut comprendre plus de deux lacets. Nous n'en considérons que deux pour une raisons de lisibilité. Nous avons donc représenté 3 classes comportant 2 lacets interprétatifs chacune.

- Je ne vois pas encore très bien l'intérêt de parler de « groupe » en droit constitutionnel. Vous habillez simplement Paul d'un autre nom.

- Votre trouble me surprend, car ce n'est pas la première fois que nous parlons de « groupe algébrique ». Je reprends très vite la notion, quitte à me répéter. J'espère être plus clair avec l'exemple des interprétations en droit constitutionnel.

Le propre d'un groupe est d'avoir la propriété de composer plusieurs éléments ou opérations, débouchant sur de nouvelles combinaisons. C'est le cas précisément des interprétations en droit dont certaines sont produites à partir de premières interprétations. On ne s'arrête que lorsque le « jeu » n'en vaut plus la chandelle, lorsque plus rien n'est fourni de nouveau dans une discussion en cours.

Cette propriété est toujours assortie d'une autre plus essentielle : celle de pouvoir annuler toute opération par une opération inverse, et ainsi de revenir au point de départ. La notion d'invariant est indissolublement liée à celui de groupe. L'invariant est l'effet des opérations et de leurs inverses. Mais attention : le retour éventuel au point de départ n'était pas stérile. Il permet de s'assurer de l'invariance qui ressort de toutes les interprétations, i.e. **leur noyau dur, ce qui a résisté, par ex. en matière d'interprétation, à tout pouvoir qui s'ingénie, à tort ou à raison, à critiquer, enrichir ou appauvrir, toutes les conditions, ou critères, d'une disposition sur la table d'une négociation**.

(§49 3/-i) Le débat met en jeu les droits fondamentaux ou leurs variantes que sont la liberté, la propriété et l'égalité. Ce débat revient à une action de groupe dans lequel le noyau du droit des Lumières, la liberté, tient le rôle de l'élément neutre.

- Dans la plénitude du groupe algébrique, il y a un aspect « fermeture » qui interroge. Ne dit-on pas qu'un groupe st complet lorsque vous dites qu'il épuise les possibilités offertes par ses opérations ?

- Attention à ne pas plaquer le langage courant sur un langage technique. La « fermeture » au sens courant évoque l'image de mettre un verrou, un cadenas sur une porte, ou la fermeture d'un robinet. La fermeture signifierait cessation durable ou empêchement du moindre passage. On dit aussi, dans ce sens, qu'une personne a le caractère fermé, qu'elle n'est pas réceptive aux choses et aux êtres. Toute autre est l'idée de fermeture en théorie des groupes. *Un groupe est complet si son centre est réduit à l'élément neutre et si tous les automorphismes [i.e. les bijections du groupe sur lui-même] sont intérieurs*. [1] Le groupe est un ensemble de transformations, et pas seulement un aboutissement

[1] https://www.cnrtl.fr/lexicographie/fermeture ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Groupe_complet

(§495/b)

L'idée de complétude ou de fermeture renvoie en algèbre à celle de symétrie qui préserve la structure du groupe comme ensemble particulier. La fermeture d'un groupe algébrique n'empêche pas qu'il puisse être infini (de cardinal infini) autant que fini (comme un groupe de Lie qui est un groupe continu dont les opérations— multiplication et inversion — sont par conséquent différentiables ; dans ce groupe doté d'une structure de « variété » différentielle, la symétrie est continue comme la symétrie de rotation. On repensera en droit constitutionnel au groupe de Lie qualifié de dormant).

La propriété groupale, *qui ramène à leur état initial d*es combinaisons diverses *à travers tous leurs avatars [ou transformations]*[1], n'implique donc pas le contraire d'une ouverture aux métamorphoses les plus variées. Elle implique simplement une régulation interne, une conservation du groupe par la possibilité d'une symétrisation.

Par ex., le groupe des dilatations d'un objet physique n'implique pas que cet objet ne se transforme jamais. Deux dilatations, tout comme deux permutations de n objets, peuvent toujours être annulées par une troisième, laissant ainsi invariant la structure. La masse d'un objet ne varie pas malgré tous ses déplacements, ses divisions, recompostions, compressions et dilatations. Idem en chimie, comme l'a montré Lavoisier. Tout se conserve comme tout se transforme. Rien ne se perd : il y a une égale quantité de matière avant et après l'opération.[2] **Une création relative n'en existe pas moins**.

L'art d'abuser les mots, sans bien les entendre, n'a ainsi pas lieu d'être. Hélas, cet art, si c'en est, contamine les débats actuels, on y revient, sur l'immigration dans les pays occidentaux. Il faut, à cet égard, rectifier certaines fausses vérités à la lumière de la notion même de « groupe ».

Que cela plaise ou non, tous les hominidés hommes furent « noirs ». Les premiers hommes venaient d'Afrique, contrairement aux dires des Chinois actuels qui ont cru en être l'exception.[3] Une analyse génétique de chacun révèlerait bien des surprises aux « Blancs », aux « Noirs » et aux « Jaunes » de découvrir des ascendants d'une couleur autre qu'ils ne sont. Cela dit, qu'en est-il des débats sur ‘'immigration qui font l'objet d'interprétations diverses, extrêmes et contradictoires ? Il n'y a pas de pays occidental (et autres) qui ne soit agité par cette question.

Après avoir colonisé d'autres cultures, voici aujourd'hui les pays occidentaux menacés d'être colonisés par ceux qu'ils avaient colonisés. On craint « le grand remplacement » de la race blanche et chrétienne par des gens « colorés » et non baptisés, ou culturellement christianisés. Citant certains Hegel, les orateurs en vogue redoutent que la quantité, de par le nombre, devienne qualité, une mauvaise qualité en l'occurrence. (Ce n'est ni Trump, ni Johnson, qui se réfèrent à Hegel, loin s'en faut, mais Eric Zemmour en France.) Il est certain, pour en rester nous-mêmes avec Hegel, qu'il semble se mettre en place une dialectique du maître et de l'esclave qui aboutirait à son renversement. Faut-il avoir peur, à son tour, d'être submergé, comme ont pu l'être les Indiens d'Amérique depuis l'arrivée de Christophe Colomb ? Faut-il être effrayé par la grande dissolution à venir de l'identité des nations qui ont dominé le monde jusqu'à présent ?

Les gens de sensibilité de droite, surtout extrême, voudraient que l'on ferme dorénavant toute frontière. Que l'on érige des murs comme l'avait décidé Trump aux Etats-Unis ou en Europe du côté de la Grèce pour prévenir toute « invasion ». Leurs réactions répondraient à une vive inquiétude des populations, ce qui est indéniable. On admet possible l'assimilation des individus, mais pas des groupes entiers, rétifs même à toute intégration, en raison notamment de la religion, musulmane pour ne pas la citer. Au Parlement ou au Congrès, le même « on » est devenu partisan de contrôler sévèrement les conditions d'entrée et de séjour des étrangers, et d'intensifier autant leur sortie.

Les gens de sensibilité de gauche, modérée ou extrême, entendent « accueillir » tout étranger lorsque celui se trouve surtout en danger de mort ou d'asphyxie culturelle dans son propre pays. La chute de Kaboul en août 2021 pousse les Afghans à s'enfuir, menacés qu'ils sont par des talibans arriérés qui veulent imposer à tous la charia. Les femmes, les artistes (y compris les clowns qui font rire), les journalistes ainsi que les Afghans qui ont travaillé pour les forces de coalition de l'OTAN, sont les premiers à être la cible de barbus lourdement armés qui ont torturé ou tué dans le passé ces éléments

[1] J. Ullmo, *La pensée scientifique moderne*, op. cit., p.260.
[2] Lavoisier, *Traité élémentaire de chimie* [1789] in Lavoisier, *Pages choisies*, édit. sociales, Paris, 1974, p.207.
[3] *Il était une fois l'homme… en Chine… Un scientifique chinois tente à nouveau de déplacer le berceau de l'humanité en Chine*, https://www.hominides.com/html/actualites/homo-sapiens-chine-260000-ans-1184.php

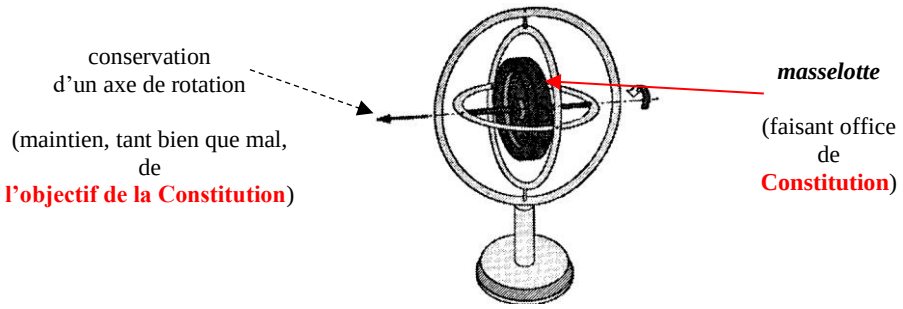
devenus, à leurs yeux, des étrangers. En se réclamant d'un Islam pur et dur, les talibans ignorent la culture et l'histoire même de l'Islam, celle des Omeyades de Damas et de Cordoue, ou des Abbassides du moyen-âge, qui furent bien plus tolérants et « civilisés » que les islamistes actuels.[1]

Que serait un « groupe » pseudo-algébrique d'interprétations en l'espèce ?

Assurément, la conservation imposerait une régulation de l'immigration plus contrôlée sans tomber dans l'arrêt de toute immigration. Le rejet de tout étranger menacerait même l'ensemble que l'on veut conserver. Les conditions d'entrée, portant notamment sur le regroupement familial pourraient être plus restrictives sans être abolies. Les critères d'évaluation des candidats (quotas, exigences linguistiques ou culturelles, pourraient aussi être renforcés sans porter atteinte du droit d'asile des réfugiés politiques. Idem pour les conditions de séjour et de sortie (expulsions, interdiction de quitter le territoire, définitivement ou pour une durée limitée, surtout à l'encontre de ceux qui ont commis des délits et des crimes, proféré des menaces terroristes ou semé la discorde et la haine dans le pays).

Toutes ces éventualités sont des formes de symétrisation, caractéristiques d'un groupe algébrique. Ces symétrisations, plus ou moins appliquées, agitent, non seulement les Etats-Unis, le Royaume-Uni et la France, mais aussi le Canada et l'Australie. D'autres pays européens, et même non occidentaux, envisagent également ces politiques en conséquence des grands déplacements transfrontières de populations tenant à des raisons diverses (surpopulation non maîtrisée, maintien abusif au pouvoir, révoltes allant jusqu'à la guerre civile, aggravation du changement climatique, etc.).

Dans les pays occidentaux, les débats ont tendance à être mieux contrôlés, dus aux balances des pouvoirs entre les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire qui en modèrent jusqu'à présent les excès. La symétrisation des mesures découle de la symétrisation des actions et des réactions des pouvoirs. Chacun ajoute son mot ou corrige les interprétations des autres sans chercher, non pas tant à conserver, un ensemble comme dans un groupe, que sa direction, son dessein, la protection des droits individuels autant que des citoyens. **Il y a là un effet gyroscopique du droit constitutionnel**.



*Le gyroscope démontre **la conservation d'un axe de rotation fixe** : une fois la masselotte tournante (en gis foncé) introduite dans l'armature de l'appareil, **le gyroscope tend à résister à tout changement d'orientation**.*[2]

Par ex., la Cour suprême des Etats-Unis avalise la politique d'immigration de « rester au pays », initiée par Trump. Même sous la présidence Démocrate de Joe Biden, plus laxiste aux yeux des Républicains, les demandeurs d'asile doivent attendre au Mexique leur convocation :

Justice Samuel A. Alito Jr. on Friday temporarily paused a ruling from a federal judge in Texas that had required the Biden administration to reinstate a Trump-era immigration program forcing asylum seekers arriving at the nation's southern border to await approval in Mexico.

The judge's ruling was to have gone into effect after midnight on Friday. Justice Alito instead granted the Biden administration an "administrative stay," one meant to preserve the status quo "so that the full court can consider the application."

The stay will expire, unless the court takes further action, at midnight on Tuesday. Justice Alito ordered the states challenging the program, Texas and Missouri, to respond to the Biden administration's arguments by Tuesday evening.

On Thursday, a federal appeals panel in Texas denied the Biden administration's attempt to stop the judge's ruling, which mandated the reinstatement of the asylum policy,

[1] V. notamment Gadi Algazi et Rina Drory, « L'amour à la cour des Abbassides. Un code de compétence sociale », Université de Tel4aviv, in Annales, n°55-6, pp.1255-1282,

[2] A. Moatti, *Les indispensables mathématiques et physiques pour tous*, op. cit., Odile Jacob, Paris, 2006, p.121.

> *known commonly as Remain in Mexico and formally as the Migrant Protection Protocols program.*[1]

Si les débats sont bien conduits, ce qui n'est pas toujours assuré, le résultat devrait éviter une fermeture complète des pays autant que leur ouverture trop grande. Les conditions, dûment interprétées d'entrée, de séjour et de sortie des étrangers devraient être générés dans l'espace de discussion complémentaire du nœud borroméen de la séparation des pouvoirs. Le nœud ne serait ni gordien ni dénoué outre mesure. Les cultures nationales pourraient être préservées sans renoncer à un enrichissement « allogène » et à la tradition d'hospitalité. Contrairement à la théorie de Locke pour qui la terre appartient à celui qui la travaille, la Terre est une *terra nullius* qui n'appartiendrait à personne, mais en pratique, on doit tenir compte de l'histoire et du contexte national. Il importe d'écouter les inquiétudes de certains pour prévenir un feed-back brutal et fatal à la survie des démocraties libérales.

(D'autres répondront que les migrants font le travail que les autochtones refusent de faire chez eux. N'est-ce pas là, ironiquement, une forme de légitimité lockéenne de leur présence sur le sol national?)

Au sein de ces démocraties, ce qui opère en fait sont moins les principes juridiques qui se dégagent des discussions que leur interprétation finale qui résulte de toutes les échanges entre les différents pouvoirs de l'Etat. Etre conscient, c'est donner du sens, et donner du sens, c'est interpréter inévitablement. Même le résultat d'un référendum ne peut échapper à une telle interprétation susceptible de déformer son contenu, soit d'une façon continue (par des interprétations très voisines) soit discrète (par des interprétations nettement plus séparées de l'intention originelle). **Au fond, ce qui ressort du jeu des interprétations est le pouvoir constitué qui a le dernier mot**. C'est lui qui assoit sa permanence à travers tous les changements et alternances de sens. Il arrive souvent que ce soit, aux Etats-Unis, la Cour suprême fédérale, comme on vient de le voir. Il est difficile d'aller contre.

Même si un pouvoir l'emporte en interprétation, à l'occasion, ou plus fréquemment plus que les autres, cet événement n'est nullement comparable à l'exercice d'un pouvoir absolu. Les autres pouvoirs continuent de veiller, voire de se coaliser en faisant alliance (*by teaming up*, en faisant équipe voire *by ganging up*, en se liguant, mais en toute légalité). L'opinion peut aussi se mobiliser pour inciter à des interprétations réversibles. Le fonctionnement de la Constitution comme *groupe de classes d'homotopie interprétatives* apparaît ainsi incontestablement une étape dans le constitutionnalisme des Lumières. Cette étape – ce progrès juridique– amende l'état de société issu du contrat social.

Ce contrat n'est plus seulement tacite, ou purement théorique.

La naissance de la théorie des groupes remonte au début du XIXe siècle, mais Montesquieu pensait déjà, au XVIIIe siècle, en termes quasi-similaires en soulignant particulièrement la nécessité d'actions inverses **afin que subsiste l'invariance constitutionnelle, la liberté politique**. Les trois pouvoirs peuvent à loisir combiner leurs fonctions étatiques respectives à condition que le « groupe » de leurs interprétations puisse agir à l'occasion en se combinant sans mettre en cause la Constitution. Aucun pouvoir ne pourra supprimer ou absorber, par son interprétation seule, les pouvoirs concurrents, écrit un commentateur actuel de Montesquieu,

> *[pourvu que] le droit constitutionnel impose la stabilité et exerce **une « force réprimante »** capable de prévenir tout excès. Le droit apparaît ici comme la force juste qui réprime les forces mauvaises. Il est **la force équilibrante qui s'oppose aux forces du déséquilibre** – c'est-à-dire aux forces qui, chacune suivant sa propre loi, en viendraient à détruire ou à nier tout obstacle et toute limite rencontrée.*
>
> *En face de la violence, qui n'est affirmation que de soi seul, et qui ne souffre pas que l'autre s'affirme à son tour, la loi de l'Etat libre assure la coexistence de plusieurs affirmations simultanées.* [2]

Ce qui fit gravement défaut à la Révolution française est l'absence d'un tel groupe juridique pseudo-algébrique qui aurait permis de stabiliser le droit constitutionnel naissant. Pareille absence ouvrit la voie à la Terreur et à une politique de la *table rase* criminelle en trahison complète de celle des Lumières. La volonté du gouvernement révolutionnaire de détruire la ville de Lyon, girondine et décentralisatrice, fut par exemple l'idée délirante des Jacobins parisiens enflammés et fanatiques :

---

[1] Eileen Sullivan and Adam Liptak, *Supreme Court grants temporary reprieve [= sursis] to Biden immigration policy*, The New York Times, Aug. 20, 2021

[2] J. Starobinski, Montesquieu par lui-même, op. cit., 95. Nous soulignons

Extrait du décret de la Convention du 12 octobre 1793 réprimant avec une *sévérite inexorable* (sic) la ville de Lyon
- Art.3. La ville de Lyon sera détruite. Tout ce qui fut habité par le riche sera démoli. Il ne restera que la maison du pauvre, les habitants des patriotes égorgés ou proscrits, les édifices spécialement employés à l'industrie et les monuments consacrés à l'humanité et à l'instruction publique. - Art.4. Le nom de Lyon sera effacé du tableau des villes de la république. La réunion des maisons conservées portera désormais le nom de Ville-Affranchie. - Art.5. Il sera élevé sur les ruines d e Lyon une colonne qui attestera à la postérité les crimes et les punitions des royalistes de cette ville, avec cette inscription : Lyon fit la guerre à la liberté ; Lyon n'est plus.[1]

Le projet ne put être mené à son terme. Des difficultés techniques l'empêchèrent. On voulut pourtant construire une guillotine à quatre fenêtres pour éliminer en masse les insurgés, mais le procédé n'emporta pas l'adhésion. Les délégués déchaînés du gouvernement révolutionnaire ne purent que guillotiner un à un les comploteurs et en fusiller plus de 2000. A Nantes, on en noya des milliers.[2]

Sous ce rapport, estimera Joseph de Maistre dans son ouvrage sur les *Considérations sur la France*, déjà cité, publié en 1796, *les Américains ont bâti, et n'ont pas fait table rase comme les Français*. Les réflexions de Joseph de Maistre font écho à celles d'Edmund Burke sur la Révolution française. L'Anglais ne put *concevoir comment aucun homme peut parvenir à un degré si élevé de présomption que son pays ne lui semble plus qu'une carte blanche [sic] sur laquelle il peut griffonner à plaisir*.[3]

Bien qu'il écrive en langue française comme pareil, Joseph de Maistre n'était pas Français, mais sujet du royaume de Sardaigne qui comprenait aussi le Piémont et la Savoie où le polémiste naquit. Sa patrie fut démantelée par les troupes révolutionnaires françaises. Comme étranger, son regard conserve, comme celui de Burke, une distance par rapport aux événements. Il fut, comme lui partisan, au début, de la Révolution française, mais déchanta très vite au vu de sa violence extrême.

Les deux écrivains politiques firent table rase, à leur tour, du soulèvement français qui secoua l'Europe entière. Ils balayèrent tous ses apports au nom de ses excès. Sous la Constitution de l'an III (1795), qui mit fin à la Terreur, Joseph de Maistre écrivit : *Et maintenant, même quand la Révolution [française) a beaucoup rétrogradé, les excès ont disparu, mais les principes subsistent*.[4].Ces principes font primer toujours l'individu sur le corps politique et remplacent l'action de la Providence par celle de l'homme. Ils lui déplurent fortement, mais son amertume reconnut, de façon indirecte, leur pérennité.

iii De l'amour de soi à l'amour-propre, et de l'amour-propre à l'amour de soi

- Avez-vous mis le triangle des pouvoirs au rancart ? On ne le voit plus.

- Non, il est toujours présent dans le nœud de trèfle. Comment pourrait-on oublier un tel triangle qui œuvre à l'émergence du droit constitutionnel moderne. On ne retrouve pas si nettement un tel triangle dans le constitutionnalisme antique. Comme l'écrira, de façon savante, le physicien Paul Langevin,

> *Si l'on prend quatre points pour former un carré, le carré est un élément nouveau. Rien dans les points constituants ne laissait prévoir sa nature et ses propriétés : c'est leur réunion structurée qui les a engendrées.* ***La structure engendre****.* [5]

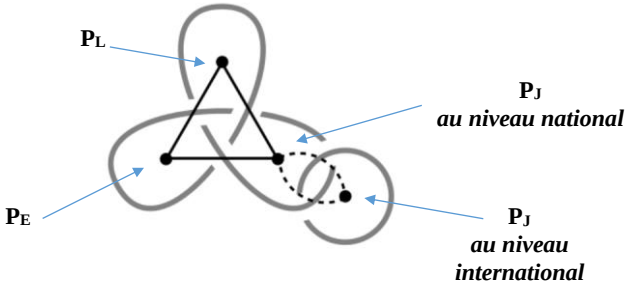
Idem pour un triangle formé de trois points, en ajoutant en ces points, en droit constitutionnel, l'idée de puissances contraires entre elles. On peut donc continuer de travailler dessus en toute fécondité.

Je songe par ex. aux interactions entre un pouvoir de l'Etat, le judiciaire, au niveau national, et un autre pouvoir similaire à un niveau supranational. Par ex. en Europe, la CJUE ou la CDEH ; en Amérique la

---

[1] Chantal Thomas, *Un air de liberté. Variations sur l'esprit du XVIIIe siècle*, Payot, Paris, 2014, pp.175-192.
[2] https://www.liberation.fr/voyages/2019/10/02/nantes-1793-la-loire-carrier-et-ses-noyes_1754985/
[3] J. de Maistre, *Considération sur la France*, op. cit., p.59 ; Edmond Burke, *Réflexions sur la Révolution française* [1790], édit. Slatkine, Genève, 1980, p.335.
[4] J. de Maistre, *Considération sur la France*,
[5] Paul Langevin, *La pensée et l'action*, Recueil de textes, Les éditeurs français réunis, Paris, 1950, p.136. Nous soulignons.

Cour interaméricaine des droits de l'homme, et à niveau encore plus élevé, la Cour pénale internationale (CPI). Le schéma est le suivantt dans le complément du nœud de trèfle :

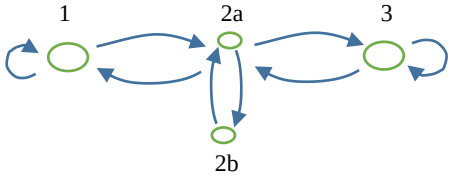


(§62bis 3/b)iv) - Cette figure est issue du même raisonnement que celle que vous avez montrée, en recourant à la théorie des mastoïdes, sur le même type de relations entre des cours de justice de niveaux différents.

- Nous restons en théorie des graphes. Une cour de justice nationale a tendance à être fidèle à elle-même avec des variations (la boucle évoque un effet mémoire ; la cour retourne, une ou plusieurs fois, sur ses arrêts passés, pour assurer, le plus possible, la continuité et la cohérence de sa jurisprudence). La cour entretient aussi des relations avec une autre cour de justice, qui prend appui elle-même sur ses propres arrêts pour rendre ses décisions. Leur échange est réciproque, avec une fréquence variable. La seconde cour peut aussi être en relation avec une cour tierce. Etc.



Nous avons déjà concrétisé de tels liens, mais cette présentation alternative offre l'intérêt de signaler des boucles et un ordre des flèches qui permet de comprendre comment la genèse des décisions et leur interaction dans le temps. Ce qui se déploie, en fin de compte, est la « loi » de composition, officielle et officieuse des arrêts rendus. Sur la *fig. infra*, ce qui est en position 2a et 2b joue le rôle de pivot entre 1 et 3. Il faudrait approfondir cette réflexion imagée en mouvement pour mieux voir.



- Pourriez-vous illustrer ce diagramme, car nous avons déjà du mal à « voir » en l'état en droit.

- Voici deux exemples.

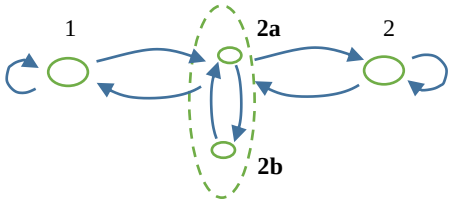
Le 1er est celui du procédé déjà rappelé du « je coupe en 1er, et tu choisis en 2nd ». La Constitution française de l'an III (1795) organisait la balance des pouvoirs entre les deux Chambres législatives suivant ce raisonnement : l'une (1) proposait (2a), l'autre (3) disposait (2b). Aux Etats-Unis, le Président (1) propose (2a), et le Sénat (3) dispose (2b).

- Nous ne voyons pas où est le pivot dans cette histoire, à part le fait que le Président procède à la nomination des hauts fonctionnaires fédéraux que le Sénat approuve ou désapprouve.

- Pas encore, mais vous pouvez en avoir l'idée si vous placez un pouvoir tiers entre les 2a et 2b.

Voyez la jurisprudence de la Cour suprême fédérale sur les *War Powers* en droit constitutionnel. Le schéma est sans doute simpliste au regard de l'analyse juridique de la Cour, mais, si l'on s'en tient au résultat politique, la Cour semble jouer progressivement un rôle de pivot entre les pouvoirs exécutif et législatif dans un domaine qui leur était traditionnellement réservé. Par l'effet des différentes saisines,

les *Political question,* vis-à-vis desquelles la Cour demeurait en retrait, deviennent, sans trop le dire, un peu aussi son affaire…[1]



Légende : 1 désigne ici le Président, 3 le Congrès et 2 la Cour suprême fédérale. La Cour balance entre le 2a, quand elle reconnaît, au XIXe siècle, des « pouvoirs inhérents » au Président en matière militaire, et le 2b quand elle interprète, par exemple, le *War Powers Act*, voté par le Congrès en 1973 qui surmonta le veto du Président Nixon.[2]

Explication : La Constitution fédérale américaine s'est efforcée de prévoir, à l'origine, le partage des compétences militaires entre le Congrès et le Président. Au Congrès est dévolu la déclaration de guerre (Art.1, sect.8) et au Président le commandement en chef des armées (Art.2, sect.2). La Cour oscille depuis en faveur de l'une ou l'autre branche.

Tout au long du XIXe siècle, elle ne s'est d'abord pas départie d'une interprétation stricte de ces dispositions constitutionnelles. Cette position de *judicial restraint* s'avéra favorable à l'action du Président dont elle reconnaîtra des « pouvoirs inhérents » en matière militaire. (***2a*** sur le diagramme supra)

Cependant, au siècle suivant, l'extension de la guerre du Vietnam a été l'occasion pour le législatif de rétablir quelque peu l'équilibre. En 1973, le Congrès vota le *War Powers Act* dans lequel les opérations militaires, déclenchées par le Président, en dehors de la déclaration de guerre, devaient répondre à certaines conditions. Un compromis politique, relevant du *gentlemen's agreement*, s'ensuivit entre les deux pouvoirs que ne remettra pas en cause le pouvoir judiciaire.

Avec les multiples interventions militaires américaines en Lybie, en Syrie, au Yémen, en Irak et en Afghanistan, les *Political questions*, à l'écart desquelles se tenait la Cour suprême, ne semblent plus aujourd'hui un obstacle à l'irruption des juges dans le contentieux du *War Powers Act*, invoqué à l'occasion des procès. La Cour estime de son devoir d'interpréter un texte édicté par le Congrès ayant pour objet d'encadrer l'action de l'exécutif. (***2b*** sur le diagramme supra*)*

Ce faisant, la Cour ne paraît plus se tenir à égale distance des deux branches politiques. Sous prétexte de préciser les règles du jeu les opposant, la Cour transforme son rôle d'**arbitre** en **pivot** dans un domaine de compétences dont la distribution concrète demeure hautement controversée.[3]

Comme celles de la théorie des nœuds, les flèches de la théorie des graphes indiquent le sens des transformations « géométriques » du droit constitutionnel. Leurs trajectoires, en révèlent la dynamique, mais elles ne montrent pas les torsions possibles qui opèrent dans ces transformations. Revenons donc sur cet aspect pour continuer de « voir » comment certaines torsions, dans l'état de société même, peuvent devenir stables quand elles atteignent un point d'équilibre.

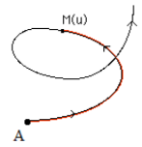
Quand *les groupes prennent le pouvoir* en physique, *la symétrie dicte sa loi à la nature.*[4] Certains savants le croient, mais d'autres sont plus dubitatifs. Il n'y aurait pas que des symétries qui opèrent dans l'espace. Il y a des torsions dont la notion ne se ramène pas simplement à celle de courbure.

(Concl. Chap.I 2/-i)

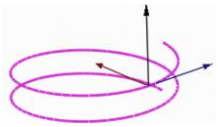
La courbure est un nombre qui mesure une variation de la direction de la tangente. La courbure suggère une rotation instantanée. Si, en partant d'un point sur une courbe, on avance d'une longueur infinitésimale, la tangente à la courbe tourne en ce point d'un angle de ρds. Cependant, la majorité des courbes ne sont pas contenues dans un plan fixe. Ce sont des courbes dites « gauches », *gauche* voulant dire, est-il besoin de le préciser, *dévié*, *gauchi*. Il en est ainsi de l'hélice circulaire. La torsion est un autre nombre qui mesure « le manque de planéité » de la courbe. Dans une hélice circulaire, la torsion est constante alors que dans une courbe plane la torsion est nulle.[5]Lorsque la torsion n'est pas constante, le « vecteur binormal » (en bleu) tourne suivant l'orientation de la courbe.

---

[1] Luc klein, « Les War Powers en droit constitutionnel américain. Etat des lieux et perspectives », *Jus Poliicum*, Revue de droit politique,2015, n°23.
[2] https://www.nixonlibrary.gov/news/war-powers-resolution-1973#
[3] Nous renvoyons à la note de bas de page précédente pour l'analyse précise et fine des arrêts de la Cour suprême traitant de ce sujet.
[4] G. Lochak, *La géométrisation de la physique*, op. cit., titre du chap.9, et p.237.
[5] *Notions sur les courbes gauches*, htm; https://fr.wikipedia.org/wiki/Torsion_d'une_courbe
http://serge.mehl.free.fr/anx/cbes_gauche.htmlhttp://testard.frederic.pagesperso-orange.fr/mathematiques/conferences/fourmi/Conf10.



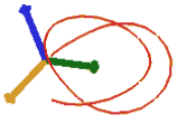
courbe gauche



torsion constant



torsion variable



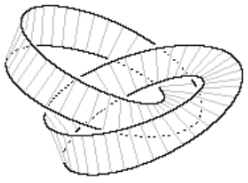
torsion variable (suite)

(*Annexe VIII, du volet 2 du §65,* sur la notion de vecteur binormal)

Le ruban de Möbius, dont le bord est « homéomorphe » à un cercle, et qui ne possède qu'une seule face, subit une torsion d'un demi-tour dans le modèle simple. Ce ruban, que nous avons rencontré maintes fois, crée une bande qui n'a ni intérieure ni extérieur. Il n'y a qu'une face d'un côté à l'autre sans franchir le bord. (*fig.infra* stylisée).

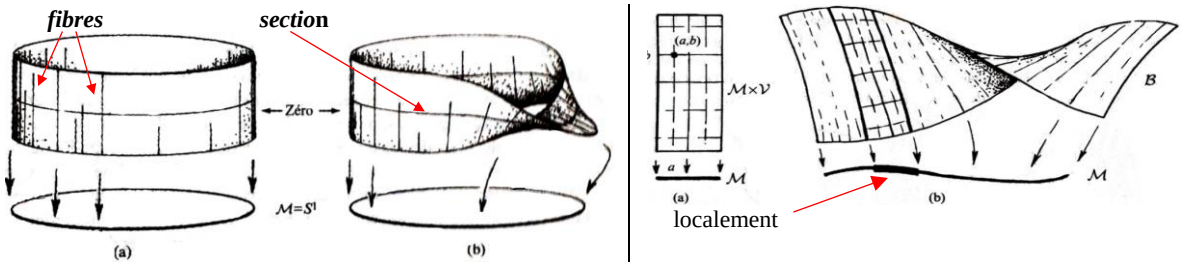
Rien ne nous interdit d'envisager un entrelacs sous la forme d'un double anneau de Möbius (*fig.b*), ou plus simplement, mais aussi surprenant, un anneau de Möbius qui retrouve un état identique à l'état initial après qu'une fourmi par ex. effectue sur le ruban, dans le même sens, deux tours complets, soit une rotation de 2 x 360°, soit 720° On retrouve l'orientation du départ comme dans le cas d'un objet ordinaire qui fait un tour complet dans l'espace. La théorie des nœuds est présente plus que jamais.[1]





Comment se comporte le ruban de Möbius dans un espace fibré qui est, rappelons-le une « variété définie à partir de autres variétés, un *espace de base* M et un autre, V, appelé *la fibre*. Le plus simple des fibrés est un *espace produit M x V* (un ptoduit cartésien d'espaces topologiques). Un cylindre peut se projeter sur un espace de base, un cercle, sans torsion (*fig a*, de la colonne de gauche). Les fibres son verticales, et les sections horizontales. Le « « zéro » indique la section nulle, une section parmi d'autres (même *fig.*)

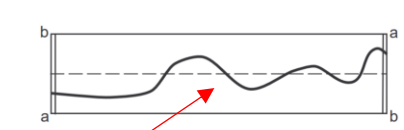
Par contre, le ruban de Möbius donne lieu à un fibré avec torsion (*fig.b, colonne de gauche*) : les fibres s'entortillent si bien que, globalement, le fibré F, de fibre V, sur M n'est plus identique à M x V (le fibré F ne ressemble que localement à MxV). Comparez les *fig. a et b,* de la colonne de droite.[2]



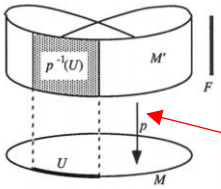
Dans un espace fibré come ci-dessus, l'espace total, situé au-dessus de l'espace de base, n'est pas toujours un produit comme il le serait pour un cylindre où il y a deux faces qui se recollent parfaitement. Le produit de l'espace total se projette dans le sens vertical (vers l'espace de base) ou dans le sens horizontal (celui des sections), mais pas toujours dans les deux.

Voir à nouveau, *infra*, une *section* de ce ruban (les points a et a doivent être identifiés ; idem pour les points b et b). La ligne en pointillé est la section nulle du fibré. Voir aussi la vision locale du « fibré de Möbius ». [3]

[1] https://www.wikiwand.com/simple/Möbius_strip
[2] R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., pp.322-323 ; https://maths.cnam.fr/IMG/pdf/fibres.pdf
[3] Andrés Collinucci, *Topology of Fibre bundles and Global Aspects of Gauge Theories*, 2006, https://arxiv.org/pdf/hep th/0611201.pdf



section



projection

Dernière précision avant d'avancer en droit pour éviter de tomber sur des notions qui ne seraient pas éclaircies au préalable.

Il existe une façon de définir une relation entre les différents points le long d'une courbe : *le transport parallèle*. L'idée est de transporter parallèlement un vecteur en chaque point le long d'une telle courbe. (*fig.c infra*). Comment un tel transport peut-il s'effectuer sur une sphère par ex.? Bonne question Le 5e postulat des parallèles d'Euclide pose effectivement problème sur une sphère bidimensionnelle ordinaire, S^2, car, en dehors d'un grand cercle comme le méridien de Greenwich, les parallèles à un vecteur donné sur la sphère ne sont plus vraiment telles. La notion correcte du parallélisme sur S^2 ne concerne que les vecteurs tangents « parallèles » au vecteur choisi. (*fig. d*)

> Un grand cercle sur la sphère est un cercle qui a le même centre que la sphère. I l n'y a pas qu'un grand cercle sur la sphère Tout plan, coupant la sphère et passant par son centre, définit un grand cercle sur la sphère. Les grands cercles sur une sphère sont des **géodésiques**, sachant qu'une géodésique est le plus chemin dans un espace courbe, l'équivalent d'une droite sur un plan. La géodésique est une courbe dont l'énergie est, par conséquent, aussi minimale si on la suit. [1]

On remarquera que *si on considère, par ex., les parcours 1 et 2 sur une surface sphérique (fig.e), la ligne 1 est une géodésique car sa tangente se déplace de façon parallèle à elle-même (comme le chemin AN sur la fig.d), tandis que la ligne 2 n'est pas une géodésique, car si on transporte parallèlement le vecteur initialement tangent à la courbe, on obtient des vecteurs qui en général ne seront plus tangents à la courbe*. [2] Le « transport parallèle » dépend, on le voit, du chemin suivi.

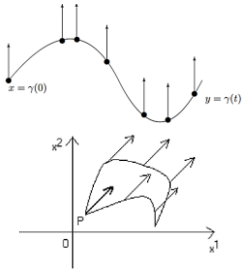


fig.c

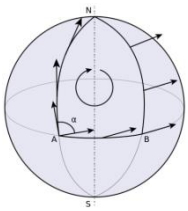


fig.d

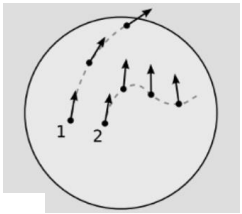


fig.e

L'outil pour réaliser le transport parallèle est appelée *connexion*. Une connexion transporte des données le long d'une courbe, ou d'une famille de courbes, d'une manière parallèle et cohérente. Nous parlions de vecteurs tangents. La connexion qui transporte les vecteurs tangents sur une variété, telle une surface 2D, est la connexion la plus élémentaire, *la connexion affine*. Les mathématiciens désignent aussi la connexion sous le terme d'*opérateur dérivée covariante,* puisque nous nous déplaçons de façon infinitésimale le long d'une courbe. Dériver est toujours une astuce, en géométrie différentielle, pour recoller des morceaux en espérant ensuite pouvoir intégrer. La dérivée covariante est ainsi une façon de prendre les « dérivées directionnelles » d'un champ de vecteurs, mesurant sa déviation d'être parallèle dans une direction donnée. Il n'y a plus qu'ensuite à les relier.

> *La **dérivée directionnelle** permet de quantifier la variation locale d'une fonction dépendant de plusieurs variables, en un point donné et le long d'une direction donnée dans l'espace de ces variables. Dans la version la plus simple, **la dérivée directionnelle généralise la notion de dérivées partielles**, dans le sens où l'on retrouve ces dernières en prenant comme directions de dérivation les axes de coordonnées.* [3]

On qualifie la connexion d'*affine*, parce que l'on ne parle que de parallélisme, d'alignement et d'intersection, et non de longueur et d'angle. Ces dernières notions dépendent de structures

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Géodésique
[2] Rossana Tazzioli, *Le transport parallèle fête ses 100 ans*, 11 Juin 2018, http://images.math.cnrs.fr/ (il est question du mathématicien italien Tullio Levi-Civita). Levi-Civita sera exclu par les lois raciales, édictée en 1938 sous le régime fasciste de Mussolini, de l'enseignement et de toute fonction publique.
[3] R. *Penrose, A la découverte des lois de l'univers, op. cit., p.291* ; https://en.wikipedia.org/wiki/Connection_(mathematics).

supplémentaires, différenciant par ex. l'espace affine de l'espace métrique où intervient une distance entre des points. Un espace affine s'identifie à un espace vectoriel si on y choisit une origine.[1] La surface non orientable d'un ruban de Möbius peut faire l'objet d'une transformation affine. Le transport parallèle autour du ruban renverse l'orientation, ce qui correspond à une symétrie vectorielle.

La notion de *connexion* peut donc se comprendre à l'aide du transport parallèle. La manière dont un champ de vecteurs de M varie d'un point à un autre est mesurée par les écarts avec le vecteur obtenu par un tel transport (voir sur la *fig. f infra,* par rapport à une droite pour faire simple, et sur la *fig. g infra* sur une surface quelconque (le transport parallèle est représenté par les flèches à pointe blanche).

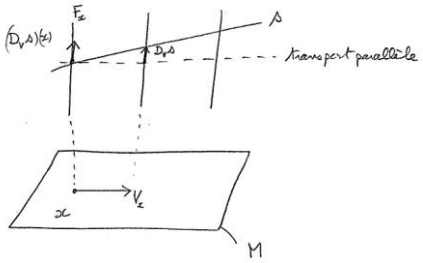


fig.f

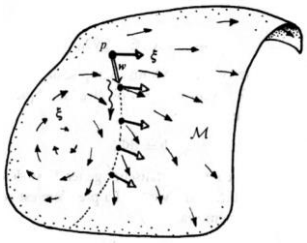
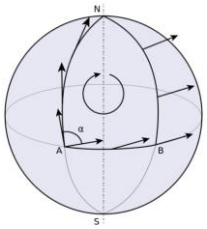


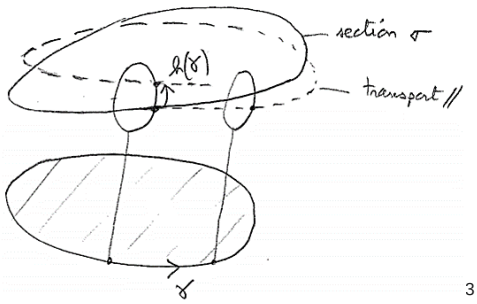
fig.g

Ce que l'on appelle, en participer, *l'holonomie d'une connexion* sur une variété (différentielle, **i.e. différentiable**) est, *précisément la mesure de la façon dont le transport parallèle le long de boucles fermées modifie les informations géométriques transportées.*

Cette modification est une conséquence de la courbure de la connexion (ou plus généralement de sa "forme"). [2]



Sur la *fig. d supra* d'une sphère, le transport par $A \rightarrow N \rightarrow B \rightarrow A$ donne un vecteur distinct du vecteur initial. Cette différence est mesurée par l'*holonomie* de la connexion. L'holonomie est un angle pour toute courbe fermée même si elle n'est pas située sur une sphère. L'holonomie est envisageable pour toute *smooth closed curve on a surface*) (ex. *fig. infra*). (*smooth* : lisse, en tout point une tangente).



[3]

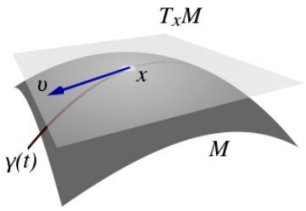
Cette *fig.* évoque un fibré. Précisément, l**a connexion (affine) de fibré**, réalisant un transport parallèle de vecteurs tangents sur une variété, comme une surface 2D, signifie que tous les points au-dessus de l'espace de base seront transportés de la même façon.[4] (*fig. sura h*).

Comme on est au stade des définitions, poursuivons, en entrevoyant toujours par des dessins, les notions voisines de d'espace tangent et de fibré tangent. Ces notions nous seront utiles par la suite.

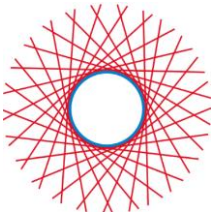
Un vecteur tangent appartient à un *espace tangent* T_xM en un point x de la variété différentielle M, i.e. à un ensemble de tous les vecteurs-vitesses possibles d'un « mobile » se déplaçant, à partir d'un point x, sur la variété M sans pouvoir la quitter. Un *fibré tangente* est la somme disjointe de tous les espaces tangents en tout de la variété. Voir infra le fibré tangent d'un cercle et celui d'une sphère.[5]

---

[1] Jean-Marc Decauwert, *Géométrie affine*, Un. Joseph Fourier, Grenoble, https://membres-ljk.imag.fr/Bernard.Ycart/mel/ga/index.html
[2] R. *Penrose, A la découverte des lois de l'univers,* p.291 ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Holonomie; *Espaces fibrés et connexions*,
[3] https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~faure/enseignement/M1_math_pour_physique/cours_chap5_espaces_fibres.pdf
[4] A. Collinucci, *Topology of Fibre bundles and Global Aspects of Gauge Theories*, 2006, https://arxiv.org/pdf/hep th/0611201.pdf
[5] https://fr.wikipedia.org/wiki/Espace_tangent ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Fibré_tangent ; *Tangent bundle over a sphere*, 17 dec. 2019, https://www.youtube.com/watch?v=lF_jSElv7ms

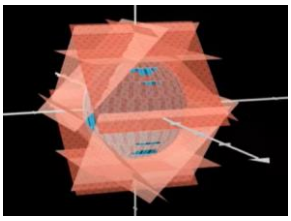


espace tangent T_xM



2 façons de représenter le fibré tangent d'un cercle





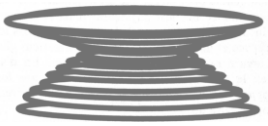
fibré tangent d'une sphère

La connexion affine qui connecte les divers points d'une variété différentielle suivant des vecteurs tangents est présente dans la théorie de la relativité générale ainsi que dans la théorie de jauge.

Quittons donc les mathématiques pour dire un mot de la théorie physique de jauge, initiée du XXe siècle, par Hermann Weyl, et amendée depuis. Cette théorie trouvera un écho en droit constitutionnel malgré que leurs domaines respectifs soient étrangers l'un à l'autre. Les raisonnements se répondent.

Pour comprendre sommairement une telle théorie, repartons de la notion de symétrie en envisageant le passage d'une symétrie globale à une symétrie locale. Ce qui global a trait à l'espace entier, alors que ce qui local concerne chaque point particulier, emportant en cela des conditions plus fortes.

> *Imaginons un objet qui possède une symétrie de révolution, une poterie par ex., qui reste identique à elle-même quand on la fait tourner d'un angle quelconque autour de son axe de révolution.*
>
> *En général, on entend par là que la poterie tourne en bloc : la symétrie est « globale » et nous pouvons remarquer que, faisant de tout l'espace un seul bloc, elle implique une action instantanée à distance. Mais si, par l'esprit, nous découpons la poterie perpendiculairement à son axe en tranches fines, elle devient un empilement de disques de différents diamètres qui redessinent sa forme. Si chaque disque tourne d'un angle quelconque, la forme globale de la poterie se conserve, y compris si l'angle varie d'un disque à un autre : la symétrie devient « locale »et les actions à distance sont supprimées.*[1]



Cet exemple de **passage d'une symétrie globale à une symétrie locale** peut être jugé artificiel, mais il permet de saisir, par analogie, celui de la relativité restreinte à la relativité générale. En effet, qu'est-ce que la relativité restreinte dont un aperçu figure à l'*Annexe IX du volet 2 du §65* sur « les transformations de Lorentz » ? *C'est l'invariance des lois de la physique par rapport au groupe de Lorentz, qui est un groupe de translations uniformes dans l'espace et le temps : un groupe global*.

Qu'est-ce que la relativité générale, qui apparaît encore si ardue à beaucoup, bien qu'elle vielle de plus d'un siècle ? Réponse aussi immédiate, et sommaire pour l'instant :

> *C'est le passage d'un mouvement uniforme global de vitesse, partout égale, à un mouvement accéléré, qui n'est uniforme que dans de petits intervalles d'espace et de temps. Le groupe de Lorentz, qui était valable partout et tout le temps avec une même vitesse, ne l'est plus au voisinage de chaque point et d'instant en instant, avec des vitesses différentes. On est passé d'un groupe global à un groupe local.*[2]

Qui dit groupe (algébrique), dit symétrie (ou loi de symétrie), et qui dit symétrie, dit conservation ou invariance.

Un groupe global définit une invariance globale (par ex. la conservation d'une charge électrique en électromagnétisme). Dans l'exemple de la poterie, l'objet possède une symétrie globale de révolution : elle reste identique à elle-même quand on le fait tourner d'un bloc. Mutatis mutandis, un groupe local définit une invariance locale (découlant par ex. de la présence d'un champ qui agit sur la charge en question ; ce champ introduit une compensation qui permet l'invariance à cet autre niveau). Dans l'ex. de la poterie, l'angle de rotation des différents disques varie pour chacun, sans que chaque disque perde son diamètre particulier.

---

[1] G. Loschak, *La géométrisation de la physique*, op. cit., Les théories de jauge, pp.232-233.
[2] *Ibid*., p.233.

En électromagnétisme précisément, il appartint à Herman Weyl, déjà cité, de concevoir, dans le 1er tiers du XXe siècle, un tel passage du niveau global au niveau local en élaborant une théorie de changements de jauge, i.e. de changement d'étalon ou de longueur. D'autres physiciens remplaceront, par la suite, les mesures de longueur sur une droite par celles sur un cercle. On reste quelque peu dans l'image de l'exemple artificiel de la poterie qui tourne d'un certain angle au niveau global et d'un angle différent à chaque disque composant cet objet. Pour effectuer ces dernières mesures, il convient d'introduire un « facteur imaginaire » (contenant donc le i de la trigonométrie) indiquant un changement de phase (ou d'angle) d'un niveau à l'autre.

La physique contemporaine a poursuivi ces travaux dans le même esprit, notamment pour mieux appréhender les interactions entre les particules élémentaires. A la fin du XXe siècle, les *champs de jauge* furent formalisés en recourant à la fois à la théorie des nœuds et aux espaces fibrés.

La théorie quantique prête particulièrement attention à la rotation intrinsèque d'une particule, appelée spin, définie comme le moment angulaire ou la quantité de mouvement de cette rotation. Elle s'efforce aujourd'hui de mieux suivre le comportement du spin d'un neutron à partir du ruban de Möbius faisant deux tours complets. L'orientation, qui est inversée après un 1er tour, est elle-même inversée après un second tour. Cette « danse du spin », comme elle fut qualifiée, rappelle une danse populaire de Philippines, *la danse du vin*. La danseuse tient, au début, un verre, posé verticalement dans la paume retournée d'une de ses mains.

> *L'orientation du verre dans l'espace lors de sa rotation autour d'un axe vertical n'est pas identique à la rotation relative entre le verre et le corps de la danseuse. Les pieds de la danseuse restant immobiles, une seule rotation de 360° de la main et du verre introduit une torsion du corps de la danseuse. Une autre rotation complète de la main dans la même direction, replace la main et le corps de la danseuse dans la configuration initiale.*[1]

(*Annexe X*)

Il est conseillé de faire une fois soi-même cet exercice corporel pour mieux en comprendre le trajet)

Ce qui est étonnant est le fait que le spin effectue le même mouvement sous l'action d'un champ magnétique. Le lecteur sera encore plus stupéfait de voir qu'un tel mouvement se retrouve aussi en droit constitutionnel sans que les individus, qui composent la société moderne, soient des danseuses du vin ! Mais qui sait peut-être, dans le constitutionnalisme ancien, les Bacchantes, qui rendaient un culte à Bacchus, faisaient-elles sous l'ivresse, sans le savoir une double pirouette de Möbius…

Le neutron tourne sur lui-même comme notre poterie artificielle. En l'absence d'un champ magnétique, le mouvement du neutron ne change pas, car l'angle de rotation ou la phase reste le même, à chaque instant, en tout point de l'espace. Voilà notre symétrie globale mettant bien en place une invariance de jauge globale. En présence d'un champ magnétique, l'angle de rotation n'est plus, cependant, le même partout et tout le temps, comme le fut l'angle de chacun des disques de notre porterie. Le champ en question agit sur la charge sans toutefois empêcher une invariance de jauge locale.

Ce qui est vrai pour le neutron l'est aussi pour l'électron, chargé électriquement, lorsque celui-ci interagit avec un champ électromagnétique. *L'invariance locale du champ de jauge [le champ électromagnétique] permet, sans le modifier, de choisir sa propre jauge [la phase de l'électron] pour compenser un changement de jauge locale du champ chargé avec lequel il interagit*. **Un champ de jauge est un champ de déphasage** qui agit sur une particule chargée en modifiant sa direction, sans changer son énergie. Le champ a un effet sur la phase ; il modifie ainsi l'identité de la particule.[2]

La danse du vin montre que la correspondance entre les rotations et les variations de phase apparaît autant dans le quotidien qu'en théorie quantique. Par ex., comme le rappellent les mêmes physiciens cités en note, *si deux objets sont attachés par un élastique, un tour complet appliqué à l'un des deux objets amène le système dans un état différent de l'état initial : l'élastique est tordu. Ce qui est moins encore évident, c'est qu'un second tour complet dans la même direction puisse ramener un système de ce type dans l'état initial*. En théorie des nœuds, l'expérience réussie vaut démonstration !

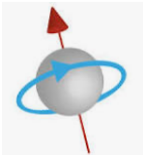
---

[1] Herbert Bernstein et Anthony Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique », Pour la science, Paris, 1983, p.144.
[2] G. Loschak, *La géométrisation de la physique*, p.237 ; H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique », pp.155-157.

Tous ces phénomènes, macroscopiques ou quantiques, se décrivent très bien au moyen d'un espace fibré, lequel est, répétons-le, une structure mathématique faite de deux ensembles distincts de points, un espace de base B et un espace total E. Une projection associe un point de B à tout point de E. (Voir *l'Annexe* précitée, décrivant par ce procédé la danse du vin : **dans ce modèle d'espace fibré de la rotation du verre**, les points de base sont associés aux différentes orientations du verre et de la main ; les points de l'espace total représentent la rotation que la main a subi par rapport au reste du corps, et la projection associe, pour chaque rotation, l'orientation relative déterminée par cette orientation.) La projection d'un point de l'espace total sur l'espace de base est une loi, une fonction.

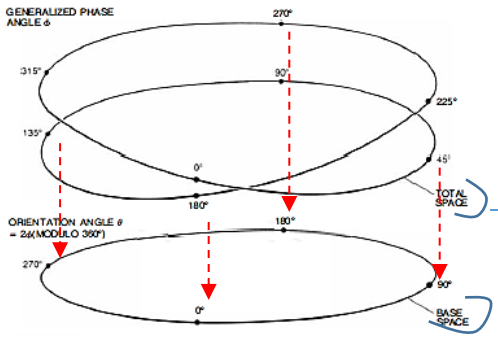
(§43 3/ b)iii)

Le modèle d'espace fibré de la rotation du spin du neutron est similaire. Les points de l'espace de base sont les orientations du vecteur spin. Le spin est une quantité vectorielle qui possède une grandeur, une direction et un sens. Par convention, le vecteur est dirigé le long de l'axe de rotation dans le sens donné par la règle dite de la main droite (voir la *fig. ci-contre* ; on utilise trois doigts de la main pour savoir comment sont liées diverses directions).



Le vecteur spin tourne dans un plan fixe autour d'un axe vertical z. Chaque orientation peut donc être décrite par l'angle que le vecteur fait avec cet axe. Les points de l'espace total sont toutes les phases de l'état du neutron.

Dans l'espace fibré que représente la rotation du spin, l'ensemble des points de l'espace total situés au-dessus d'un point de l'espace de base constitue une fibre. Par ex., au-dessus de l'espace de base associé à une rotation nulle (0°), deux points de l'espace total correspondent aux phases 0° et 180°) de l'espace total. De même, la fibre au-dessus du point 90° est l'ensemble formé des points 45° et 225° de l'espace total. Dans cette configuration, la projection correspond à la projection du bord d'un ruban de Möbius sur un cercle au centre du ruban. (*f.g infra*)[1]



Fibres sur un ruban de Möbius après un seul tour

*Fiber bundle [**fibré**] of phase shifts shows the relation between the angular precession of a neutron [basculement du bord du ruban de Möbius] à l'image du mouvement d'une toupie] and the shift in the generalized phase of the neutron spin state.*

Points in the total space represent the relatve phase shifts in the neutron-state space that correspond to a given orientation.

Points in the base space of the bundle represent the orientation of the spin vector of a neutron.

- Mais comment fait-on tourner le vecteur de spin d'un neutron de 360° autour de l'axe vertical z ?

- Le moyen est d'appliquer un champ magnétique qui révèle les propriétés magnétiques intrinsèques du neutron. Cette particule ne possède pas qu'un moment angulaire de spin ; elle possède aussi un moment magnétique, comparable à un barreau aimanté tournant autour de l'axe passant par les pôles Nord et Sud.

> *Si le vecteur de spin du neutron est initialement aligné avec l'axe z, lorsqu'on applique un champ magnétique perpendiculaire à cet axe, le coule de forces qui tendent à aligner un barreau aimanté dans la direction du champ appliqué, confère à cet aimant en rotation un mouvement de précession autour de la direction du champ.*[2]

- C'est à mon tour de vous obliger à faire un détour. C'est dans l'intérêt de vos lecteurs. Pourriez-vous éclaircir ce qu'il faut entendre par moment magnétique et par mouvement de précession en physique ?

- Certainement. Vos désirs sont des ordres rationnels, qui exigent la clarté ! Je reprendrai après.

- Ce détour en vaut la peine. Il est aussi semblable à une torsion fort utile dans l'esprit…

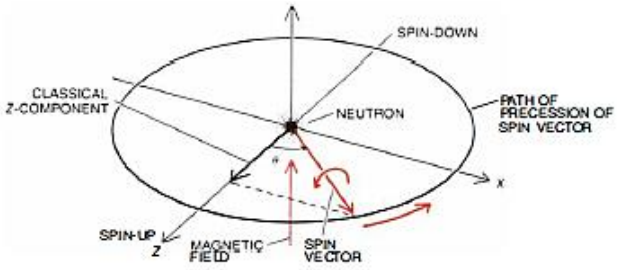
---

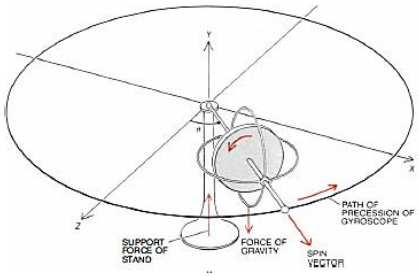
[1] H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique », p.149.
[2] *Ibid.*

- En espérant qu'il ne devienne pas trop « tordu » ! Je vous renvoie aux *Annexes XI et XI bis, du volet 2 du §65*, sur le moment magnétique et le mouvement de précession.

(*Je continue la précédente citation*)

> *Le vecteur de spin du neutron tournera donc dans le plan perpendiculaire au champ magnétique de la même façon qu'un gyroscope en rotation répond à la poussée gravitationnelle par un mouvement de précession.* (voir les deux fig. infra)





Le mouvement de précession (la rotation autour de l'axe z, qu'il soit vertical ou horizontal) résulte de la conjonction d'un ruban de Möbius et de présence du champ magnétique. Ce mouvement explique la bascule observable sur le bord du ruban de Möbius dans l'espace total. Le gyroscope rappelle à nouveau un système qui contrebalance les variations subies dans l'une des trois dimensions de l'espace afin de conserver une même direction. On rejoint l'idée d'un champ de jauge (magnétique, en l'occurrence) qui agit sur un neutron et permet l'invariance locale en compensant ses changements de phase.

- Mais, jusqu'à maintenant, votre ruban de Möbius ne fait qu'un tour. Et si le ruban faisait deux tours ?

- L'état final n'est plus inversé comme après un 1er tour. Il redevient identique à l'état final. On aurait une fibre verticale joignant le point 0° de l'espace de base, au pied de la fibre, au point 720° de l'espace total qui correspondrait exactement à 0°.

- Il paraît ridicule, à première vue, de penser retrouver ce mode de pensée, même sous forme rudimentaire, dans la philosophie constitutionnelle des Lumières. Je mets ma main au feu que vous n'y arriverez pas.

- Ne soyez pas moyenâgeux. L'ère de l'ordalie n'est plus, certes, mais vous deviriez être plus prudent.

- Vous l'êtes, vous ?

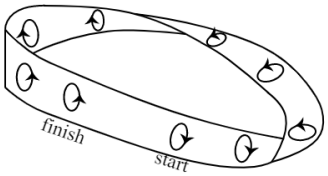
- Je reste rationnel comme vous. Bien qu'ancien avocat, j'essayerai de vous convaincre, et non simplement de vous persuader. L'idée que j'ai en tête vous sourira peut-être, mais sans vous faire rire.

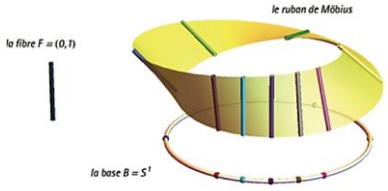
(*expression peu encourageante de mon vis-à-vis. Aucun sens de l'humour visiblement)*

Commençons. (*Il faut que j'apprenne à le dérider par des « dessins animés », des cartoons bien qu'abstraits)*

Au lieu de parler de particule élémentaire, envisageons l'individu de la philosophie moderne, et au lieu de parler de vecteur spin, faisant un angle variable autour d'un axe de référence, envisageons la liberté sous « l'angle » d'un degré de dépendance, non moins variable, par rapport à la société. Il faut imaginer la mesure d'une telle dépendance comme un angle susceptible de couvrir le cercle trigonométrique, variant de 0° à 360°, sur un ruban de Möbius. Le sens de la rotation s'inverse lorsque l'angle égale180°.

Il faut également imaginer la même rotation et son inversion dans le cadre de l'espace total d'un fibré dont l'espace de base est un cercle. Sur le périmètre de ce cercle dont indiqués les divers déphasages ou angles de la liberté après que l'on ait effectué sur le ruban de Möbius, non pas un tour complet (comme infra, à titre de rappel), mais deux tours complets.

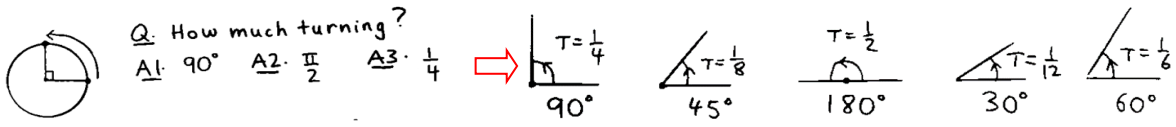




Le lecteur doit considérer sur le ruban de Möbius une montre munie d'une seule aiguille représentant une direction. Il doit la « transporter » en esprit de telle façon que le centre de la montre se déplace le long d'un chemin sur ce ruban. Après deux tours complets, les flèches directionnelles du début et de la fin coïncident. Puisqu'on mesure la phase par un angle en degrés ou en radians, le lecteur peut assimiler la fibre au-dessus de chaque point de l'espace de base à un cercle. Les points de l'espace de base (les pieds des fibres) indiquent les différentes directions de l'espace total sur une surface.

- Soit, mais quel sens y voir en droit ?

- La signification peut être la suivante selon la variation de l'angle en considérant que la rotation complète de 360° autour d'un cercle vaut 1, qu'un angle de 90° vaut ¼ un angle de 180° vaut ½, qu'un angle de 270° vaut ¾. Cette renormalisation rend la lecture plus simple en termes de nombres rationnels sans exclure toute mesure, sachant que *finding proportions between two objects is often more natural and logical than measuring one object*.[1] La géomètrie ancienne le savait pertinemment.



T = *1 is the natural movement of rotation* autour du cercle; *we get back to the point where we started*.
T= 1 at 0° et 360°*normalizes the notion of angle.*

L'aiguille sur le cadran de la montre ne tourne pas. Aucune dépendance de l'individu comme l'indique l'absence totale d'ouverture de l'angle. L'individu est livré à lui-même, sans nulle contrainte venant du monde humain. Nous sommes dans l'état de nature de Hobbes, dans lequel l'individu ne se soucie que de lui-même, tant, dans cet état originel, le risque de mort violente est aussi fréquent que dans le monde animal. Dans l'état de nature moins sombre de Rousseau, l'individu est animé de l'*amour de soi*, un sentiment natif nullement exclusif.

(L'état naturel de Hobbes, comme celui de Rousseau, sont, à l'évidence, des états culturels, produits par la philosophie moderne, mais ils sont présentés à dessein comme naturels dans l'expérience de pensée des deux philosophes. Ce sont des postulats qui font penser la nouveauté de la modernité.)

(§37 2/b)-ii)

(Concl. Chap.I 4/iii)

L'aiguille tourne d'un angle jusqu'à T = ½. La liberté naturelle demeure craintive chez Hobbes, mais s'épanouit chez Rousseau. (Pour s'en assurer, l'on peut en fabriquer un ruban de Möbius à partir d'une bande de papier plane sur laquelle seront indiqués, à intervalles réguliers : 0°,90°, 180°, 270°, 360° ; de 0° à 90° : rotation en conservant le sens ; de 90° à 180° : toujours le même sens. On peut remplacer les angles, mesurés en degrés, par des angles, mesurés par T, T comme *turn-angles.* L'écriture en degrés, base 60, date des Babyloniens ; celle en radians est moderne, en T plus encore, sachant que les deux précédentes ne sont que des approximations, par ex., π/2= 1,570796326…).[2]

de T= ½ à 1, soit un tour complet sur le ruban de Möbius. Un contrat social est signé entre des individus libres et indépendants. L'individu hobbesien accepte de faire des compromis en se socialisant sous conditions. Rousseau réitère l'idée, mais réalise également que le prix est trop cher payé, car l'amour de soi cède la place, progressivement dans l'individu, à *l'amour-propre*, la vanité de briller dans les yeux de ses alter ego. Hobbes pensait que le contrat social devait mettre fin à l'orgueil, mais, comme aurait pu dire en anglais Rousseau, *there is no proof beyond words* [3] Pour ce dernier, au contraire, la société commerciale nouvelle redouble on ne peut plus le souci de gloire, celle-ci n'étant plus toutefois la gloire militaire mais la gloire d'accaparer le regard en toute occasion (cf. celle de grands chefs d'entreprise, d'artistes ou d'écrivains, et celle même de chacun pour des rien anodins).

---

[1] Norman J. Wildberger, Lecture 35 : *Areas and volumes for a sphere* , University of New South Wales, Australia, Sydney, sur le net.
[2] N. J. Wildberger, *Applications of rational spherical trigonometry I, Universal hyperbolic geometry* 43, 21 Sept.. 2015, sur le net aussi ; *Canonucal structures inside the Platonic solids I*, 2015, sur Youtube également.
[3] Hobbes, *Lév*., chap.13, Sirey, p.125.

.

(cf. la géométrie qui indique toujours les rotations et les variations de phase, ou d'angle, sur le cadran de « la montre » qui s'affiche tout au long du ruban de Möbius : à T = ¾ (270°), il se produit une rotation avec inversion de sens jusqu' à T = 1 (à 360°, soit après un tour).

Rousseau est d'avis qu'au lieu d'atteindre la paix espérée, l'envie, excitée par la croissance de l'inégalité, déchaîne des passions qui déstabilisent la société. L'envie sape la volonté générale. La soir de l'argent cache autant la soif de se faire bien voir, au détriment de la vertu plus discrète.

Comme dans la définition de cette volonté, Rousseau paraît plus profond que Hobbes. Certes, le thème de l'amour-propre n'est pas nouveau dans les temps modernes. La Rochefoucauld, au XVIIe siècle, l'avait finement débusqué sous les masques. N'écrivait-il pas, de façon lapidaire, *qu'il y a dans la jalousie plus d'amour propre que d'amour* ? Rousseau, cependant, discerne davantage. Il distingue, sous le voile, l'amour-propre et l'amour de soi, comme il distingue l'amour de soi et le soin de sa seule conservation. L'un n'évacue pas de la pensée le sort d'autrui ; l'autre est égocentrique, voire égoïste.

Un commentateur souligne à nouveau, de nos jours, la différence entre l'amour de soi et l'amour-propre en citant opportunément ce passage de Rousseau :

> *Les passions primitives qui toutes tendent directement à notre bonheur, ne nous occupent que des objets qui s'y rapportent et n'ayant que l'amour de soi pour principe sont toutes aimantes et douces par leur essence. Mais, quand, détournées de leur objet par des obstacles, elles s'occupent plus de l'obstacle pour l'écarter que de l'objet pour l'atteindre, alors elles changent de nature et deviennent irascibles et haineuses.*
>
> *Et voilà comment l'amour de soi, qui est un sentiment bon et absolu, devient amour-propre, c'est-à-dire un sentiment relatif par lequel on se compare, qui demande des préférences,* ***dont la jouissance est purement négative et qui ne cherche plus à se satisfaire par notre propre bien, mais seulement par le mal d'autrui****.* [1]

(§17 b)i)

(§20 a)ii)

Et notre commentateur de tirer à boulets rouges contre les excès du marché dont Hobbes, et plus encore Locke, avaient fait l'apologie. Macpherson en avait déjà souligné, au XXe siècle, l'individualisme possessif. La liberté économique du marché crée incontestablement de la richesse, mais l'analyse doit être complétée, tant elle débride aussi les vices privés et les passions envieuses. Rousseau ne partage point l'optimisme de Mandeville dont la fable des abeilles annonce la main invisible d'Adam Smith. La richesse d'une nation produit pas toujours le bonheur des individus qui la composent, et même de ceux qui la créent.

> *L'amour propre est une force de destruction, elle échappe à la logique de l'intérêt qui est encore celle de "amour de soi, et cela bien qu'elle en sorte :* ***c'est lorsque les intérêts « se croisent », écrit Rousseau, que l'amour-propre jaillit de l'amour de soi****.*[2]

(*Annexe XII* sur la fable des abeilles de Mandeville)

De T = 1 à T = 1 + 3/2 (de 360° à 540°) : dans le monde de Hobbes à Adam Smith, la concurrence sans frein des individus continue d'avoir un effet extrêmement positif sur l'économie, mais dans celui de Rousseau, l'effet est plutôt désastreux quant aux rapports humains. Non seulement l'écart grandit entre les riches et les pauvres, mais ces derniers se sentent humiliés à nouveau par le retour du rang et du mépris, basés sur l'argent. La fièvre concurrentielle provoque *le ressentiment produit des ravages, - quel que soit le nom qu'on lui donne : orgueil, amour-propre blessé, envie, jalousie, passion haineuse, etc*.[3]

(*Je mêle mon propre commentaire à celui du commentateur*)

Le lecteur d'aujourd'hui reconnaîtra dans cette analyse certaines caractéristiques du mouvement des Gilets jaunes en France, du populisme anglais pour le Brexit et des soutiens de Trump aux Etats-Unis.

---

[1] Rousseau, *Rousseau, juge de Jean-Jacques*, op cit., 1er dialogue, in Jean-Pierre Dupuy, La marque du sacré, Flammarion, Paris, 2010, p.216. Souligné par le commentateur.
[2] J.-P. Dupuy, *La marque du sacré*, p.216. Nous soulignons.
[3] Rousseau, *Rousseau, juge de Jean-Jacques*, p.218.

L'analyse de Jean-Pierre Dupuy, qui s'inscrit dans celle de Rousseau, anticipait ces trois situations. Dans chacune, le ressentiment habitait les manifestants. *Aucun intérêt pour le monde ne se tient plus entre les êtres. Sans médiation, c'est alors la mêlée de la violence pure, où les êtres s'affrontent directement, perdant toute notion de leur intérêt propre, encore plus de leur intérêt commun*.[1] La violence pure n'est pas que celle des individus qui exercent sans retenue leurs talents ou supposés tels. Elle aussi celle de ceux qui, « sur le carreau », ne digèrent ni leur échec ni le succès des autres.

De T = 1 + 3/2 à T = 1+1 (de 540° à 720°) : Nouvelle inversion pour éviter le retour à l'état de nature, sur le mode hobbesien, de la guerre de tous contre tous malgré un contrat social tacite qui semblait avantager chacun au départ.

(cf. la géométrie correspondante : à T = 1 + 7/4 (à 630°, rotation avec inversion de l'inversion de sens jusqu' à T = 1+1, i.e. 720°)

Dans l'économie moderne, les individus demeurent sans relation sur des marchés où opèrent des offres et des demandes entre des milliers d'individus qui ne connaissent pas. La relation n'est pas celle d'un individu-sujet à un autre, mais celle d'un individu-sujet à un objet, i.e. à un non-sujet.[2]

Mais l'exacerbation de la compétition fait que les individus perdent de vue la raison même de leur échange, la satisfaction de l'intérêt matériel qu'ils visaient. La doctrine libérale devient périlleuse, tant deviennent obnubilés de triompher dans les yeux des autres. Car, contrairement à la pensée de Hobbes, les individus ne sont pas en conflit entre eux, simplement parce qu'ils convoitent un même objet à l'instar d'une société purement commerciale, préoccupée par le seul échange des biens.[3] Sauf dans les cas d'extrême nécessité, le besoin de reconnaissance prime sur le besoin même, comme la « « demande » inconsciente du sujet, au sens psychanalytique, coiffe le désir lui-même qui ne se confond pas déjà avec le besoin (tout désir est désir de l'autre).

(§58 2/ii)

> *Ce qui importe est la réponse de l'autre comme telle, indépendamment de l'appropriation effective de l'objet qu'il revendique. C'est dire que la demande devient demande d'amour, demande de reconnaissance. […] Par exemple, le névrosé obsessionnel n'a pas pour objet de désir autre chose que la demande de l'autre. Là où l'on supposerait qu'il peut désirer, il s'emploie en fait à obtenir la reconnaissance de l'Autre, lui donnant sans cesse par son comportement de bon élève ou de bon fils des gages de sa bonne volonté.* [4]

Prenez garde à moi plus qu'à l'ordinaire ! L'individu, comme son double, déploie toutes les façons de plaire. Plaire moins que les autres est vécu comme un affront à sa vanité de plaire et à son mérite !

Rousseau veut rompre ce désir mimétique qui surexcite les passions des uns et envenime celles des autres laissés pour compte. *La bonne société du Contrat social aura pour tâche de rétablir la transcendance de* ***l'amour de soi (qui devient « volonté générale »)*** *sur* ***l'amour-propre (qui s'exprime par des « volontés particulières »)***.[5] La raison doit prévaloir sur ce sentiment factice, comme l'intérêt commun doit prévaloir sur les passions individuelles qui en oblitèrent la notion même. Pour que la volonté générale, qui émergent du contrat social, demeure vraiment telle, il faut assortir ledit contrat d'une clause de rééducation du sentiment comme Rousseau le proposa dans *Emile ou l'éducation* d'un futur citoyen. Cette éducation passe, selon Rousseau, par une forme de socialisation, que ne connurent pas les Anciens, malgré l'admiration du philosophe pour Sparte :

---

[1] *Ibid*., p.219.
[2] *Ibid*., p.202.
[3] Hobbes, *Lév*, chap.13, Sirey, p.122. Hobbes mentionne toutefois, dans le chap.11 *la compétition dans la poursuite des éloges* (p.96)
[4] https://carnets2psycho.net/dico/sens-de-demande.html
[5] J.-P. Dupuy, *La marque du sacré*, p.217.

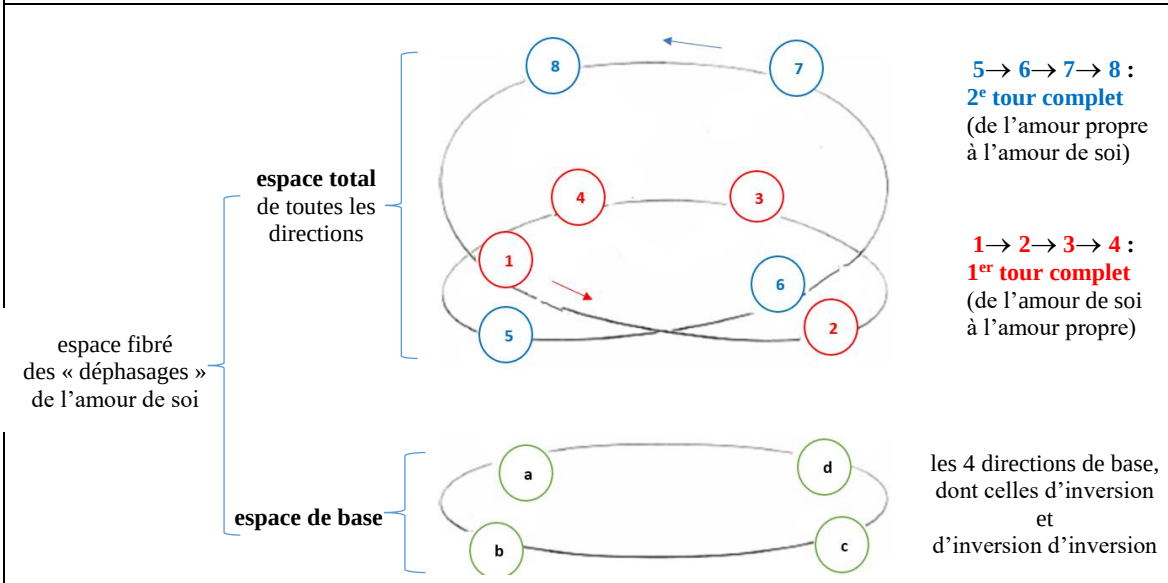
Le pari de l'Émile est d'aller ainsi du pour-soi au pour-autrui, du « pour lui-même » au « pour les autres », autrement dit de la nature à la politique. Plus précisément, la fin que se propose l'éducation naturelle est de joindre ce que l'éducation publique, dans les temps anciens, dissociait : la sociabilité, comme inclination à vivre avec les autres, et la citoyenneté, comme intégration à l'ordre politique.

Le citoyen antique, en effet, est d'autant plus attaché à sa patrie qu'il est, dans une certaine mesure, détaché de ses proches. Ou plutôt, l'attachement aux proches passe par l'attachement à la patrie. C'est bien ainsi, comme le souligne Rousseau, qu'on est citoyen à Sparte :

« Une femme de Sparte avait cinq fils à l'armée, et attendait des nouvelles de la bataille. Un ilote arrive ; elle lui en demande en tremblant. Vos cinq fils ont été tués. Vil esclave, t'ai-je demandé cela ? Nous avons gagné la victoire. La mère court au temple et rend grâce aux Dieux. Voilà la citoyenne. »

Rousseau, dans l'Émile, veut faire naître la citoyenneté moderne de la sociabilité. Le renversement est complet : le citoyen moderne est d'autant plus attaché à l'État qu'il est attaché à ses proches. De là l'importance particulière accordée dans l'ouvrage, nous y reviendrons, aux passions aimantes et à la famille.[1]

Le rêve de la raison de Rousseau :
les retrouvailles de l'amour de soi de l'état de nature au sein même de l'état de société



Dans cette présentation figurant la pensée de Rousseau sur l'orientation du sentiment individuel, on observe que celui-ci change deux fois de sens (et de signification) dans l'espace total, placé au-dessus de l'espace de base.
de ① à ④ : l'amour de soi se dénature en amour-propre (1re inversion de sens) ;
de ⑤ à ⑧ : l'amour-propre redevient l'amour de soi, dans l'espérance rêvée de Rousseau (inversion de l'inversion).

La suite, a, b, c, d, synthétise dans l'espace de base, les différentes rotations au cours de ce mouvement d'inversion et d'inversion d'inversion (retour à la case de départ). **Il faut décrire deux tous complets dans l'espace total pour effectuer un seul tour sur le cercle de base.**

(*mon interlocuteur cherchant à me coincer*)

- Si je comprends bien, la société est la cause de la dénaturation de l'amour de soi. L'action de la société, dans son ensemble, provoque un changement de sens du sentiment individuel. En quoi cette action est-elle similaire à celle d'un champ magnétique qui modifie l'angle ou la phase du spin d'une particule ?

- Elle est similaire, par ses effets, dans la mesure où le champ magnétique en l'espèce est le champ social, plus particulièrement le champ économique qui est devenu très dominant. Les forces du marché déforment la figure du sentiment individuel en agissant sur sa grandeur, sa direction et son sens. **Le chacun pour soi, sur le marché, prend le pas sur chacun pour soi et pour tous**. Cette simultanéité devient irréelle. Le social joue le rôle d'un champ de jauge influençant fortement le « vecteur-sentiment » tournant sur un cercle, tel l'aiguille d'une montre dont l'angle varie sur le cadran.

[1] Florence Guénard, « Devenir sociable, devenir citoyen Emile dans le monde », Archives de philosophie, 2009/1, t.72, p.10. La citation de Rousseau est tirée du Liv 1 de *l'Emile*, p.10 dans l'édit. Garnier déjà citée.bh

(§43 1/b) -ii)

(§43 3/ c)ii)

Nous verrons, dans le **§66** suivant, dans l'analyse du mode de pensée des équations de Maxwell en électromagnétique (nous avons déjà rappelé leur lien avec la théorie de la relativité restreinte), combien la parenté entre le champ magnétique et le champ social est plus profonde qu'il n'y paraît. Que le lecteur tâche de se rappeler les premiers jalons que nous avons jetés ente certains comportements politiques, dans le cadre du droit des Lumières, et certains phénomènes électriques et magnétiques (voir le bipartisme d'un point de vue électrique, et le phénomène ferromagnétique).

(*réception mitigée de mon interlocuteur, scientiste en diable. Il n'admet guère que l'on ose faire des comparaison avec les sciences « dures ». Nouvelle question qui se veut non moins embarrassante*)

- Vous parlez de fibré, d'espace total et d'espace de base pour décrire la théorie de Rousseau sur le sentiment. C'est un peu anachronique. Quand vous opposez le sentiment et la sensation chez Rousseau, on vous suit. Vous restez dans les cordes au sens vulgaire, mais mettre en rapport Rousseau et la théorie des fibrés, dont le concept et les travaux ont dû attendre le mathématicien Elie Cartan au XXe siècle, ça dépasse, non seulement le XVIIIe siècle, mais aussi l'entendement !

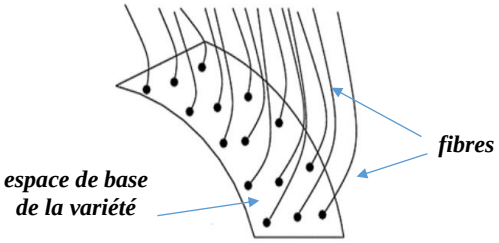
- Non, je ne crois pas. La théorie rousseauiste de la dénaturation du sentiment par les mécanismes du marché a été reprise aujourd'hui par Jean-Pierre Dupuy, qui est, soit dit en passant, un ancien Polytechnicien. La science mène à tout, vous voyez, même à la philosophie politique. La théorie de Rousseau ne date point. Son actualité est même brûlante.

Quant à invoquer la notion de fibré à propos de Rousseau, cela ne me choque pas plus que de revoir la mécanique classique à la lumière de cette nouvelle présentation. L'outil permet, dans les deux cas, de mieux dégager les notions sans mépriser pour autant l'ancienne présentation, littéraire ou scientifique. **On a tout intérêt à utiliser cette réécriture pour aller à l'essentiel**. [1]

(*nouvelle charge*)

- Comme vous le dites justement, un espace fibré est formé d'un espace total, d'un espace de base et d'une fonction qui projette chaque point de l'espace total sur un point de l'espace de base. Or, ce que vous présentez n'est qu'un cas particulier où les fibres (les points sur la verticale), associés aux points de l'espace de base, sont des droites. Je doute que ce cas particulier soit applicable à une théorie du sentiment individuel dont vous parlez. Je ne vois pas comment les points 0° et 180° de l'espace total appartiendraient à une même fibre verticale dont le pied dans l'espace de base serait 0°. Allons, on ne saurait être autant exact, de cette manière, en droit, même en exprimant les angles par des rationnels.

- C'est vrai. Il faudrait en fait imaginer un fibré où les fibres au lieu d'être des droites, seraient des courbes comme ci-contre, voire s'entortilleraient.

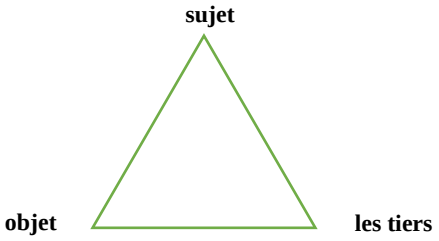


Je laisse d'autres chercheurs le plaisir de se dépatouiller dans des torsions plus tarabiscotées ! Ca vaudrait peut-être le détour. Vous les conseillerez…

(*sourire de satisfaction intérieure de mon interlocuteur*)

Le retour à l'amour de soi originel est un amour soucieux de l'autre et pas seulement de soi, à la différence de l'amour-propre proprement narcissique, qui oublie le soin de l'autre. Vu cette opposition, J.P. Dupuy presse de considérer dans la réflexion des Lumières un nouveau type de *triangle*, reliant *le sujet, l'objet et les tiers*. Nous supposerons que ce triangle est équilatéral comme sur la *fig.a* :

fig.f



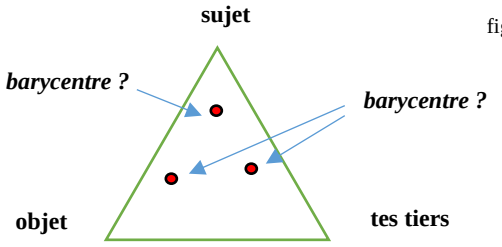


fig.g

[1] Lionel Bérard Bergery, *La notion de fibré : un concept récent qui éclaire la géométrie différentielle classique. Une introduction pédagogique et rétro-historique*, Institut Elie Cartan, Univ. Nancy 1 – Henri Poincaré, 11 juillet 2020, https://www.youtube.com/watch?v=xLeXG2V31vg

Comme nous l'avons fait, pour le triangle constitutionnel schématisant la séparation des pouvoirs, nous pouvons imaginer, dans ce triangle, **un barycentre** plus ou moins mobile et proche de l'un des trois sommets suivant leurs poids respectifs à un moment donné. (*fig.g*)

Ce triangle, comme tout triangle, a pour vertu – ou pour force – d'exprimer un nombre premier, le 3, incassable par définition, et d'illustrer une symétrie d'ordre 3 renforçant la stabilité de celle d'ordre 2. Le sommet tiers du triangle *sujet, objet, les tiers*, n'est pas sans rappeler ce qui en est dans le triangle des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Dans ce triangle, les pouvoirs sont tour à tour sujet actif et sujet passif, suivant la tendance politique ou les circonstances. Le rapport entre deux d'entre eux est souvent médiatisé par un 3e qui peut jouer plusieurs rôles : celui d'arbitre, plus ou moins neutre, de pivot, qui fait basculer une majorité vers une autre, ou d'allié avec un autre pour contrer tel autre.

(*autre intervenant*)

- Voyez-vous quelque lien entre ces deux triangles qui participent du constitutionnalisme moderne ?

- Ce n'est pas exclu, mais dans le sens autant d'une opposition que d'une convergence. Lorsque la séparation des pouvoirs au XVIIIe siècle excluait les non-propriétaires, on ne peut pas dire que le sort des « tiers » (ceux du Tiers Etat en France, ou ceux qui n'étaient ni *noblemen* ni *gentlemen* en Angleterre), était la préoccupation principale des propriétaires. Les *tradesmen,* cependant, commençaient à compter.

Il faut que la volonté générale, l'être-ensemble si vous voulez, que personne ne peut représenter ni accaparer, fasse irruption dans le triangle des pouvoirs pour en élargir la portée. Même dans une dictature à la romaine qui suspend la séparation des pouvoirs si un danger grave menace la patrie, la souveraineté (de la volonté générale) ne peut être abolie, avertit Rousseau, qui n'aurait point admis une dictature à la Robespierre contrairement à l'idée de totalitarisme que souvent on lui prête :

> *La suspension de l'autorité législative n'abolit pas [l'autorité souveraine] ; le magistrat [au sens politique] qui la fait taire ne peut la faire parler, il la domine sans pouvoir la représenter ; il peut tout faire, excepté des lois.*[1]

(§10 i&ii)

La 3e erreur d'interprétation de Hegel (après celles commises sur la séparation des pouvoirs de Montesquieu)

En concevant l'association des individus dans l'Etat comme un contrat, *l'Etat a pour base leur volonté arbitraire, leur opinion et une adhésion expresse et facultative. Il s'ensuit les conséquences ultérieures purement conceptuelles, destructrices du divin existant en soi et pour soi [l'Esprit à travers l'Etat]de son autorité et de sa majesté absolues. […] Comme ce ne sont que des abstractions sans Idée, elles ont engendré par leur tentative, les événements les plus horribles et les plus cruels*. [Rappelons que La Terreur, pour Hegel, fut le lieu de *la liberté absolue qui ne peut produire ni une œuvre positive, ni une opération positive ; il ne lui reste que l'opération négative ; elle est seulement la furie de la destruction*.][2]

Le constat de Hegel sur la Terreur est sans appel, mais Hegel la considère comme l'effet de la théorie de Rousseau. La 3e **erreur de Hegel est d'avoir confondu chez ce philosophe volonté individuelle et volonté particulière**. V. Patrick Riley, *The General Will before Rousseau*. Princeton Univ. Press, 1986, pp.249-250. Nous reviendrons sur cet excellent ouvrage.

Il reste que le triangle « rousseauiste », dont les sommets sont le sujet, l'objet, et les tiers, semble avoir un avenir plus incertain que celui de la séparation des pouvoirs, particulièrement celle de la balance américaine. Le *checks and balances* n'offre déjà aucune garantie qui soit infaillible. Le droit moderne n'est pas un droit divin. Même le régime qui le prétendait le fut en réalité beaucoup moins. Même si le triangle « rousseauiste » était bien en place, rien n'empêcherait encore que *la passion naît ce que le rapport à autrui oblitère le rapport à l'objet*, l'objet matériel, mais aussi l'objet des lois, la liberté de tous. *La vision économique du monde, qui ne voit que les rapports entre sujets et objets est [toujours] condamnée à rester aveugle à la force des passions*, l'avidité d'un côté et l'envie de l'autre. [3] Dans ces conditions, la volonté générale serait plus corruptible qu'une balance des pouvoirs faillible.

(*comme back du premier intervenant plus coriace*)

---

[1] Rousseau, *Du contr. social*, Liv.4, chap.6 : De la dictature, Pléiade, p.456.
[2] Hegel, *Principes de la philosophie du droit* [1821], op. cit., Gallimard, §258, p.272 ; *La Phénoménologie de l'esprit* [1807], op. cit., , Aubier Montaigne, t.2 p.135. Les crochets sont de nous.
[3] Les expressions en italique sont de J.-P. Dupuy, *La marque du sacré*, p.217.

- Dans la théorie physique de jauge applicable au spin d'une particule, on ne considère que deux valeurs de spin, *le spin en haut* et *le spin en bas*, ainsi que le révèle la mécanique quantique. Votre comparaison entre le spin d'une particule et l'angle d'ouverture du sentiment individuel sur le autres d'ouverture n'évoque nullement cette propriété. C'est un peu gênant de ne pas la respecter. Votre parallèle n'éclaire pas. Il empêche au contraire de voir les différences essentielles. Vous ne pouvez glisser sous le tapis ce qui ne confirme pas votre vue.

- Ce n'est pas la première fois que mon travail aborde les rapports entre le constitutionnalisme post-Lumières et la théorie quantique. Je vous renvoie au **§56**, intitulé *Réduire l'indécision en décision*. Dans le **§62ter**, j'ai même proposé, en droit constitutionnel, un « pseudo-système quantique » avec deux états superposables, à l'image du spin d'un électron, proton et neutron, superposant deux états propres dont la valeur est égale à + $\hbar$/2 ou -$\hbar$/2. [La valeur $\hbar$ est elle-même égale à la constante de Planck, divisée par 2π ; la constante de Planck, ou quantum d'action, est utilisée pour décrire la taille des quanta.] (*Annexe XIII,* dans le volet 2, sur la constante de Planck)

Ces valeurs minimales sont situées sur l'axe de référence choisi, qui est z sur la fig. de spin qui a été présentée quelques pages avant. Je n'ignore pas donc les valeurs discrètes de la théorie quantique.

Pour notre sujet, il n'est pas interdit de poser comme axe de référence l'axe par rapport auquel le sentiment doit se situer pour inspirer une décision. Par ex., faut-il ne répondre qu'aux incitations économiques du marché concurrentiel où ne comptent que le succès et l'échec, ou faut-il s'inquiéter des effets d'une compétition exacerbée qui menace la cohésion sociale ou l'environnement de la planète ? Le sentiment individuel oscille entre ces deux états possibles d'un « spin en haut » et d'un « spin en bas » suivant l'orientation choisie. Il va sans dire que les valeurs de ces états ne sont pas celles de la théorie quantique, mais l'alternative binaire subsiste : selon le sentiment qui se révèlera prévalent, l'individu opinera dans un sens ou dans l'autre. Le droit s'apparente ici à cette physique.

- Vous vous en tirez toujours à première vue ! mais il me vient encore une nouvelle question.

- Allez-y. Je m'attends, non pas au pire, mais à des questions qui intriguent très légitimement l'esprit.

- Oh, si peu ! Voici une qui ne devrait pas trop vous tourmenter :

Vous avez évoqué deux fois le gyroscope. En physique, tout le monde sait (vous l'avez rappelé) qu'un gyroscope tournant est inchangé par une rotation de 360 °autour de n'importe quel axe. L'article de physique auquel vous vous êtes référé représente la précession du vecteur de spin d'un neutron. Ce mouvement ressemble, précisent les auteurs, à la précession d'un gyroscope dans un champ gravitationnel. Le gyroscope répondrait à la poussée d'un tel champ par un tel mouvement.

On les croit volontiers, parce que ces auteurs sortent des généralités et exposent les expériences qui étayent leurs dires. En aviation, cette notion a également un sens. Ce sens est aussi patent pour un gyropode, à la mode chez les jeunes. Par contre, dans le domaine du sentiment, je ne vois toujours rien qui y ressemble. En droit proprement constitutionnel, sentiment exclu, pas davantage d'ailleurs.

(*Annexe V, déjà citée, du §65 du volet II)*

- Vous n'étiez sans doute pas là, mais j'en ai précédemment fait allusion dans le présent **§65**. Je veux bien me répéter, au risque d'ennuyer le lecteur qui s'efforce de suivre jusqu'au bout le raisonnement. Dans l'idéal du moins, la balance des pouvoirs opère de cette façon. La liberté politique demeure le cap nonobstant les variations d'inclinaison de l'un ou l'autre des trois pouvoirs. Les orientations d'interprétation se balancent autant qu'elles se concurrencent, tout étant égal par ailleurs (si on peut figer toutes les opportunités qui ne manqueraient pas de profiter à un pouvoir plutôt qu'à un autre).

Y a-t-il aussi un effet gyroscopique, ou qui s'en approche, dans l'évolution du sentiment individuel impacté par le champ social, particulièrement économique ?

Dans son rêve rationnel, Rousseau conçoit une éducation qui puisse résister à la volonté égarée de la société. Cette éducation compenserait le dévoiement de l'amour de soi en amour propre. C'est la condition en droit d'un meilleur avenir pour l'individu, balloté en tous sens par ses désirs de plaire et d'être vu, quitte à écraser les autres. La prévalence à nouveau de l'amour de soi aurait pour effet de

faire renaître une douceur générale dans les caractères, conforme à la direction du sentiment dans l'état originel. Cet état originel est une expérience de pensée qui interroge mieux la société moderne.

La liberté et le bonheur public, dont rêve Rousseau, requiert cette réforme des abus de l'amour-propre qui « déboussole » les individus qui perdent, par vanité, le Nord. L'effet attendu serait celui d'une « « boussole gyroscopique », comme on en construit aujourd'hui. Ne m'accusez pas encore d'anachronisme. C'est à dessein que je renvoie à un instrument actuel pour faire saisir une façon de raisonner qui est au fond la même, si absurde que ce rapprochement puisse paraître d'abord.

L'effet gyroscopique permet de recouvrer l'amour de soi dans son intégrité. Sous ce rapport, cet effet serait complémentaire en principe de l'effet gyroscopique constitutionnel de la séparation des pouvoirs. Cette dernière apaise les tensions internes ; elle en atténue l'intensité dans la mesure du possible. La renaturation de l'amour-propre en amour de soi produirait un effet similaire au plus profond des êtres en exaltant en eux l'amour des lois, lequel, en retour, consoliderait l'amour de soi :

> *En suivant les lois, et en leur donnant toujours la préférence sur d'autres désirs particuliers, je recours au meilleur moyen qui soit de me conserver.*[1]

(*une question que je me pose, à mon tour, à l'occasion*)

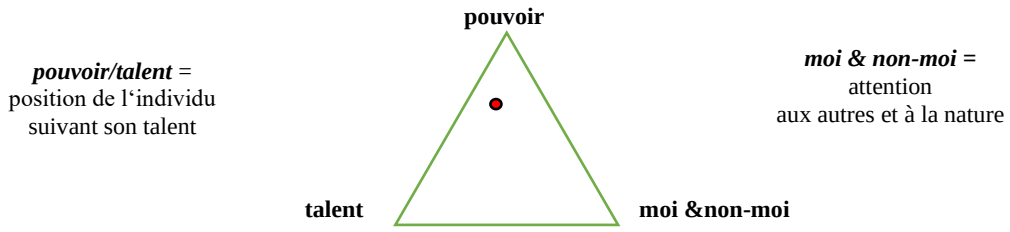
(§17 b)ii)

- La théorie de Hobbes a eu le mérite, d'après nous, de définir indirectement l'individu nouveau comme un rapport limite, celui du pouvoir/talent. La ligne sans épaisseur que fut l'individu à l'aube des Lumières paraît effectivement avoir l'allure d'une « dérivée ». L'individu ne serait en fait qu'une position sociale, à un moment donné, dans l'Etat ou la société, obtenue désormais par son seul talent. Ici encore, nous sommes dans l'idéal d'une expérience de pensée qui permet de voir à nu l'émergence d'un individu sans condition. Cette expérience théorique fait penser et mieux voir le réel.

Je me demande donc si la théorie de Rousseau n'étofferait pas plus substantiellement la définition hobbesienne de l'individu apparu dans le monde occidental.

(*je me réponds*)

- Votre question annonce ce que vous mijotez. Le triangle *pouvoir, talent, les moi & non-moi*, calqué sur le triangle *sujet, objet, les tiers*, de Jean-Pierre Dupuy, donne l'idée d'un individu plus complet si du moins il parvient à se détacher du seul rapport évoqué. Ce rapport est devenu en lui trop obsessionnel comme si le pouvoir était à portée de main de son talent sans que l'on sache trop si son talent est réel, supposé ou clamé. Il y a aussi des apparences de talent. Or la notion de tiers renvoie à celle d'amour de soi qui comprend, chez Rousseau, l'attention à soi autant que l'attention aux autres. L'individu nouveau hobbesien, mâtiné de rousseauisme, serait ainsi au barycentre de trois sommets : le pouvoir ou la position sociale qu'il vise ou occupe), le talent (qui lui permet d'accéder à une cette position sociale) et le moi & non-moi, ce moi composite intégrant au moi autrui mais aussi la nature (l'attention à la nature est omniprésente dans l'œuvre de Rousseau qui fuyait la ville et ses artifices).



Le barycentre est habituellement plus du côté du pouvoir, avec des individus qui n'en ont pas toujours fait preuve. En politique, il est affligeant de voir, à chaque élection, **des candidats putatifs de médiocre talent** prétendant occuper les plus hautes postes dans l'Etat. Leur prétention cache peu de distinction, sauf celle de jouer de la flute au grand nombre.

Autrui ne se réduit pas à un concurrent, et la nature ne se réduit à ce qui est fabriqué par l'homme.

[1] G. Radica, « Amour des lois et amour de soi chez Rousseau », *Jus Politicum*, n° 10, art. cit., sans indication de page.

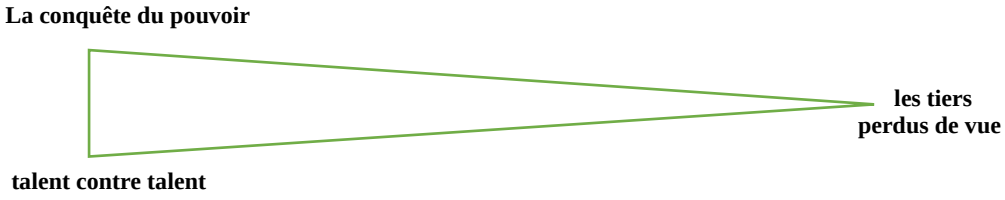
Autrui peut être une victime du jeu concurrentiel, mais il faut se méfier des individus qui jouent les victimes pour mieux exploiter, ou dominer, leurs soi-disant oppresseurs. *Le modèle victimaire dans les relations de travail est encore partiellement présent en France, davantage en tout cas qu'aux Etats-Unis*.[1] On connaît en France un syndicat qui, au nom de la lutte des classes, défend des privilèges, requalifiés en droits acquis, sans considération d'autres salariés, ou non-salariés, beaucoup moins lotis. La vraie victime est souvent inaperçue, ou trop discrète. Comme la volonté générale, son silence s'entend plus fort, à l'écoute, que tous les manifestes divers et toutes les manifestations rituelles.

Quant à la nature, cette autre partie du non-moi, il est facile de penser aujourd'hui, avec tristesse, à tous les ravages et à tous les saccages de l'homme contre son propre environnement. D'aucuns ajouteront, à une plus petite échelle, mais non symptomatique, toutes les incivilités causées par des individus sans gêne jetant ici et là des déchets de toutes sortes, que ce soit dans les forêts, sur les plages, les rivières, les jardins publics et dans la rue même. Les riches ne se conduisent pas mieux que les pauvres. Ils ont moins d'excuse. Les incivilités ruinent la civilisation, censée parfaire la nature.

> *Appolon parfait fort bien : ce sont les hommes qui assemblent les nuages, et ils se plaignent ensuite des tempêtes. […] Hélas, un nuage sombre couvre l'avenir, et nul œil ne peut percer ces ténèbres.*

Joseph de Maistre appliquait ces réflexions à la politique.[2] Elles me semblent s'appliquer autant à l'attitude de l'homme face à la nature. Il n'est pas permis de croire à l'évolution envisagée par Rousseau sans beaucoup d'effort et de douleur, quoiqu'il paraisse aisé d'y arriver par le raisonnement. En tout état de cause, le raisonnement glisse sur les esprits qui s'en fatiguent vite.

(§8-i) *La vie est un songe*, titrait la pièce de théâtre de Calderon au XVIe siècle. Rien n'a changé depuis… Le triangle du pouvoir, du talent et du moi & non-moi s'étire au risque de plus apercevoir « les tiers ». Regardez la déformation du triangle où les tiers sont tenus très à distance … Pour qu'ils soient dans le viseur du moi, il faut une longue longue-vue. Une telle distance n'aide en rien la compassion. La *Lettre sur les aveugles* de Diderot est éloquente sur la conséquence d'un tel éloignement :



> *Ne cessons-nous pas de compatir* ***lorsque la distance ou la petitesse des objets produit le même effet sur nous que la privation de la vue sur les aveugles*** *? tant nos vertus dépendent de notre manière de sentir et du degré auquel les choses extérieures nous affectent ! Aussi je ne doute point que, sans la crainte du châtiment, bien des gens n'eussent moins de peine à tuer un homme à une distance où ils ne le verraient gros que comme une hirondelle, qu'à égorger un bœuf de leurs mains.*[3] (Nous soulignons)

(*interrogation sur la nature du talent, venant d'un participant virtuel à cette réflexion*)

- Le talent vaut titre, et parle d'égal à égal dans le monde moderne, mais il y a talent et talent. Le mot couvre le vrai et le faux. Je ne parle pas des talents différents selon les champs d'activité, mais de leur caractère. Il y en a d'utiles et d'inutiles. Des mafieux, des gangsters, des escrocs, des malhonnêtes, font preuve, certes, d'une certaine ingéniosité, en sus de leur brutalité, mais leur apport à la société est quasiment nul, pour ne pas dire foncièrement négatif. Il en est de même des talents prétendus, soutenus par un copinage douteux. Aucune compétence réelle ne justifie leur prétention, bien qu'ils affichent une arrogance sans pareil. Ils en imposent, mais perturbent en fait l'ascenseur social.

- *Sure*, mais il y a des talents, pas toujours très honnêtes, qui peuvent être utiles, comme le rapportait L*a fable des abeilles* de Mandeville. Un commerçant ou un entrepreneur malin, à la limite de la légalité, fait parfois montre d'idées neuves sur le marché.

Au risque de vous choquer, des comportements criminels peuvent, aussi, jouer un rôle positif un temps.

---

[1] J.-P. Dupuy, *La marque du sacré*, p.120.
[2] J. de Maistre, *Sur la Constitution de la France*, op. cit., p.27 et 74.
3 Denis Diderot, *Lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voient [***1749***]*, in Didoerot, Œuvres philosophiques, Garnier, Paris, 196, p.93.

Pensons au XXe siècle à Staline, dont la mégalomanie forcenée, terrorisait des foules entières en Russie. Des pans entiers de la société étaient sur le qui-vive à chaque instant, inquiets à l'extrême d'être déportés, torturés ou froidement liquidités. Le compositeur Chostakovitch, parmi tant d'autres, vivait un tel état.[1] La folie de Staline a pourtant été nécessaire pour combattre la folie d'Hitler qui sévissait à l'époque en Allemagne. Le pacte qu'ils conclurent préalablement contre l'Occident fit long feu quand l'armée allemande envahit et ravagea la Russie. Il fallut la puissance criminelle de Staline pour comprimer celle d'Hitler. Là fut son utilité. Ce fut une des causes qui expliquent qu'à la mort de Staline, des millions de Soviétiques pleurèrent à chaudes larmes à l'enterrement du *petit père des peuples*.[2] Leur hystérie collective gagna même les partis communistes de l'Ouest, fascinés autant par le tyran. Aujourd'hui, il est vrai le peuple, dans sa majorité, a perdu la foi dans le stalinisme, car trop de crimes individuels et collectifs ont été commis, mais le despotisme russe n'en finit pas de mourir…

Le désir de Rousseau, de transformer l'individu en citoyen, pour qu'il retrouve une ouverture sur les autres (*les tiers)* n'est peut-être pas raisonnable, pour rationnel qu'il soit. Dans les tiers, il y a de tout : des tiers qui sont souvent plus en compétition qu'à collaborer, plus en rivalité qu'à vous aider. Et il y a des tiers « « méchants » qui peuvent se révéler parfois nécessaires. Le monde est plus compliqué que le rêve de la raison. Il ne faut pas prendre son désir, fût-il altruiste et généreux, pour la réalité.

(*une âme qui y croit encore*)

- Rien n'empêche qu'on ne voie un jour ce qu'on n'a jamais vu !

Le message lumineux des Lumières demeure : le talent, plus que la naissance ou les arrangements, mérite le pouvoir, mais le talent ne suffit pas pour en être digne. Tous les genres d'ambition servent sans doute, la société. Ils procurent, en outre, aux individus une valorisation et du *standing*, mais l'aristocratie naturelle, parmi les hommes, échappe à ces distinctions si elles ne flattent que la peau de l'ego. On ne peut simplement remplacer la lutte des individus dans l'état de nature par celle des individus dans un état de nature commercial. La vie sociale nouvelle a son avers et revers.

- Entendu. Il faut nuancer, dans les deux sens : du revers à l'avers, autant que l'avers au revers…

Je pense dans votre sens à New York, la plus grande place boursière du monde. J'y ai vécu an. La concurrence « capitaliste » y est très vive et l'inégalité des fortunes très élevée. Pourtant, il existe dans cette mégapole de gratte-ciels de nombreuses aides en faveur des plus pauvres (accès au logement, dans des beaux quartiers, des loyers très faibles ou encadrés, des coupons de nourriture, etc.) Quand on est sur place, on voit mieux la complexité des choses. Les grands cabinets d'avocats respectent la tradition du *pro bono publico* (pour le bien public) en effectuant un travail à titre gracieux au profit d'une population défavorisée. Cette main tendue a été étendue à d'autres secteurs d'activité.

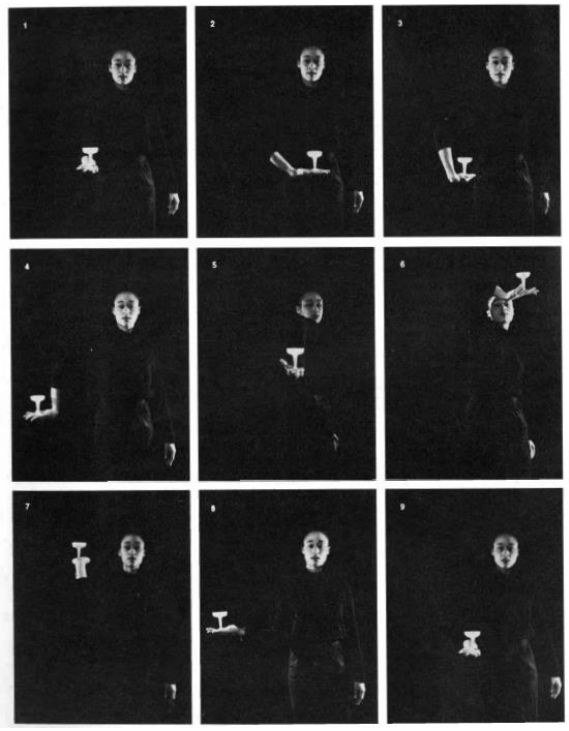
> *Le « pro bono » vise à consacrer volontairement une partie déterminée de son temps, gratuitement ou pour des honoraires modiques, à faire reconnaître ou protéger les droits de personnes défavorisées ; à fournir des services juridiques afin d'aider des organisations qui représentent les intérêts des membres démunis de la collectivité ou qui œuvrent en leur nom ou pour d'autres organisations d'intérêt public ; ou à améliorer les lois ou le système de justice.*[3]

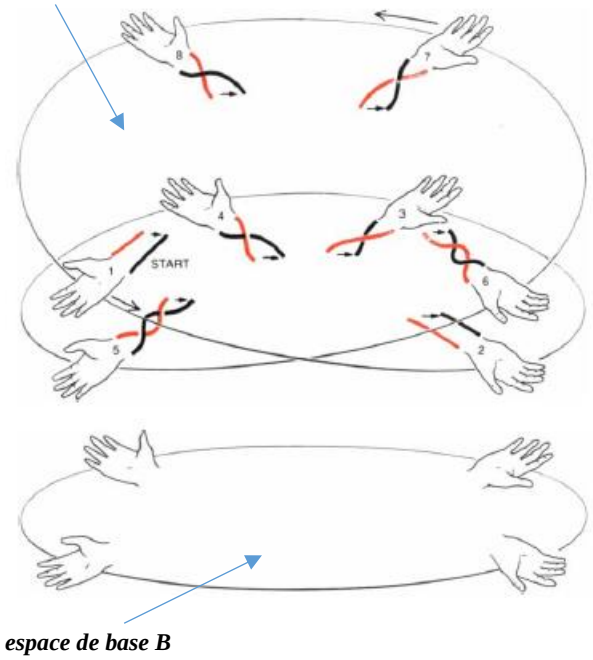
Je n'ai guère vu cette pratique professionnelle en France, pourtant plus égalitariste en esprit. Il y a, en en revanche, en France comme aux Etats-Unis, un bénévolat certain via des associations caritatives.

[1] Elisabeth Wilson, *Shostakovitch. A Life Remenbered*, faber and faber, London, 1994, 550 p.
[2] ***Pour moi, c'était la fin du monde***. Sentiment d'une personne, faisant écho à celui d'innombrables gens recueillis à Moscou, en 1953, devant le cercueil de Staline. V. Propos recueillis in L'Express, Paris, 5 mars 2013. Sur internet.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Pro_bono

Annexe X

La danseuse du vin





Double-covering fiber bundle *represents the set of relative rotations between the dancer's hand and the rest of the body. Arrows represent the fixed orientation of the dancer's feet. The circle at the bottom represents the orientations of the hand. Motion along the circle indices motion along one of the segments of* ***the twisted curve directly above the circle****.*[1]

d) Le modèle de l'espace fibré à nouveau à l'épreuve pour appréhender le droit constitutionnel

i Par-delà l'échange des marchandises, la demande d'un regard (bis)

Nous reviendrons sur le programme d'éducation que propose Rousseau. En attendant, en poursuivant la réflexion du philosophe, partagé entre les Lumières et son hostilité contre leurs excès, il est certain qu'avec l'argent, si prisé dans la société moderne, on ne peut tout avoir : la richesse et l'intérêt commun, comme l'avidité et l'amitié ou l'amour (entendons sincères). Comme le pensera Herbert Spencer, cependant, l'égoïsme serait dans l'homme la règle générale. L'altruisme serait second par rapport à cette tendance cherchant à préserver d'abord la vie individuelle.[2] Il n'y a que des catastrophes naturelles ou des attentats terroristes de grande ampleur comme celui contre les tours jumelles de New York en 2001 où l'homme fait massivement preuve de solidarité. Et encore, même le dérèglement du climat avec l'intensité et la fréquence accrues des typhons, des tempêtes, des inondations, des sécheresses et des incendies de régions entières, ne semblent guère mouvoir les hommes à agir résolument ensemble. On ne peut que craindre des processus irréversibles au-delà d'un certain seuil. Déjà, la régulation des marchés a grand mal à contrôler les paniques collectives.

---

[1] H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique », p.144 et 149.

[2] ***Egoism precedes altruism in order of imperativeness***. (Herbert Spencer, *Principles of Ethics* [1879], §74, kindle, vol.1, ch.11, Egoism versus Altruism, p.545).

Rousseau regrettait que les intérêts *se croisent* (sic). La rencontre redoutée par le philosophe, est celui de se distinguer par trop dans l'autre, dû sans doute au fait que les individus sont devenus tous égaux et presque pareils. L'égalité en droit est désirable, mais pas celle, dans le regard, insupportable. *Le regard oblique, l'envie, la jalousie, la haine destructive se polarisent sur l'obstacle à éliminer* au point *d'abdiquer toute forme, même minimale, de rationalité.* L'obstacle n'est pas tant celui qui empêche d'atteindre un objet que l'existence *d'un autre sujet dont le désir, comme par hasard identique à un autre sujet, se dresse sur le chemin qui les mène à cet objet*.[1] L'état de société est plus qu'un état de nature commercial où luttent les hommes pour conclure des affaires. L'état de nature est devenu, par-delà, celui du désir contre le désir, ou plutôt du désir qui désire le désir de l'autre de vouloir quel que soit l'objet (honneur, prestige, admiration, etc., qui différencie l'individu de la grisaille).

Dans sa théorie des sentiments moraux, publiée en 1759, Adam Smith

> *savait bien que la richesse est désirée, non pour les humbles satisfactions matérielles qu'elle apporte, mais parce qu'elle est désirée par les autres. Celui qui la possède concentre sur lui la « sympathie » de ses spectateurs, c'est-à-dire un sentiment ambigu, fait d'admiration et d'envie, qui corrompt la moralité sociale. Il est dramatique que les économistes qui voient en Smith le père fondateur de leur discipline aient complétement oubliés la leçon. [2]*

(§37 3/b)i)

Toutefois, Rousseau reconnaissait la nécessité de croiser les intérêts matériels en multipliant leurs rencontres. En Amérique, Madison développera la même idée pour contrer la puissance et la manigance des factions. Son projet de Constitution les obligera à se fractionner et à s'entendre entre elles dans les multiples instances fédérales, étatiques, régionales et locales. Cette contrainte est assurée par les deux mécanismes majeurs de la Constitution : la séparation horizontale des pouvoirs et le fédéralisme vertical, qui se croisent eux-mêmes à tous les niveaux de pouvoir.

(§37 3/c)

Le droit de la concurrence américain, l'enregistrement des lobbyistes et le contrôle de leurs actions, l'écoute préférentielle par les diverses instances de pouvoir des groupements représentatifs d'intérêts divers (un lobbying par ex. d'industriels, de salariés et d'environnementalistes), etc. poursuivent et développent jusqu'à nos jours l'œuvre madisonienne. Le résultat n'est pas toujours à la hauteur, vu la force financière de certains groupes d'intérêts. La compétition économique internationale n'au=ide pas non plus, les Etats-Unis favorisant des champions nationaux. En haute sphère, on préfère fermer les yeux sur leur position dominante et ses éventuels abus sur les divers marchés domestiques d'origine.

Le modèle de l'espace abstrait qu'est le fibré a encore des choses à nous dire sur la stratégie madisonienne et ses suites. Mais, auparavant, nous dirons à nouveau un mot sur les notions de transport parallèle et de connexion dans un fibré. Il vaut d'approfondir ces notions inhabituelles qui permettent de voir autrement le fonctionnement du monde politique et constitutionnel. Nous répéterons un peu ce qui a été dit antérieurement mais peut-être aussitôt oublié. On ne changera pas la question pour échapper au raisonnement. On changera le raisonnement pour rafraîchir la question.

ii Retour sur les notions de transport parallèle et de connexion

(*nouvelle couche pour comprendre. On insiste lourdement, sans enfoncer un clou, rassurez-vous*…)

Dans la géométrie plane d'Euclide le parallélisme joue un rôle essentiel. Deux droites sont parallèles si, infiniment prolongées, elles ne se croisent jamais. Nous ne sommes pas dans la géométrie projective où elles peuvent se joindre à l'infini. Il est aussi très simple, dans l'euclidienne, de tracer une seconde droite passant par le point et parallèle à la droite donnée. Dans cet espace « ordinaire », toutes les flèches d'un champ de vecteurs constant sont parallèles unes aux autres.

On sait que la contestation du 5e postulat d'Euclide par les géométries non euclidiennes, l'elliptique autant que l'hyperbolique, a élargi la conception traditionnelle du parallélisme. Dans l'elliptique, il n'existe aucune droite passant par le point M et parallèle à la droite D. (*fig.a*) Dans l'hyperbolique, il en existe une infinité qui, comme d_1, d_2 et d_i, passent par M et sont « parallèles » à la droite D. (*fig.b*)[3]

---

[1] J.-P. Dupuy, op. cit., *La marque du sacré,* p.217.
[2] *Ibid*., p.200.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Géométrie_elliptiquehttps://fr.wikipedia.org/wiki/Géométrie_hyperbolique, R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, op. cit., p287 ; Rossana Tazzioli, 11 juin 2018, http://images.math.cnrs.fr/Le-transport-parallele-fete-ses-100-ans.html

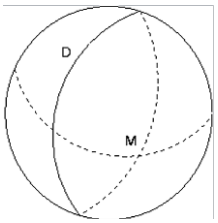
fig.a 

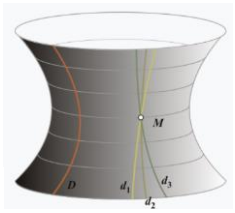
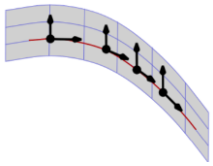
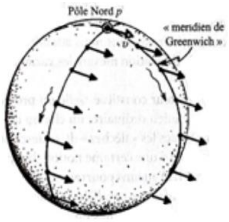
fig.b 

fig.c 

Pour saisir l'intérêt de rénover profondément la notion de parallélisme, considérons une variété de dimension 2, une surface comme la sphère $S^{2,}$ et voyons à quel type de parallélisme on a affaire. Le **vecteur tangent** à une courbe sur cette surface nous permet d'y voir clair. Choisissons p au pôle Nord d'une sphère, et suivons le vecteur tangent v pointant le long du méridien de Greenwich. Quels sont donc les vecteurs de S_2 que nous pouvons considérer « parallèles » à **v** ? La *fig.c* supra suggère une réponse que les deux *suivantes* explicitent :



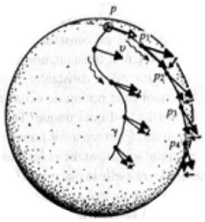
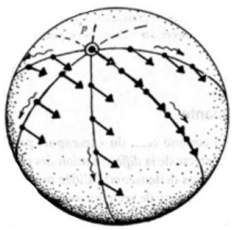


fig. de gauche : la notion euclidienne de parallélisme pour S_2 ne fonctionne pas. Sauf le long du parallèle perpendiculaire au méridien de Greenwich), les parallèles à **v** ne restent pas tangentes à la sphère. Le transport parallèle est une translation parallèle.

fig. de droite : Pour y remédier, nous déplaçons v parallèlement sur une courbe γ donnée en prenant, à chaque fois, la projection sur le plan tangent à la sphère [on imagine la courbe γ constituée, à la limite, d'un grand nombre de petits segments p_0, p_1, p_2, p_3 …[1]

On voit que la notion correcte de parallélisme, sur S_2, exige la considération du vecteur tangent. Grâce à ce vecteur, nous glissons « parallèlement » le long de la courbe γ sur la variété « lisse » (infiniment dérivable). [Une courbe est dite *lisse* si elle ne possède pas de point singulier, autrement dit si elle possède une tangente – unique - en tout point.][2] En fait, le transport parallèle d'un tel vecteur dépend du chemin courbe suivi sur la sphère. La *fig.c* infra montre un transport parallèle de **v** le long de cinq chemins courbes différents, tous des grands cercles, qui sont les géodésiques d'une sphère.

fig.c 

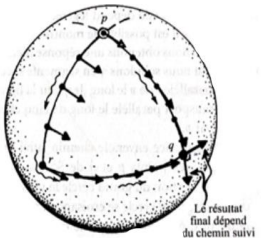


fig.

fig. c : *Les flèches qui pointent toutes dans la même direction du plan conservent le souvenir de cette propriété lorsqu'elles sont imprimées sur une géodésique : l'angle entre la flèche imprimée et la tangente à la géodésique reste le même pour tous les points d'une géodésique.* Pour effectuer un transport parallèle sur un grand cercle, il suffit donc de maintenir constant l'angle entre les flèches transportées et les tangentes le long d'un chemin courbe formé de segments de géodésiques.

fig. d : *Dans le transport parallèle d'une flèche à partir d'un chemin fermé sur un plan, les directions des flèches du début à la fin coïncident. Il n'en est pas ainsi dans le cas de tous les chemins fermés sur des surfaces courbes*. Un angle, *un excès angulaire*, apparaît entre les directions que font les postions d'une flèche avant et après avoir parcouru un chemin fermé. [3]

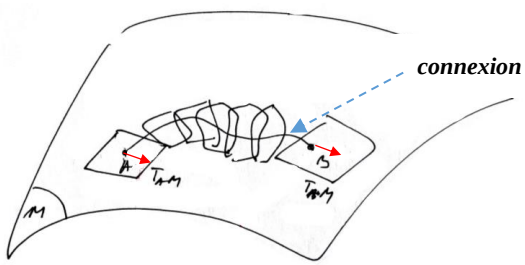
Cette dépendance du transport parallèle a des effets sur le résultat final. La *fig.d* illustre cet aspect à l'aide de deux chemins différents distincts de p à q. Les deux suivent des grands cercles, mais le trajet sur le premier est plus direct. Le trajet du second suit deux grands cercles qui se croisent au point intermédiaire r. Le transport parallèle suivant les deux chemins, diffère par une rotation d'un angle droit. Une telle dépendance est conforme à la physique moderne, comme l'observe Roger Penrose :

> *Le nouvel ingrédient principal de ce concept de parallélisme est sa dépendance envers le chemin suivi, qui sera sous-jacente à toutes les théories modernes des interactions entre particules, ainsi qu'à la relativité générale d'Einstein.*[4]

[1] R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, p.288 ; https://www.mathematik.hu-berlin.de/~wendl/pub/connections_chapter3.pdf
[2] https://mathcurve.com/courbes2d/lisse/lisse.shtml
[3] H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique », p.153.
[4] R. Penrose, *A la découverte des lois de l'univers*, pp.289-290.

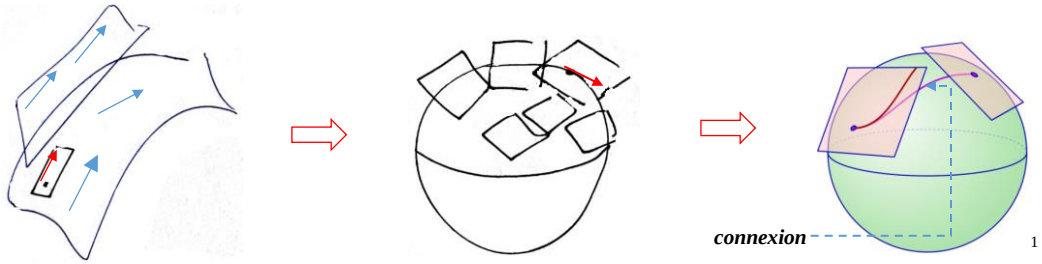
Au vu de ces indications, il ressort avec évidence que le transport parallèle caractérise la différence entre les surfaces courbes et les surfaces planes. Le transport parallèle est imaginable sur une surface plane , mais il l'est autrement, sur une surface courbe. De plus, quid d'un tel transport sur une surface courbe sur laquelle une courbe n'est pas une géodésique ? Ici encore, le transport parallèle diffère puisque l'angle entre les flèches transportées et les tangentes varie continûment. La notion de ***connexion*** généralise un tel transport en considérant un ensemble de plans tangents à une famille de surfaces entre deux points A et B de la surface globale étudiée comme le montre la figure suivante :

les vecteurs en rouge
sont parallèles



TM = réunion d'espaces tangents à la variété M, dit **fibré tangent** : TM = $\cup T_mM$, avec T_AM = espace tangent au point A de M et TBM espace tangent au point B de la même variété M. Propriété : si M est une variété, TM est aussi une variété (différentielle) : **la connexion** est une façon nouvelle de transporter pas à pas un champ de vecteurs vers un autre champ de vecteurs. On « connecte », i.e. on transporte ici un vecteur du point A au point B via des plans tangents intermédiaires.

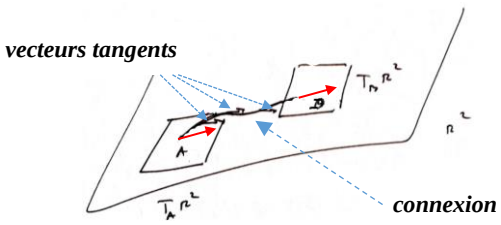
En tant que procédé reliant un plan tangent à un autre, la connexion est pareillement observable sur une sphère sans avoir besoin de déplacer un vecteur sur les grands cercles. Il suffit de considérer les plans tangents à la sphère :



[1]

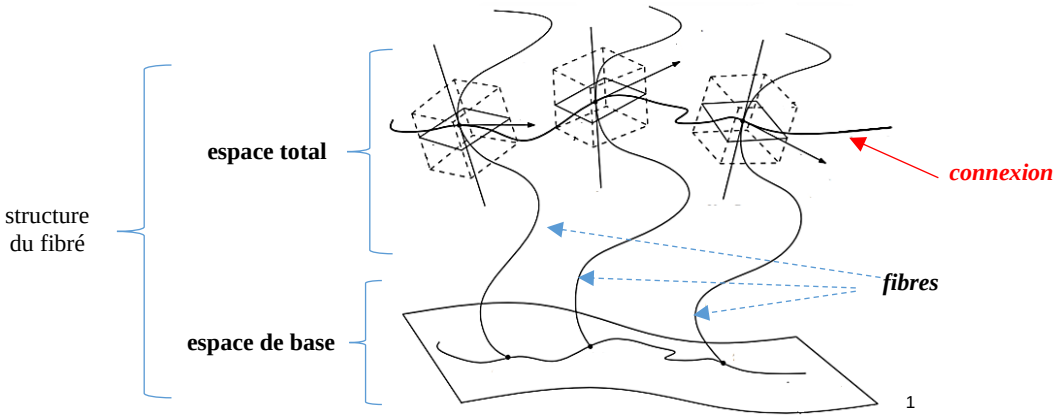
La connexion est un chemin continu et dérivable dans le fibré tangent en franchissant tous les plans tangents intermédiaires

Qui peut le plus peut le moins…La connexion est aussi concevable dans le plan $\mathbb{R}^2$ comme chemin passant d'un vecteur tangent à l'autre d'un point A, appartenant au plan tangent T_AR^2 à un point B, appartenant au plan tangent T_BR^2. La connexion épouse les vecteurs.



De façon plus générale, voici un autre exemple de connexion :

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Affine_connection



[1]

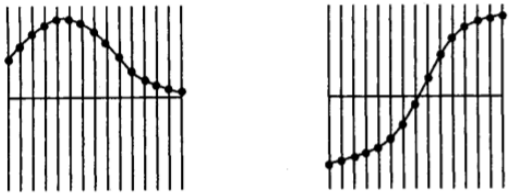
La connexion dans l'espace total est un champ de plans tangents qui coupent les fibres. Elle indique **comment les fibres sont assemblées**. La connexion peut être vue comme une (cross-) section du fibré reliant toutefois des plans tangents. On parle de *connection on the tangent bundle*, ou de section d'un fibré parallèle à la direction d'un vecteur tangent

Pour être plus général, il faudrait parler plutôt d'**espace tangent** que de plan tangent. En 3D, par ex., il faut considérer non seulement un plan tangent horizontal, mais aussi vertical et un plan pour la profondeur. Dans cet espace, il y a 3 plans tangents. La connexion relie des espaces tangents à des fibres. C'est l'ensemble de ces espaces qui forme **le fibré tangent**.

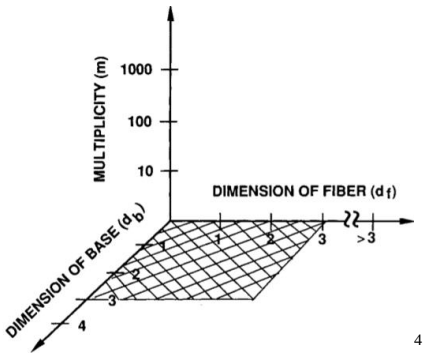
Pour rendre plus sensible encore toutes ces notions peu familières au lecteur, on dira qu'un fifré (*fiber bundle*) peut être vu comme **une généralisation d'une fonction à une ou plusieurs variables**. L'espace de base (*the base space*) est analogue aux variables indépendantes d'une fonction, l'espace total (*the fiber space*) à la variable dépendante de la même fonction. Une section du fibré correspond à la fonction elle-même. Le fibré est l'espace dans lequel nous représentons la fonction.[2]

Il existe aussi une autre analogie susceptible d'éclairer le langage des fibrés : celle qui s'exprime en termes ensemblistes : l'espace total est ***l'espace de départ***, l'espace de base est ***l'espace d'arrivée***, la projection π de l'espace total sur l'espace de base est *une application*.[3]

L'espace fibré peut enfin être vu comme *un ensemble (ou faisceau) de fibres*, i.e. de points sur une droite ou courbe verticale, associés aux points de l'espace de base. Il peut être vu aussi comme *un ensemble (ou empilement) de sections*, i.e. **un feuilletage de surfaces** qui ne sont pas nécessairement horizontales. Ces surfaces s'emboitent les unes dans les autres comme des cuillers (la métaphore est tirée d'un article cité).



Exemples de deux sections possibles d'un même espace de fibres. Chacune relie un point de chaque fibre. La *dimension of fiber*, ci-contre, est le nombre de fibres dans le fibré.



[4]

Une connexion sur l'espace fibré est un chemin qui **croise** les fibres, étant rappelé qu'un tel chemin est tangent au plan incliné, associé au point de chaque fibre. *Les plans ne sont jamais parallèles aux fibres et leurs pentes varient de façon continue, de point en point, tout en conservant la même pente pour tous les points d'une fibre donnée*.

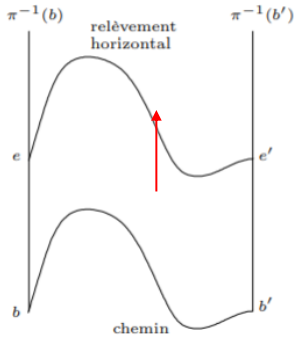
---

[1] http://personal.maths.surrey.ac.uk/st/T.Bridges/GEOMETRIC-PHASE/Connections_intro.pdf
[2] D.M. Butler and M.H. Pendley, *A visualisation model based on the mathematics of fiber bundles*, Computers in Physics 3, 45 (1989), p.48. https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.168345
[3] https://docplayer.fr/89992137-Espaces-fibres-connexions-et-interactions-fondamentales.html
[4] D.M. Butler and M.H. Pendley, *A visualisation model based on the mathematics of fiber bundles*, p.48 et 50.

Chaque plan tangent définit la pente du chemin relevé en un point. [Ce plan, plat par nature, peut être un espace vectoriel (*vector or linear space space*) de dimension 2, qui est lui-même plat. La dimension d'un espace vectoriel est le nombre maximal de vecteurs linéairement indépendants.]

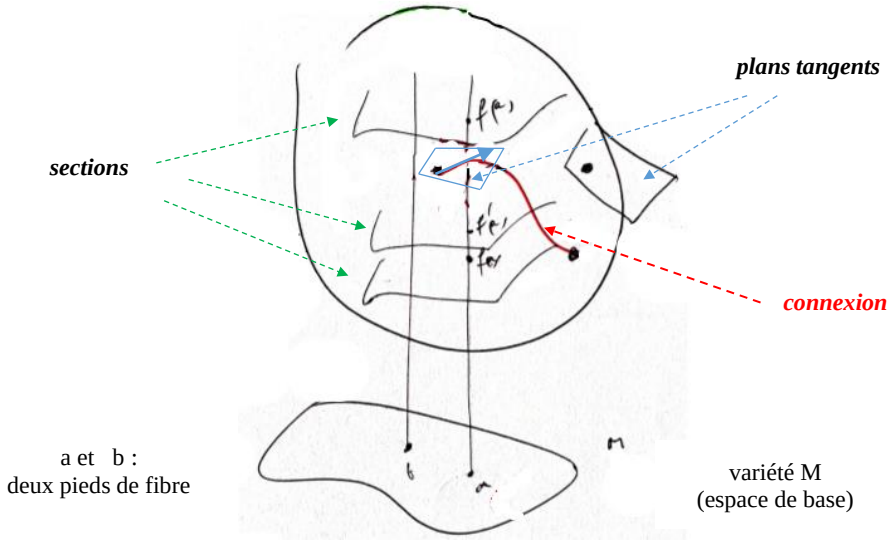
« Relever un chemin » dans l'espace de base signifie trouver le chemin correspondant dans l'espace total. [1]

Voir ci-contre un relèvement horizontal d'un chemin : →



Comme synthèse, voici un diagramme où figurent les notions évoquées à partir de l'exemple d'un **« jet » de fonctions**, i.e. d'une fonction dans un petit intervalle avec toutes ses différentielles dont la 1er appelée le « germe ». Formellement, le jet s'écrit : $j^k f(a) = \{a, f^0(a), f'(a), f''(a), \ldots f^{(k)}(a)$. Le fibré du jet s'écrit : $J^k f$. Si la fonction est supposée infirment dérivable, $f^{(\infty)}$, le jet considéré est $j\infty$ f(a). (Un *jet* ressemble à une série de Taylor tronquée, à la différence près qu'une série de Taylor est considérée comme ayant une dépendance par rapport à sa variable plutôt que par rapport à son point de base.)[2]

(§25 2/iii)



La connexion sur un espace fibré est une manière de connecter des fibres proches, quitte à traverser des sections du fibré.

Rappel: *on appelle **différentielle** d'ordre 1 d'une fonction f en un point a (ou dérivée de cette fonction au point a) la partie linéaire de l'accroissement de cette fonction entre a et a + h lorsque h tend vers 0. Elle généralise aux fonctions de plusieurs variables la notion de nombre dérivé d'une fonction d'une variable réelle, et permet ainsi d'étendre celle de développements limités [comme la série de Taylor, non plus indéfiniment dérivable, mais tronquée]. Cette différentielle n'existe pas toujours, et une fonction possédant une différentielle en un point est dite différentiable en ce point. On peut ensuite calculer **des différentielles d'ordre supérieur à 1**.*

iii Les aventures de l'espace fibré en droit

Le transport parallèle ou la marche au pas en collant à la tangente, 802
– Un poil qui se rebiffe, 809 – Une connexion dans des histoires de nœud, 812

Le transport parallèle ou la marche au pas en collant à la tangente

Mind the gap !
On colle à la tangente comme on monte ou descend un escalier en tenant la rampe. **La connexion joue le rôle de rampe**. Il est plus prudent d'y poser la main ou d'en être pas loin, mais il arrive que l'on saute une ou deux marches pour aller plus vite au risque de perdre ce fil continu à travers l'escalier.

[1] H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la … », p.148, 152 et 154 ; http://charles.cochet.pagesperso-orange.fr/fibres/fibres.pdf
[2] https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Jet-mathematiques.html

Pour transposer en droit constitutionnel l'idée d'un fibré de jet, on pensera à des fibres d'interprétation du droit américain par les 13 cours d'appel fédérales, dont les juridictions sont appelées « circuits ». Une fibre représente les diverses interprétations d'une cour d'une matière donnée (par ex : la liberté d'expression). Sur une fibre sont alignées une 1re interprétation (« dérivée première »), une seconde interprétation, interprétation la 1ère (« dérivée 2nde »), une 3e interprétation interprétant la 2nde, etc.

Sur la *fig. supra*, la fonction et ses différentielles au point a représentent un ensemble d'arrêts d'une même juridiction fédérale portant sur un même type d'affaire : f'(a) est en relation avec f(a), f''(a) est l'est avec f''(a), f'''(a) avec f''(a), etc.

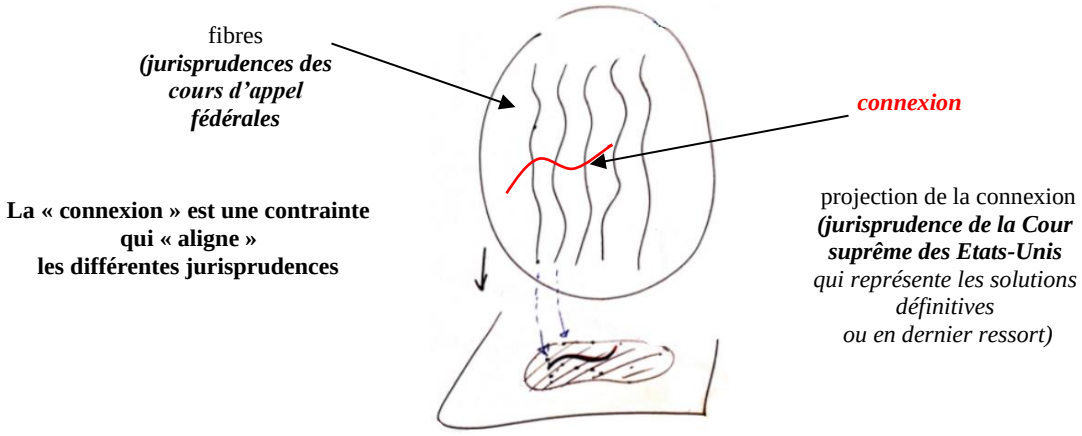
Les interprétations juridiques successives ne sont pas en nombre illimité. Elles peuvent, sur chaque fibre, se composer et faire l'objet d'un renversement éventuel de jurisprudence, semblable ou presque (à beaucoup presque), à une action de « groupe algébrique ». En ce sens, chaque fibre est un mouvement entre les différents « repères » que sont les arrêts rendus par la cour d'appel fédérale dûment saisie.

(*Annexe XIII, du volet 2 du §65*, sur l'idée d'un groupe algébrique continu (groupe de Lie) ou discret sur une fibre)

- Quel rôle jouerait la Cour suprême fédérale des Etats-Unis dans ce schéma morphologique ?

- Celui précisément d'une « connexion, effectuée par la Cour suprême, pour identifier, sur les diverses fibres des cours d'appel fédérales, les points, i.e. les arrêts, relativement similaires quant à une matière donnée (liberté d'expression, droit de la concurrence, droit des étrangers, et toute matière fédérale). La connexion opère dans un espace homogène, un fond commun d'interprétations juridiques, comme des principes généraux, plus ou moins, moraux, rendant compte d'un grand nombre de solutions (par ex. *No one shall be permitted to profit by his own fraud*), que Ronald Dworkin distingue des règles (*rules*)[1]. Ce peuvent être aussi des critères plus proprement juridiques comme des standards de protection renforcée dont l'intensité varie de degré en degré. Ainsi, en partant, du plus bas, du *rational basis test* (présomption d'inconstitutionnalité faible), à la *middle level scrutiny* (présomption simple) jusqu'à la *strict scrutiny* (présomption absolue).

Un tel déplacement établit la jurisprudence de la Cour suprême, qui est projetée sur l'espace de base d'arrivée. La Cour dégage les solutions à retenir qui se profilent dans le système judiciaire fédéral, touchant la liberté, la propriété et l'égalité, et leurs variations, au vu de la diversité des faits rapportés.



On peut pratiquement **« fibrer » toute variété différentiable** qui admet un espace tangent et sur laquelle on peut donc établir une connexion. Idem en droit constitutionnel si on accepte à nouveau la comparaison entre une variation « infinitésimale » et une interprétation juridique d'un texte ou d'un précédent arrêt. L'interprétation peut être fine et très petite, et produire éventuellement un grand effet. Il suffit de penser à un contrat et à ses possibles novations successives.

Il vaut de savoir qu'en mathématiques, la connexion est une structure additionnelle locale, relevant de la géométrie différentielle, dont on peut munir l'espace fibré, qui relève, lui, de la topologie. Cette structure est intrinsèque, car elle indique une courbure (la courbure de la connexion), à l'instar de la

[1] R. Dworkin, *Taking rights serioulsy*, [1977], op. cit., pp.22-23.

courbure d'une surface qui n'est pas moins intrinsèque (la courbure est un fait réel en physique ; elle ne dépend pas de l'ingéniosité humaine pour l'approcher). De la même manière, on peut dire que le contrôle de constitutionnalité des lois qu'exerce la Cour suprême des Etats-Unis est une structure additionnelle au droit constitutionnel comme ce qui advint dans l'histoire institutionnelle américaine.

- Une remarque qui ne paraîtra oiseuse à personne, au minuscule groupe de ceux ou celles qui vous, lisent : votre précédent diagramme rappelle la fibré de la *common law* anglo-américaine en matière d'esclavage qui décrivait son abolition autant que son renforcement insidieux avec la doctrine «séparés mais égaux ». La présentation était différente, mais il y avait aussi des *fibres* (et, sur chacune, un *landmark court case*) ainsi que des *sections de fibré* rejoignant les arrêts qui développaient une jurisprudence libératrice ou conservatrice, voire franchement réactionnaire.

(§476/a)-iii)

- Oui, mais il n'y avait pas de *connexion*. Le présent diagramme approfondit et affine ce genre de description, dont le titre annonçait, vous avez raison, « une affaire de fibré » (sic).

- Quittons, si vous le voulez bien, la structure de fibré qu'est le fibré de jet (*the jet bundle*) pour revenir au champ de jauge dont vous vous être inspiré. Vous avez montré, via la même structure topologique, un mode de raisonnement qui serait commun au constitutionnalisme et à la science modernes. Que représenterait la *section* dans votre effort de transposition, censé avoir une parenté intellectuelle ?

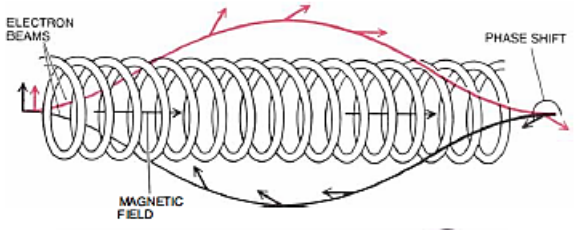
- La section est un *choix de jauge* en physique. Elle correspond, dans le diagramme de la transformation de l'amour de soi en amour-propre et son mouvement inverse, à un angle d'ouverture fermeture du moi sur les autres (l'angle « mesure » le degré de dépendance de l'individu par rapport à la société). Le rebord tordu du ruban de Möbius admet, en chaque point, un vecteur tangent, avec son changement d'orientation. Ce changement, indiqué par le vecteur binormal, joue le rôle de connexion reliant les différents *turn-angles* (les angles de phase possibles, dirait-on en physique). Après deux tours complets, les applaudissements ne devraient plus combler le moi, affranchi de la renommée.

Dans cet exemple, l'amour de soi originel, bon par nature pour Rousseau, subit la pression de la société. Cette société, où la vanité de chacun voit venir à l'avance les regards que l'on pose sur soi, a pour effet paradoxalement de ne plus prendre intérêt aux autres, sauf pour s'y mirer et se rassurer. L'amour propre règne, tant le champ social, dominé par l'économie, pousse, à la lisière du marché où s'échangent des biens et des services, les individus à entrer dans l'arène du désir mimétique mis en lumière, dès le XVIIIe siècle, par Rousseau et Adam Smith. Ce désir n'a cessé depuis d'être irrité.

Toutes proportions gardées, cette pression du marché sur les bas-côtés s'apparente à celle d'un champ magnétique qui influe sur le spin d'une particule via, ce qui est appelé en physique, le « potentiel-vecteur de l'induction magnétique »

- Gloups ! C'est quoi cette vilaine notion ?

- Cette notion est, à l'origine, utilisée par Maxwell au XIXe siècle. Elle a été abandonnée et reprise aujourd'hui par la physique quantique. La résurrection de la notion vient du fait qu'un tel effet a été observé dans le voisinage d'un solénoïde. De chaque côté, et non à l'intérieur, passent deux faisceaux d'électrons induisant un champ magnétique confiné dans le solénoïde, mais, autour du solénoïde, persiste *un champ potentiel vecteur magnétique*, là où le champ magnétique à l'intérieur du solénoïde est faible. [1]



[1] Bruno Jech, *Eléments pour une histoire du potentiel vecteur*, Bulletin de l'Union des physiciens, 1999, pp.163-190. Sur internet ; H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique »,p157.

Le champ potentiel vecteur magnétique dérive d'un vecteur, ou plutôt d'un champ de vecteurs. Le potentiel vecteur est de nature polaire comme l'est un aimant (ou un courant) engendrant un champ magnétique (qui peut lui-même, à son tour, engendrer un champ électrique). *La valeur d'un tel champ dépend de l'amplitude des interactions entre [par ex.) un électron et un champ magnétique*. Comme tout potentiel, le potentiel vecteur est une fonction continue. A un déplacement infiniment petit correspond une variation infiniment petite du potentiel.

> *Le potentiel vecteur magnétique est un champ qui modifie en chaque point de l'espace des phases des ondes associées à des particules chargées électriquement. Le potentiel vecteur détermine le champ magnétique. Les effets magnétiques sur des particules chargées s'expliquent effectivement en termes de déphasages dus au champ du potentiel vecteur. […] Tout se passe comme si la longueur d'onde [associée à une particule] variait de point en point. Le déphasage causé par un champ magnétique sur un électron dépend donc du chemin suivi par l'électron.*[1]

- Mais, dans l'exemple que vous avez tiré de la physique, il s'agissait d'un neutron, et non d'une particule chargée comme l'électron.

- Le champ magnétique agit quand même. *C'est un fait expérimental que l'on n'a jamais observé de neutron de spin nul*.[2] Le spin d'un neutron peut donc être influencé par un champ magnétique.

On ajoutera que la courbure de la connexion dans les fibrés dont nous parlions est proportionnelle à l'intensité du champ magnétique. Comme en matière de gravité où la notion de fibré trouve application, *the connection itself is determined by the strength of the field*.[3] En droit constitutionnel, on n'ira pas prétendre à tant d'exactitude numérique, mais une topologie sous-jacente un peu similaire est en œuvre du point de vue du mode de penser, même si on ne peut parler qu'en général.

(l*assitude*)

- C'est trop de physique. On veut du droit !

- J'entends, mais vous devez aussi entendre qu'il faut admirer *l'approche intellectuelle commune des mathématiciens et des physiciens*, qui peut être étendue, sans le type de mesure, propre à la science, au droit constitutionnel des Lumières et post-Lumières. Cette approche donne du monde physique une image cohérente et profonde. On ne saurait attendre autant une telle image du monde juridique, mais cette approche jette une lumière nouvelle sur son fonctionnement lorsqu'il n'est pas arbitraire.

- Ne nous abusez pas à l'excès. Vous avez reconnu vous-même, dans l'exemple de Rousseau, qu'il est difficile, voire impossible, de revenir à l'amour de soi prétendument originel, tourné vers les autres autant que vers soi. L'espace fibré du ruban de Möbius faisant deux tours complets reste très abstrait en droit imprégné, plus directement que tout autre droit, de philosophie politique. Voyez-vous le même outil mathématique, la topologie différentielle, décrire des situations plus réalistes ?

- Revenons à l'idée d'un individu dont l'orientation de l'intérêt est représentable par un angle de rotation, ou phase, sur un petit cercle (de rayon unité par ex.). Imaginons que l'orientation de cet intérêt se lit à nouveau sur le cadran d'une montre située sur une sphère. La surface de la sphère est couverte, de façon désordonnée, par tous les intérêts individuels composant la société, Mathématiquement, on observe donc des cercles, S^1, couvrant une surface, S^2 (*fig.a*) Chaque cercle rassemble possiblement différentes directions (*fig.b*). Chaque direction dans un cercle est mesurée par un angle θ indiquant l'orientation qu'un individu entend donner à son intérêt pour assurer sa propre conservation. (*fig.c*)

[1] H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique »,pp.156-157.
[2] *Ibid*., p.145
[3] Luciano Boi, « The geoemetric foundations of contemporary physics, and somme reflexions about the nature of space-time », XVII Congresso SIGRAV "General Relativity and Gravitational Physics", Cosenza, 22-25 Settembre 2008, p.16.

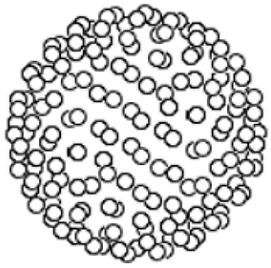


fig.a

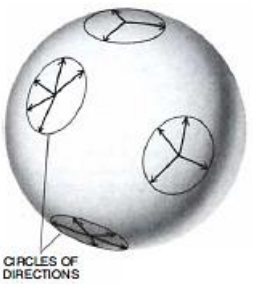


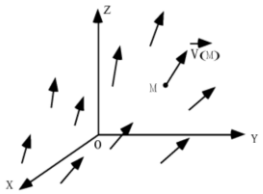
fig.b



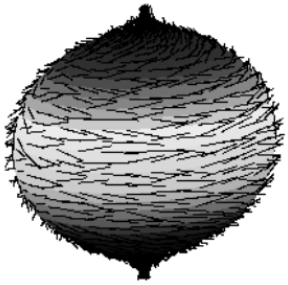
fig.c [1]

La *fig.c* suggère un espace fibré composé d'un espace total (la surface de la sphère) et d'un espace de base (un cercle). L'espace total est censé représenter l'ensemble des directions sur la sphère, mais, il est un fait mathématique qu'il est impossible d'assigner une direction de référence en tout point d'une sphère de façon continue. Un point au moins de la sphère présentera toujours un « épi ». Familièrement, on dit qu'il est possible de peigner tous les cheveux sur la sphère, sauf en un point.

Vous aurez beau vous brosser régulièrement les cheveux, vous ne pourrez jamais parvenir à un résultat parfait : un épi apparaîtra à un endroit, ou, à défaut d'épi, une absence de cheveu… Nous verrons un peu plus bas la signification que nous pouvons donner en droit de ce « théorème de la boule chevelue ». Sachons pour l'instant que ce théorème, énoncé au XXe siècle, s'applique donc *à une sphère supportant en chaque point un vecteur, imaginé comme un cheveu, tangent à la surface. Le théorème affirme que la fonction associant à chaque point de la sphère le vecteur admet au moins un point de discontinuité*.[2] La sphère infra contient un épi ou un cheveu « nul », une pointe de calvitie.



champ de vecteurs



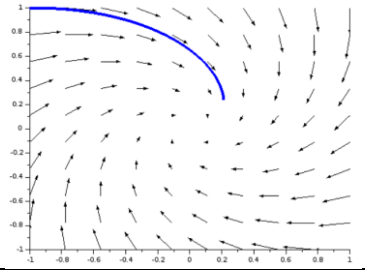
Si un champ de vecteurs tangents sur une sphère est symbolisé par des cheveux de longueur constante,

le ***théorème de la boule chevelue*** *[hairy bal theorem] stipule que la sphère contient au moins un épi. La figure en contient deux, un sur chaque pôle.*

De manière rigoureuse, ***un champ de vecteurs continu sur une sphère de dimension 2 s'annule en au moins un point.*** Il est question ici d'un **champ de vecteurs sur une variété**, **en l'espèce la surface qu'est la sphère S^2**. *(fig. supra, au milieu)* [3]

Champ de vecteurs et trajectoire (rappel) [4]

Un champ de vecteurs apparaît dans l'étude des équations différentielles dont les solutions sont des trajectoires qui suivent le champ de vecteur. (voir ci-dessous la courbe en bleu)



(§18 Ann.I)

Face à une situation aussi agitée et désordonnée, créée suite à l'émergence de l'individu moderne, comment la société nouvelle s'arrange-t-elle pour s'efforcer de coordonner, un tant soit peu,

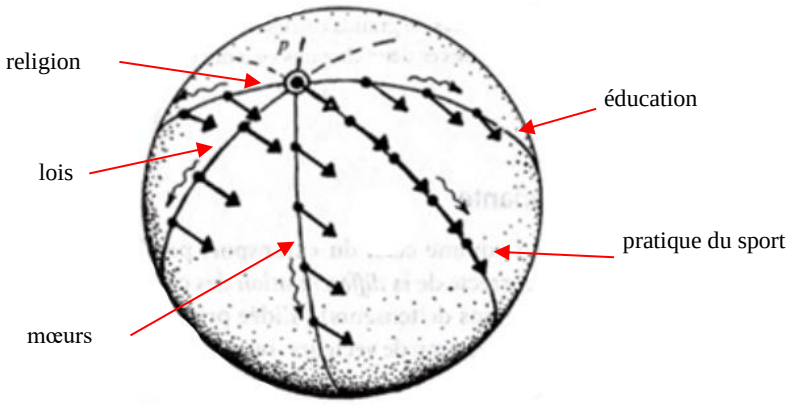
[1] http://www.les-mathematiques.net/phorum/read.php?8,1033459 ; https://www.researchgate.net/figure/Hopf-fibration-circle-bundle-with-the-base-i-i-2_fig2_321580720 ; H. Bernstein et A. Phillips, « Les espaces fibrés et la théorie quantique »,p157.
[2] https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Theoreme-de-la-boule-chevelue.html
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_de_la_boule_chevelue
[4] http://images.math.cnrs.fr/Le-champ-de-vecteurs.html

l'ensemble ? La solution réside-telle dans le transport parallèle dans le modèle de la sphère censée représenter la société ?

Le transport parallèle implique en droit l'idée d'un alignement de pendules individuelles. Un transport parallèle sur les grands cercles de la sphère pourrait être, pour reprendre la liste établie par Montesquieu des choses qui gouvernent les hommes, *la religion, les lois, les maximes du gouvernement, les exemples des choses passées, les mœurs, les manières, d'où il se forme* ***un esprit général qui en résulte***.[1]

Nous n'avons pas repris le climat dont l'action sur le caractère des hommes s'avère aujourd'hui moins conceptualisable, En revanche, il est raisonnable d'ajouter les formes de socialisation primaire telles que la famille et secondaires telles que l'éducation et le sport dont la pratique comporte aussi une dimension sociale et éducative indéniable. *Le sport collectif permet d'apprendre à aider, à être aidé et de s'amuser tout en suivant des règles*.[2] Pour ceux comme Bentham qui croient que la prison « redresse » les délinquants, ils ajouteront aussi cette autre forme de rééducation en espérant qu'elle prévienne la récidive, ce dont doutent les partisans d'autres voies de resocialisation (conclusion de contrats de travail dans les prisons, assistance des détenus à leur sortie, etc.). Le monde du travail, et tous autres entourages sociaux (associations, partis, etc.) étofferont la liste de l'*Esprit des lois*. – Il y a l'engagement dans l'armée, renchériront certains, mais les résultats sont mitigés et parfois contraires.

Dans le modèle de la sphère, ces diverses formes de socialisation prennent des chemins différents pour transporter l'orientation privilégiée, ou encouragée, par la société. Par ex. :



Le pôle p peut être n'importe quel point sur un grand cercle. Sa signification en droit ? Le pôle p est le point d'application de la force collective sur les différentes libertés individuelles. Pourquoi un point commun ? Parce que toutes les formes de régulation ont pour origine une action de la société.

Chaque chemin impose une contrainte (celle géométriquement du vecteur tangent) sur les différentes orientations individuelles. L'angle de leurs directions est comme encadré sans que l'on veuille chercher à trop les discipliner, sauf dans les cas extrêmes évoqués (prisons, armée). Le constitutionnalisme des Lumières et post-Lumières n'est pas le constitutionnalisme de façade des Etats autoritaires (Russie, Chine de nos jours). Dans ces pays, l'on voit les démonstrations de gymnastique et les défilés militaires se déployer comme une mécanique de mouvements bien huilée, à l'instar de pantins n'agissant et n'obéissant que sur la commande d'un grand chef « élu à vie ».

Le résultat est que chacun est en phase, ou presque, avec son voisin. Le déphasage entre les différentes orientations de la liberté individuelle dans le sens de son intérêt privé est réduit autant qu'il est possible.

- Mais comment interprétez-vous, dans votre schéma adapté au droit, ce que vous avez appelez ci-avant l'excès angulaire lorsque deux chemins distincts se croisent sur la sphère, chacun suivant la contrainte du transport parallèle ? Sur l'un, le vecteur tangent est transporté de façon directe sur un grand cercle tandis que sur le second le vecteur tangent se déplace le long de deux arcs de grands

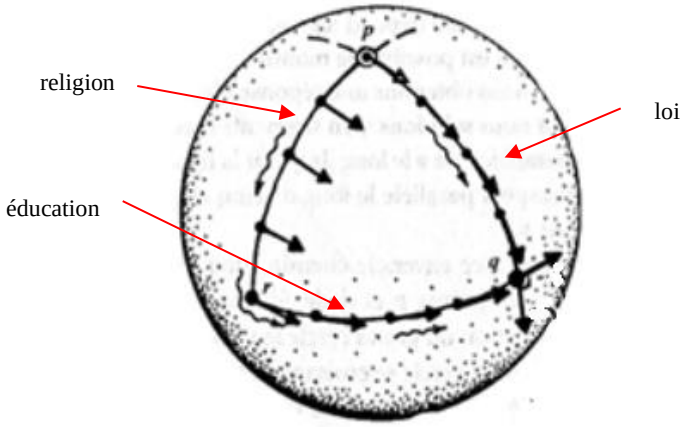
[1] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.19, chap.4, Pléiade, p.558. Nous soulignons.
[2] Hassane Thioune, « Le basket-ball a une dimension sociale et collective », in Boulogne-Billancourt Information, oct. 2021, p.45.

cercles qui finissent par croiser le chemin el plus direct. L'écart obtenu est une rotation du vecteur tangent d'un angle droit dont la mesure tiendrait de l'holonomie puisqu'il s'agit d'une courbe fermée.

- Vous songez au transport parallèle autour d'un triangle géodésique de la sphère.

- Oui, quel sens donnez-vous à l'écart que mesure l'holonomie ?

- Nous ne sommes pas dans la mesure. L'objectif se borne à montrer – ce qui est déjà beaucoup ! - combien le transport parallèle est un mode de raisonnement qui n'est pas complètement étranger à l'esprit des lois, y compris actuel. L'holonomie dont vous parlez est une indication de la courbure d'un tel transport. En empruntant des chemins différents, la courbure des chemins des vecteurs tangents ne peut être que différente. Voici un exemple simple d'un chemin direct (par ex. la loi) et un chemin indirect, comme la religion et l'éducation, qui s'emploient, non sans effort, à « régulariser » les comportements individuels. Le chemin est naturellement plus long par la combinaison de la religion et de l'éducation que par la loi, mais l'effet à long terme est moins éphémère.



La combinaison (religion & éducation) n'implique pas un ordre (la religion d'abord, et l'éducation ensuite). L'ordre de succession peut être quelconque. Nous ne nous prononçons pas non plus s'il faut absolument une éducation religieuse en sus de l'éducation. Ce n'est qu'un exemple de combinaison des choses qui gouvernent les hommes en les inclinant pareillement

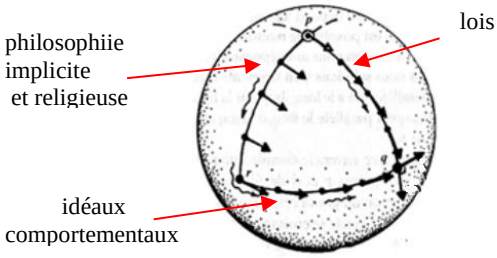
L'ensemble des « transports parallèles » de socialisation forment ce que Montesquieu nomme ***l'esprit des lois***. Toutes ces modalités comportementales, plus ou moins contraignantes, ont ***des rapports entre elles*** comme l'ont, entre eux, *le principe*, *la nature et l'objet* des régimes politiques selon Montesquieu. Tous ces différents rapports doivent aussi être en relation pour que l'esprit des lois soit un tout assez cohérent. Les lois et la Constitution doivent s'accorder avec les mœurs, les habitus, les *inclinations.*[1].

- Avez-vous en tête d'autres exemples contemporains ?

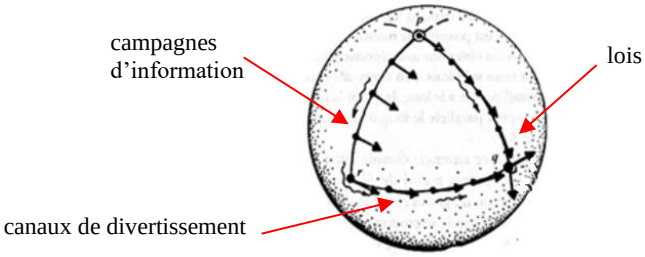
- Pensez aux façons possibles dont les Etats-Unis peuvent contrôler le port et l'usage des armes à feu. Les lois fédérales sont nécessaires, quand du moins le Congrès se met d'accord pour les voter, mais elles ne sauraient suffire à la peine. L'on doit aussi agir sur **les habitudes et les représentations** d'avoir une arme depuis la Révolution américaine alors que les circonstances dans le pays ont fortement changé. La religion peut, à cet égard, jouer un rôle dans cette vaste nation où la foi, si diverse qu'elle soit, demeure vivace. Les media peuvent aussi dévaloriser d'anciens styles de vie et exalter de nouvelles manières d'être ensemble. Idem pour la lutte contre les effets néfastes du tabac. La législation demeure un impératif, mais elle n'en peut mais, si elle n'est pas accompagnée par le cinéma, la télévision et autres *entertainments* qui suppléent des campagnes publiques d'information.

[1] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.1, chap.3, Pléiade, p.238.

Des formes de régulation des armes à feu en rapport



Des formes de lutte contre le tabac en rapport



La régulation des armes à feu fait **l'objet de débats intenses conduisant à des solutions limitées**. Le resserrement de la législation ne peut faire fi d'une réflexion approfondie sur la philosophie implicite et religieuse des partisans des armes à feu et. Cette réflexion sur les idéaux comportementaux doit permettre un travail sur les mentalités pour qu'elles puissent évoluer et ne plus bloquer la société américaine. Pour les partisans des armes à feu, *l'Amérique représente un retour vers un ordre naturel divin, où chacun a le droit d'assurer sa propre défense les armes à la main, sans rencontrer les obstacles bureaucratiques que peuvent représenter les systèmes de permis ou d'enregistrement*.[1] Ces ressorts idéologiques sont renforcés par un attachement viscéral aux armes que conforte l'image traditionnelle du cowboy indépendant qui défend lui-même la loi qui ne s'applique guère à « la frontière » de l'Union.

Qui n'a vu le spot publicitaire d'un cowboy fumant sur un cheval une cigarette Marlboro ? L'enjeu du tabac est aussi là.

La législation, qui entend établir, non un contrôle (le mot est trop fort en Amérique), mais une relative maîtrise des armes à feu, est vouée à l'échec si elle ne prend en compte que le coût social de leur dangerosité. **Les statistiques ne touchent pas le ressenti, si réels que soient leurs chiffres**. La loi ne peut continuer d'ignorer l'enracinement des préjugés de « l'Amérique profonde », à l'écart des mégapoles de la côte Est et côte Ouest, si elle veut se mettre davantage en phase avec une partie de l'opinion américaine qui a voté massivement, ce n'est pas un hasard, pour Trump. La politique à adopter doit être à la fois sensible et sensée (« sensible « au sens d'entendre et d'orienter le sentiment collectif au lieu de s'en offusquer).

Un poil qui se rebiffe

- Et « l'épi » dans la chevelure dans cette histoire ? Il y en a toujours au moins un sur la sphère, un à chaque pôle

- C'est exact. Il y a toujours un « cheveu » rebelle quelque part. Ce phénomène peut être déchiffré de deux façons en droit constitutionnel.

D'abord, nous avons déjà dit quelque part que dans tout groupe, il y a toujours quelqu'un qui doutera, ou mettre en cause, la ligne suivie par la majorité, voire très forte majorité des membres. **Quelques individus préfèreront toujours la rupture à l'obéissance**. Dans la pire dictature (comme la nazie pendant la Seconde guerre mondiale), il y eut des voix, aussi isolées fussent-elles, qui se sont élevées pour s'opposer à la violence étatique, au prix de la perte de leur liberté ou de leur vie. Pour reprendre l'exemple de l'Allemagne nazie, il y eut des individus qui ont rompu le rang jusqu'à chercher à assassiner Hitler. Nul besoin d'être intellectuel ou éduqué pour y songer. Un ébéniste, Georg Elser, qui refusait déjà de faire le salut hitlérien, faillit réussir, dans son coin, de façon ingénieuse dès 1938.[2]

Certes, après, il y eut, en Allemagne, d'autres « épis », mais pas beaucoup plus d'un. Dans ce genre de situation, les rebelles, *les fortes têtes*, ne sont pas légion. Ils se comptent sur les doigts d'une main. Ils ne s'alignent pas systématiquement sur les autres. Ils ne les suivent pas « comme un seul homme ».

(§34 3/ii)

(§41 c)

Concl. Chap.I 3/-i)

L'« épi », toutefois, n'est pas toujours vertueux. Il peut être un passager clandestin qui fait semblant de suivre la ligne générale sans au fond la respecter. Il en profite sans payer comme le passager qui monte clandestinement sur un paquebot pour « voyager à l'œil ». Mais ce passager clandestin n'est pas invariablement nuisible ou parasite. Il existe des *free-riders* qui sauvent en réalité le groupe dont les membres auraient trop tendance, face au danger, à se conduire comme des moutons de Panurge.

A sa manière, Rousseau joua ce rôle au XVIIIe siècle, en plein siècles des Lumières. Montesquieu louait *le doux commerce*, qui *adoucit et polit les mœurs barbares, comme nous le voyons tous les jours.* Rousseau n'en est pas convaincu quelques décennies plus tard. Quoi ! n'en découle-t-il pas une plus forte inégalité qui engendre des guerres et des révolutions ? Rousseau n'avait pas tout à fait tort quand

[1] D. Combeau, *Des Américains et des armes à feu. Démocratie et violence aux Etats-Unis*, Belin, Paris, 2007, p.124.
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Georg_Elser

on voit combien la Révolution française, comme la russe au XXe siècle, succèdent l'une et l'autre à des périodes de croissance et de prospérité si on dépasse l'analyse historique à court terme. Tout au long du XIXe siècle, la France a connu trois autres soulèvements (1830, 1848 et 1871) alors que l'économie allait mieux. Le *Enrichissez-vous !* de Guizot révélait une ouverture d'esprit protestant favorable à la libéralisation de l'économie, mais ce slogan fut loin d'apaiser les esprits de son temps.[1]

La pensée de Rousseau appartient à la pensée moderne. *On ne peut faire agir les hommes que par leur intérêt, je le sais*,[2] admet-il. Au cœur de cette pensée cependant, Rousseau soulève un lièvre, plus que ne le fit Voltaire qui se moqua du meilleur des mondes de Leibniz dans *Candide*. Mais Voltaire fut moins radical. Il s'outragea même de la volte-face de Rousseau. La volonté générale que Rousseau voyait come horizon radieux tourne en eau de boudin au point qu'il en sera lui-même expulsé, comme l'observe aujourd'hui Michel Serres. L'horizon est une réalité paradoxale : plus on s'en approche, plus on s'en éloigne… L'animosité générale contre une personne fait davantage l'unanimité. Ne devient pas qui veut un objet d'exécration. Il faut être un ennemi public qui dérange :

> *La volonté générale est rare, elle est peut-être théorique. La haine générale est fréquente, elle [relève de la] pratique. Non, Rousseau n'est pas fou, il reste un écrivain politique. Il passe à l'expérience, tout simplement, il passe de l'abstrait au concret. Non seulement il voit de l'extérieur, naître un pacte social, non seulement il constate la formation d'une volonté générale, mais il observe, à travers des ténèbres épaisses, qu'elle ne se forme que par l'animosité générale. […] L'union se fait sur l'expulsion. Et c'est lui l'expulsé.*[3]

Tout compte fait, Rousseau s'et expulsé lui-même de la société, comme le Misanthrope de service. Comme Alceste dans la pièce de Molière, il entend tuer l'ego, mais, ce faisant il se tue, se suicide auprès de son entourage. (*Annexe XIV*, sur Rousseau contre Molière dans sa *Lettre à d'Alembert*). Rousseau conclut trop fortement contre la vanité. Dans le même siècle, le XVIIIe, Marivaux sera plus indulgent : sa propre héroïne de roman, Marianne, confiera que *le plaisir d'être aimée trouve toujours sa place ou dans notre cœur ou dans note vanité. Ne fait-on que nous désirer ? il n'y a encore rien de perdu : il est vrai que la vertu s'en scandalise, mais la vertueuse n'est pas fâchée du scandale*.[4]

La position à contre-courant de Rousseau, qui hérisse à son tour le poil de tout le monde, ne lui va pas à vrai dire si mal. Hé ! pense-t-il au fond de lui-même, n'est-ce pas le sort de tout grand législateur, comme Lycurgue à Sparte, qu'il admire, de donner des lois sans y prendre part lui-même ?

> *Le législateur [constituant} est à tous égards* ***un homme extraordinaire dans l'Etat****. S'il doit l'être par son génie, il ne l'est pas moins par son emploi. Ce n'est point magistrature, ce n'est point souveraineté. Cet emploi, qui constitue la république, n'entre point dans sa constitution. C'est une fonction particulière et supérieure qui n'a rien de commun avec l'empire humain.*
>
> *Car si* ***celui qui commande aux hommes ne doit pas commander aux lois, celui qui commande aux lois ne doit pas non plus commander aux hommes.*** *Autrement ses lois, ministres de ses passions, ne feraient souvent que perpétuer ses injustices, et jamais il ne pourrait éviter que des vues particulières n'altérassent la sainteté de son ouvrage.*[5]

Un législateur constituant, s'il veut guider les autres, doit se départir de la ligne collective qu'il trace, mais ce qui est encore plus troublant chez Rousseau est le fait qu'il est à lui-même un épi qui déroute sa théorie. La volonté générale est, en termes d'aujourd'hui, un ouvert, ouvert à tous, présentement ou virtuellement. Cependant, à la différence de Diderot, la volonté générale ne saurait être trop ouverte sur le monde au risque sinon de dissoudre le lien social. D'une certaine manière, Rousseau raisonne en moyenne des voisins comme un juge qui compose son jugement, Sa volonté générale a besoin d'un certain pourtour à partir duquel la moyenne peut petit à petit s'établir. Sans cette frontière à demi-fermée, les individus peuvent perdre de vue leurs voisins qui sont les plus proches et leur paraissent les plus similaires. Les habitudes de vie du groupe, qui renvoient à des valeurs locales et pas seulement générales, seraient, autrement, diluées dans la mondialisation, dirait-on aujourd'hui.

(§47)

(*Rappel sommaire du* ***§47*** *sur la moyenne des voisins)*

---

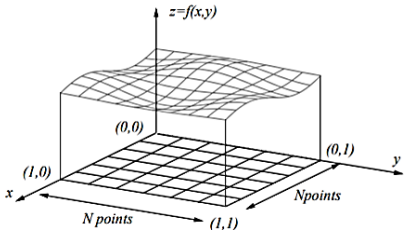
[1] Laurent Théis, *Guizot : la carrière d'un libéral*, in L'histoire, Paris, oct. 1987, n°104. Accessible sur internet.
[2] Rousseau, *Considérations sur le gouvernement de Pologne et sur sa réforme projetée* [1771], Pléiade, Paris, 1964, p.1005.
[3] M. Serres, *Le parasité*, op. cit, p.216.
[4] Marivaux, *La vie de Marianne ou les aventures de madame la comtesse de* *** [1731], édit. Rencontre, Lausanne, 1968, 2e partie, p.75.
[5] Rousseau, *Du cont. social*, Liv.2, chap.7 :De la législation, Pléide, p.382.

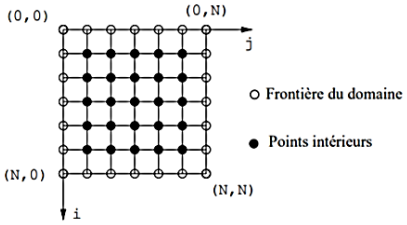
Soit une fonction « harmonique », c'est-à-dire une fonction dont le laplacien est nul. On découvre cette fonction dans de nombreux domaines de la physique (potentiel électrostatique, potentiel gravitationnel dans des régions vides de l'espace). Par simplicité, nous la discrétisons, comme le ferait un programme pour travailler sur une fonction inconnue. Nous choisissons, à cette fin, un nombre entier N en ne considérant que les valeurs de la fonction aux points (x, y) de la forme (i/N, j/N), où i et j sont des entiers. L'idée de la moyenne des voisins dont nous reparlons est de

> *remplacer chaque valeur de la fonction à l'intérieur du domaine par la moyenne des valeurs aux quatre points qui l'entourent. On répète cette étape jusqu'à ce que les valeurs du tableau convergent. Une fois la convergence atteinte, il est clair que la fonction obtenue est harmonique puisque chaque valeur est, par définition, égale à la moyenne des quatre points qui l'entourent.* [1]

le laplacien

$$\Delta f = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} \left(+ \frac{\partial^2 f}{\partial z^2} \right) = 0$$





(*fermons la parenthèse*)

Rousseau oublierait-il l'humanité toute entière ? Ce n'est pas clair. A aucun moment, il est vrai, il n'exclut de nouveaux venus, étrangers à la communauté dont il cherche à défendre la singularité (Corse, Pologne). Nous retrouvons, comme nous l'annoncions, le vif débat actuel de l'immigration opposant les notions et valeurs de sa culture aux étrangers assimilés à des alter ego « maléfiques ».

Il serait ridicule d'affirmer que Rousseau vire à l'extrême droite toute, pour reprendre les catégories politiques courantes de nos jours, mais, c'est un fait qu'il n'encourage ni ne conseille de renouveler la moyenne des voisins par de nouveaux apports. Pour la Corse, il parle de *classe des étrangers ou aspirants* en oubliant de développer son propos. Rien n'est dit non plus, à ce sujet, dans son projet de réforme de la Pologne. A s'en tenir aux textes de Rousseau portant sur ces deux « peuples », il est à craindre que les individus qui s'y identifient soient enfermés dans leur « insularité », au vu aujourd'hui des multiples attentats commis périodiquement en Corse contre « les continentaux » et de la volonté de la Pologne de ne pas se soumettre aux règles de l'Union européenne en dépit des traités signés.[2]

Il y a nul doute des raisons historiques qui expliquent ces manifestations « tribales » quand on pense à la Pologne qui a disparu plusieurs fois de la carte démembrée quelle fut par ses voisins russes, allemands et autrichiens. Rousseau ne l'ignorait pas au XVIIIe siècle ***en s'adressant à un peuple entouré de trois grands fauves qui s'apprêtent à le dévorer***, rappelle aujourd'hui un commentateur avisé.[3] Mais, au nom de la volonté de garder pleine maîtrise sur son quotidien, on court le risque de rejeter sans distinguo l'allogène et sa richesse hétérogène. La peur excessive de perdre son âme n'est pas toujours bonne conseillère, surtout si les conditions environnementales ont évolué au mieux.

Rousseau est cependant plus humaniste et réaliste que ses ambiguïtés apparentes. Il reste opposé à tout nationalisme agressif. Dans une variante de son projet de réforme de la Pologne, il écrit : *Quiconque ose ôter aux autres leur liberté finit presque toujours par perdre la sienne ; cela est vrai même pour les rois, et bien plus vrai surtout pour les peuples*.[4] Il ne cherche au fond que le juste milieu entre l'indépendance complète et le projet d'une paix perpétuelle et universelle. La 1re demeure quelque peu incertaine et utopique dans le contexte des rapports de force internationaux, et la 2nde ne l'est pas moins bien qu'elle fût proposée à l'époque par l'abbé de Saint-Pierre. Rousseau opte en Europe pour une fédération entre les Etats qui ne soit, ni une balance des pouvoirs, sujette toujours, comme disait saint-Pierre lui-même, à être remise en question, ni une autarcie portée aux excès.

Saint-Pierre songeait à une diète européenne, une assemblée politique dans laquelle délibéreraient des Princes. Rousseau envisage aussi une fédération, mais celle-ci ne saurait être conçue sur des individus,

---

[1] http://www.phys.ens.fr/~ebrunet/LP208/tp4.pdf
[2] *La Pologne juge certains articles de L'UE incompatible avec sa Constitution*, 7/10/2021, https://www.france24.com/fr/europe/
[3] Jean-Louis Lecercle, « L'abbé de Saint-Pierre, Rousseau et l'Europe », Revue Dix-huitième siècle », 1993, n°25, p.35, sur internet.
[4] Rousseau, *Considérations sur le gouvernement de Pologne et sur sa réforme projetée*, op. cit., p.1017, note (a).

fussent-ils Rois, au caractère peu fiable. En s'adressant à des Princes, dit-il, *l'abbé de Saint-Pierre ne devait pas ignorer qu'il parlait à des enfants beaucoup plus enfants que les autres et ne laissait pas de leur parler raison comme à des sages*. La fédération doit être établie entre les peuples ayant, comme le soulignait déjà Saint-Pierre, des mœurs et des religions communes. La Turquie ottomane du XVIIIe siècle en est par conséquent exclue. Mais pour que cette fédération soit stable, Rousseau en vient à conseiller des coalitions bloquantes contre l'Etat qui empiéterait le terrain des autres ou les dominerait trop.[1] La notion d'équilibre européen est partiellement de retour sans le dire.

> [*E]xcepté le Turc, il règne entre tous les peuples de l'Europe**, une liaison sociale imparfaite, mais plus étroite que les nœuds généraux et lâches de l'humanité**.*[2]

Le lecteur européen du début du XXIe siècle ne pourra qu'être frappé par l'actualité des réflexions de Rousseau sur l'Europe en voie d'unification.

Une connexion dans des histoires de nœud

- Rousseau parle de *nœuds*. Ne pouvez(vous pas le prendre au mot, vous qui êtes si sensible à leur topologie ? Le philosophe évoque déjà la nécessité d'un *nœud social* dans le Liv.4, chap.1 du *Contrat social*. Profitez de l'occasion pour nous en dire plus.

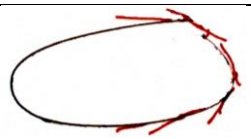
- Dans le *Contrat social*, Rousseau exprime effectivement l'inquiétude qu'un tel nœud puisse se relâcher et l'Etat s'affaiblir. *Quand les intérêts particuliers commencent à se faire sentir et les petites sociétés à influer sur la grande, l'intérêt commun s'altère et trouve des opposants, l'unanimité ne règne plus dans les voix, la volonté générale n'est plus la volonté de tous, il s'élève des contradictions, des débats, et le meilleur avis ne passe point sans disputes*. [3]

Mais attention mathématiquement : qu'un nœud se relâche n'est pas toujours négatif en soi. Ce n'est pas le nœud lui-même qui porte la complexité, l'essence du nœud, mais son espace complémentaire, l'espace en dehors, ce qui est autour du nœud. Sous cette réserve, je veux bien en reparler.

Il y a lieu d'abord de remarquer que le transport parallèle est une contrainte qui ne crée guère du nouveau. Il s'agit d'une translation qui impose de ne pas quitter les plans tangents intermédiaires entre deux points d'une surface. Vous ne sortez jamais du plan tangent (ou de l'espace tangent en n dimensions), ce qui veut dire, juridiquement, que l'action de la connexion simple qu'est le transport parallèle, qui peut être une loi, ou tel usage ou manière de vivre, ou toute autre forme de régulation, ne fait que reproduire des comportements connus, ou anciens, qui rassurent mais n'étonnent en rien.

Les comportements individuels ne deviennent pas tout à fait identiques. Dans le transport parallèle, une perte d'information advient inévitablement sur chaque vecteur tangent qui n'adhère pas complètement à l'espace qu'il colle, mais nous restons dans le quasi même, dans le linéaire diraient les mathématiciens.

Le vecteur tangent est comme la « touchante » à une courbe. Voir, par ex., sous forme de cercle, l'espace de base de la sphère dans un espace fibré. Le cercle est enveloppé par l'ensemble de ses tangentes.



D'une façon générale, un espace topologique, tel qu'une variété lisse, est localement quasi « indistinguable » d'un espace tangent ou vectoriel (ex : la Terre paraît plate au niveau du sol)

A chaque avancée de la translation du transport parallèle en droit, l'angle se conserve. Pour qu'il n'en soit plus ainsi, il faut, non plus un angle constant, conservant assurément les conventions sociales, mais **une torsion**, autrement dit une transformation non linéaire pour qu'advienne de la complexité emportant du nouveau dans les comportements sociaux. Vous l'avez constaté avec la danseuse du vin dont les mains se tordent joliment en accomplissant deux tours complets sur un ruban de Möbius.

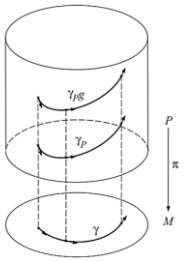
---

[1] J.-L. Lecercle, « L'abbé de Saint-Pierre, Rousseau et l'Europe », art. ci., pp.23-39; Cécile Spector, « Le projet de paix perpétuelle : de Saint-Pierre à Rousseau », in *Rousseau, Principes du droit de la guerre. Écrits sur la Paix Perpétuelle*, B. Bachofen et C. Spector, Paris, Vrin, 2008. Paris, Vrin, 2008, ffhal-01790764. La citation de Rousseau est tirée des *Fragments et notes sur l'abbé de saint-Pierre*, *Pléiade*, Pléiade, p.662.
[2] Rousseau, *Extrait du Projet de paix perpétuelle de monsieur l'abbé de Saint-Pierre* [1760], Pléiade, Paris, 1964, p.573. Nous soulignons.
[3] Rousseau, *Du contr. social*, Liv.4, chap.1, Pléiade, p.438.

Il n'est pas question naturellement de prôner un relâchement incontrôlé de la société, qui serait symétrique d'une clôture de gens entre soi, enkystés dans leur identité et opposant « eux et nous », ou « eux face à nous », bien que le « nous » n'a pas toujours tous les torts et les « eux » le droit et la justice pour eux. Ces derniers peuvent rassembler des personnes qui se posent comme victimes pour s'autoriser à faire n'importe quoi, donnant le sentiment à ceux qui se disent victimes de ces victimes de n'être plus chez soi. Ces deux phénomènes pourraient se dissiper si le nous acceptait de mieux intégrer les eux. En leur donnant une formation professionnelle, ils pourraient profiter de leur potentiel.

La politique dont il serait question ici relève d'un « choix de jauge » et non du transport parallèle.

La variété mathématique représentée ne sera plus « parallélisable ». comme ci-contre. Elle deviendra un espace fibré tordu (*twisted bundle*) sur lequel on envisagera une *connexion* et non plus un simple transport parallèle proprement dit



Nous parlons à nouveau de « jauge », car c'est l'action encore d'un champ (celle de groupes d'intérêt faisant pression sur l'Etat) qui fait tourner, comme dans la danse du vin, un cadran de montre mobile sur les sections locales du fibré principal. L'espace fibré ne sera plus cependant ici noué de façon aussi parfaite qu'un ruban de Möbius interprété comme un fibré vectoriel sur un cercle.

Nous avons vu que la stratégie madisonienne pour réguler ce que Rousseau appelle les *petites sociétés,* ou *associations particulières,* consiste à les multiplier et à les chevaucher grâce à l'éparpillement délibéré des institutions au sein desquelles les intérêts peuvent se négocier. Aux Etats-Unis, ce sont les différents forums législatifs des différents Etats et de l'Etat fédéral, ainsi que les multiples lieux de discussion et de délibération au niveau régional , et pour commencer, communal).

Nous pouvons continuer d'ajuster le raisonnement en termes littéraires, mais nous conservons le sentiment qu'il faille ne pas perdre de vue la géométrie qui révèle la rationalité des arguments. La conceptualisation devient paradoxalement plus intuitive malgré le détour par un espace abstrait

(§37 3/c)ii) - Mais vous avez déjà figuré la stratégie madisonienne de mélanger les factions sur le modèle de l'expérience des aiguilles de Buffon.

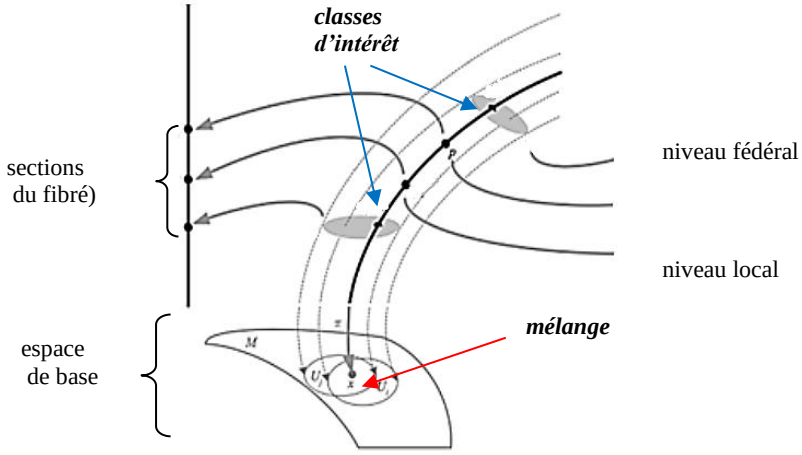
- La vue géométrique d'un phénomène n'exclut pas une autre vue géométrique du même phénomène. L'une éclaire un aspect et la seconde un autre. Ces diagrammes peuvent coexister et contribuer à une meilleure vision d'ensemble. En science comme en droit, il faut éviter une approche trop exclusive.

La figuration de Buffon souligne l'aspect aléatoire des combinaisons entre les factions. En droit des Lumières, ce n'est pas au gouvernement d'imposer de tels assemblages. En dehors des impératifs d'ordre public strictement définis, Il peut, au plus, les susciter ou les favoriser. C'est le jeu d'environnements dissemblables qui produit des coalitions de circonstance ou plus ou moins permanentes. La figuration des espaces fibrés tâche, elle, de montrer d'éventuelles connexions entre ces combinaisons, comme par ex. le vote dans une assemblée où les groupes intéressés s'efforcent de marchander pour qu'une règle soit adoptée à la majorité dans le sens le plus près de leurs intérêts.

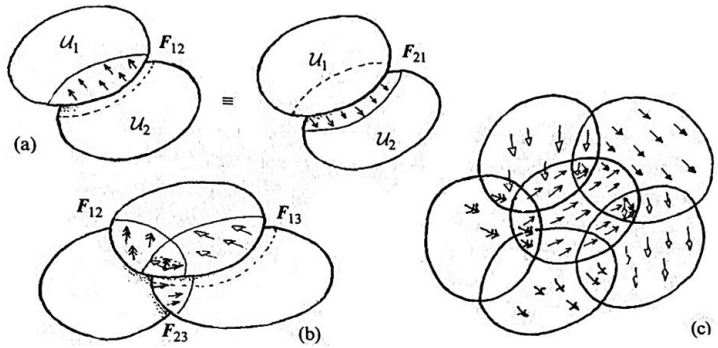
- Je vois, ou plutôt attends de voir…

- Une première manière de visualiser cette stratégie est de chercher simplement à superposer les différentes classes d'intérêt que poursuivent différentes classes d'individus. On peut imaginer l'espace fibré infra de la *fig.a* susceptible de générer diverses formes nouvelles de groupements sociaux (*fig.b*).

niveau institutionnel (étagement des institutions)



Le mélange, supra, se fait entre différents niveaux d'organisation (fédéral et local par ex. aux Etats-Unis), mais les groupes d'intérêt peuvent aussi, et davantage, interférer au même niveau institutionnel comme l'étatique où ils agissent, au départ, de façon isolée. Le résultat est des plus variés :



Ces trois figures sont tirées du livre de Roger Penrose, *A la découverte de l'univers* (*The Road to Reality. A Complete Guide to the Laws of the Universe*, 2004).[1] L'auteur parle de physique contemporaine (la théorie des *twisters*), mais il nous semble que ces dessins représentent bien des recouvrements partiels de classes d'intérêt consécutivement à l'action , **F,** des groupes d'intérêt. Dans la recherche de compromis, chacun s'efforce d'inciter les autres groupes à épouser au mieux ses propres intérêts, d'où les flèches des champs de vecteurs indiquant, sur la table de négociation, les diverses directions des intérêts.

D'aucuns se demanderont encore que vient faire la physique actuelle avec la stratégie madisonienne conçue au XVIIIe siècle et réalisée à travers la Constitution fédérale américaine. On répondra que cette stratégie est toujours en place, vu que la Constitution des Etats-Unis n'a varié, sur cette question, que d'un iota (le droit antitrust, développé à la fin du XIXe siècle, a renforcé en fait cette stratégie constitutionnelle ; il en est de même des efforts de contrôle des lobbys au sein du Congrès).

Comme nous mettons en rapport des époques de pensée qui présentent des similitudes de raisonnement, on notera que la démarche en termes de fibré ne diffère pas fondamentalement de celle de Descartes.

- Vous m'étonnez. Vous parlez de la méthode analytique ? Si oui, expliquez-vous.

(§17) - Oui. La méthode cartésienne suppose que la solution à trouver soit connue. Une fois celle-ci posée, elle cherche à trouver les conditions de sa réalisation effective. On n'est pas très loin du mode de pensée en fibré. L'espace de base est conçu comme un espace d'arrivée et l'espace total comme un ensemble de départ. On veut comprendre l'espace de base que l'on envisage ou que l'on observe. Dans cet espace, se dessine par ex. un chemin, une trajectoire. L'idée est de « relever » ce chemin dans l'espace total pour comprendre sa projection sur l'espace de base.

Ce mode de raisonnement courait à travers le *Léviathan* de Hobbes. Un pouvoir rationnel fort était postulé dont Hobbes entendait exposer les conditions. Le même mode soutenait aussi l'idée de

[1] p.953.

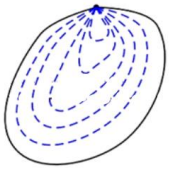
séparation des pouvoirs chez Locke et chez Montesquieu avec des variantes et compléments. L'un et l'autre se posait la question de savoir à quelles conditions peut-on espérer un pouvoir modéré ? Le même mode enfin caractérisait la stratégie madisonienne : comment conserver un tel pouvoir modéré menacé d'être déstabilisé par le jeu factionnel dont la réalité est néanmoins acceptée au départ ?

- Il y a, c'est vrai, un rapport dans les procédés de pensée, quoique qu'ils paraissent fort éloignés. C'est d'autant plus étonnant que ce rapport fut même ignoré des hommes de science et des jurisconsultes vivant peu ou prou à la même époque. Aucun ne semble y avoir songé, mais Dame nature fait bien les choses pour eux à tous les étages du savoir. C'est comme un fractal des modes de raisonnement ! A chaque fois, c'est autrement le même, presque…

- A chaque fois aussi, le questionnement est ouvert, mais nous parlons trop vite. On reviendra sur cette idée de fractal. Continuons notre exploration dans le monde du fibré.

Jusqu'ici, nous n'avons que superposer partiellement les classes d'intérêt que les individus entendent faire valoir dans tel ou tel type d'activité (agriculture, industrie, commerce, pour simplifier à l'extrême). Mais ce recouvrement risque d'être éphémère, ou trop conjoncturel. Nous ne discutons pas ici des techniques de négociation à un accord privé qui peut consolider des liens d'affaires plus durablement. Nous l'avons fait ailleurs.[1] Nous nous préoccupons seulement des contraintes constitutionnelles qui « obligent » les classes d'individus à composer et à former des classes d'intérêts plus généraux.

Les classes d'intérêt à l'origine, porté par des classes d'individus, sont mathématiquement des classes de *lacets* comme les classes d'individus elles-mêmes. En clair, les groupes sociaux sont des groupes homotopiques. Les intérêts de leurs membres peuvent se ramener l'un à l'autre par une série de déformations continues. L'on pensera par ex. aux intérêts des petites et moyennes entreprises. Malgré la différence de taille ou de chiffre d'affaires de ces entreprises, leurs intérêts se distinguent de ceux des startups, trop petites pour entrer dans leur catégorie, et de ceux des grandes entreprises.



Les petites et moyennes entreprises forment ***un groupe homotopiques de lacets d'intérêt*** au vu de l'identité foncière de ces derniers du point de vue économique et juridique, nonobstant des petites variations « continues » entre ces intérêts.

Pour mieux défendre leurs intérêts, les entreprises se regroupent en composant leurs intérêts sans perdre la possibilité de retrouver chacune leurs intérêts propres.

Il s'agit ici d'un *disque* (intérieur du cercle) et non d'un cercle (le pourtour). Dans le disque, on peut déformer continûment un lacet jusqu'à n'obtenir qu'un point. Tout lacet, dans le disque, est *homotope*, alors que sur le cercle, cette propriété n'est pas vraie. Si on imagine un chemin sur le périmètre du cercle à partir d'un point B, il est possible de parcourir le cercle et de revenir en B, mais il s'avère impossible de sortir du cercle. Il existe une différence topologique entre le disque et le cercle.

Ce que vise la stratégie madisonienne en encourageant les classes d'intérêts d'une société à s'entrelacer (*to interweave with one another*), ne consiste pas tant à les superposer qu'à les « nouer » véritablement, dès qu'elles se manifestent à chaque niveau du droit constitutionnel américain.

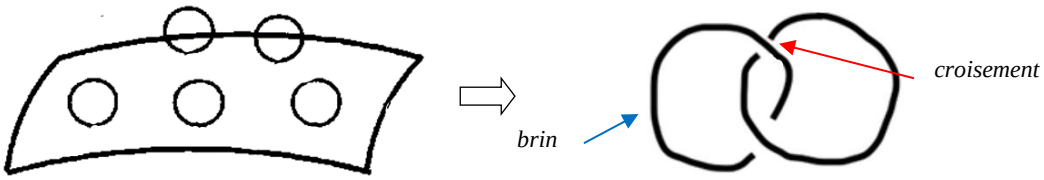
Il vaut de remarquer que les *Federalist papers* emploient indifféremment le verbe conjugué *interwoven* ou *knit* pour exprimer *unis* ainsi le substantif *knot* (nœud) pour désigner une union sans confusion *:*

Federalist n° 12 : *their interests are intimately blended and* ***interwoven*** (il s'agit du commerce et de l'agriculture dont la rivalité aurait cessé grâce à la prospérité du commerce) ; Federalist n° 43 : *there are certain parts of* ***the State constitutions which are so interwoven with the federal Constitution****, that a violent blow cannot be given to the one without communicating the wound to the other*.[2]

Federalist n° 14 ; … *the people of America,* ***knit together*** *as they are by so many cords of affection* (Madison) ; Federalist n° 15 : … *the sacred* ***knot which binds*** *the people of America together* (Hamilton).[3] Cette idée fait écho à celle de Rousseau : un nœud est moins un simple chevauchement qu'un entrelacement. Il n'y a qu'un nœud, réunissant les extrémités de brins, qui peut prévenir la société

[1] Alain Laraby, *La médiation nord-américaine : un cadre d'entente en évolution constante*, suivi de *L'offre de négociation (ou médiation) en procédure civile anglaise,* Archives de philosophie du droit, Paris, 2019, n°61, pp.73-92
[2] *The Federalsit Papers*, The Classic Orignal Edition, op. cit., p.32 et 126. Voir alternativement : *The Federalist papers - The Avalon Project*
[3] *The Federalsit Papers*, The Classic Origneal Edition, op. cit., pp.38-39. Même remarque : *The Avalon Project* sur internet.

d'être *severed or dissolved by ambition or by avarice, by jealousy or by misrepresentation* [conseils perfides, traduit-on en français].[1]



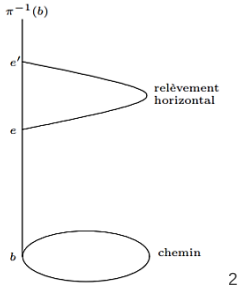
classes d'intérêts isolées
(dont certaines peuvent être puissantes)

deux clases d'intérêts enchevêtreés, dont les intérêts privés respectifs ont dû être élargis par compromis

- Si je comprends bien, vous imaginez dans ce nouement un nouement de classes d'intérêts différents, qui vivraient au même endroit mais qui se rapprocheraient par certains côtés.

- Oui, dans l'espace total de départ du fibré, et dans l'espace d'arrivée qu'est l'espace de base.

- Mais j'ai cru lire, en mathématiques, que rien n'oblige un relèvement horizontal à être un lacet, comme l'illustre la présente figure →



2

- Il n'est pas interdit qu'une classe de lacets dans l'espace total du fibré puisse être à l'inverse projetée telle quelle dans l'espace de base, et il n'est pas interdit qu'un enchevêtrement de classes de lacets, sous forme de nœud ou d'entrelacs de nœuds, puisse aussi être projeté tel quel dans le même espace.

- Qu'est-ce qui incite les groupes d'intérêt à nouer des contacts jusqu'à nouer une relation entre eux ?

- Les croisements des classes d'intérêt se font au gré des circonstances et des enjeux politiques et économiques, mais ce sont les institutions qui poussent les classes d'individus à se grouper avec d'autres classes d'individus, aux intérêts différents, pour modérer leurs voix et leurs raisons. Dans un droit constitutionnel comme l'américain, c'est le cadre juridique qui « force » les intérêts particuliers à nouer entre eux un dialogue de façon que la pression de ces intérêts sur l'Etat soit réduite autant que possible. Il est difficile de faire passer un texte de loi, conforme à ses idées, sans alliés dans un tel système. Le champ de bataille des interprétations et des amendements est celui des contraintes institutionnelles qui les obligent à s'entendre. Chaque groupe apprend à mettre de l'eau dans son vin.

Les institutions exercent leurs effets au plan horizontal et au plan vertical. Au plan horizontal, i.e. au niveau de chaque législation (fédéral, étatique) et autres *elected bodies* (à l'échelon régional des *counties* et local des municipalités)[3]. Au plan vertical où sont pris en compte tous les niveaux, du plus bas jusqu'au plus haut. Ainsi, des groupes d'intérêt privés peuvent être amenés à faire valoir leurs demandes ou griefs à un niveau supérieur en partant du niveau du *county*, et du *county* au niveau étatique, et de l'étatique au fédéral. Pour faciliter le dessin d'un diagramme on suppose que l'on passe d'un niveau à un autre de façon continue, mais il n'est pas exclu que des groupes sautent un ou deux échelons : du niveau local directement à l'étatique, voire au fédéral, ce qui est beaucoup plus ardu.

Le mouvement de bas en haut (*bottom up*), qui véhicule les propositions de toutes sortes (réclamations, projets de réforme, etc.), devrait être la norme dans la démocratie américaine, mais le mouvement de haut en bas (*top down*) est possible, à défaut d'être toujours souhaitable. Comme l'écrit l'Associate Justice Stephen Breyer, le caractère actif d'une démocratie est un combat éternel à mener, car le droit des Lumières doit concilier, dit-il en se référant à Benjamin Constant, la liberté démocratique des Anciens et la liberté des Modernes. La 1re offre la possibilité de participer aux individus de participer

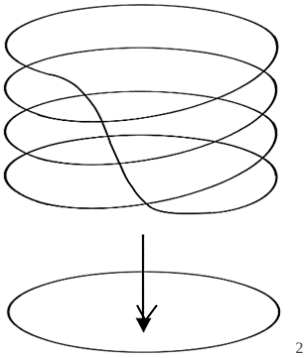
[1] *Le Fédéraliste*, n° 15, op. cit., trad. française André Tunc, p.107.
[2] http://charles.cochet.pagesperso-orange.fr/fibres/fibres.pdf
[3] https://en.wikipedia.org/wiki/County_(United_States)

affaires publiques des individus, et la seconde garantit leurs droits personnels par le contrôle de constitutionnalité des lois.[1]

La vérité de ces observations se fait sentir plus vivement en combinant deux sortes de nouement dans un diagramme d'ensemble. Une amorce de nouement est susceptible de s'opérer entre des classes d'intérêt différents (*fig.a*) tandis qu'un autre type de nœud relie le local au global et le global au local (*fig.b*). Voici ces deux nouements séparés dont le tracé est plus régulier qu'en réalité :



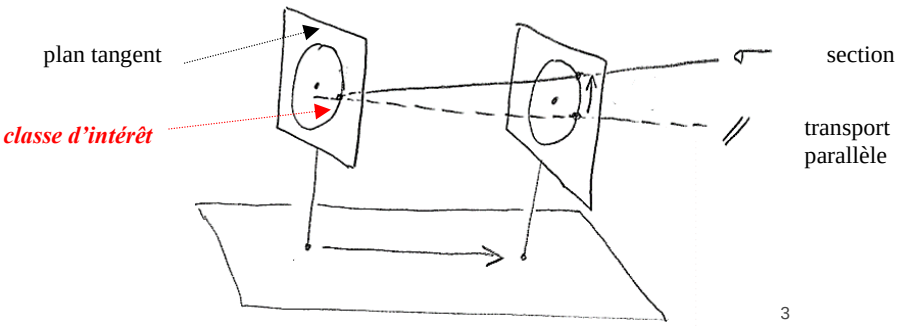
Il faut imaginer, dans l'espace total d'un fibré, ces deux nouements combinés. Celui à gauche peut impliquer plus de deux nœuds. Ce 1er type de nouement pourra lui-même être traversé par une courbe fermée, plusieurs fois enroulée, comme ci-contre. L'espace total est projeté sur l'espace de base suivant la (double) flèche qui indique une opération de fibration surjective de tous les points situés au-dessus d'un point de l'espace de base.



2

Ce qui est nouveau par rapport à « la danse du vin » est que la propriété globale ne dérive pas simplement d'une propriété locale. La dérivation à partir du bas importe en démocratie, mais celle-ci, dans le constitutionnalisme des Lumières, produit du non-linéaire en passant sous les fourches caudines du droit. Même dans un régime électoral qui introduit une représentation proportionnelle, il faut discuter et inventer ensemble des solutions inédites qui dégageront un intérêt commun dans lequel les spécificités seront respectées. Le résultat est peu additionnel ou multiplicatif par un scalaire (le scrutin proportionnel ne garantit pas que les projets de loi des mandataires sont des « multiples » des projets des mandants. Une stricte proportionnalité, comme f(kx) = k f(x), est rarement respectée).

Dans le ruban de Möbius accomplissant deux tours complets, *le vecteur tangent* obéissait à la règle du *transport parallèle* en conservant un angle constant comme sur une sphère. Nous n'avions pas non plus défini de *sections*. Dans le cas présent, l'angle de torsion, qui indique un changement d'orientation, est, de façon plus générale, variable. La torsion joue le rôle d'une *connexio*n institutionnelle, celle d'un passage obligé par des cadres de délibération où l'on doit souvent compromettre si l'on veut satisfaire partiellement ses intérêts. (L'institutionnel ne laisse pas trop le choix, à moins de disposer d'une position de forces, ou de pivot, très favorable dans une coalition.)



3

(Compromettre, et pas nécessairement se compromettre, car il est préférable éthiquement de perdre que se perdre en gagnant, mais dira-t-on, entre compromis et compromissions, il n'y a qu'une autre dérive… La dérivée covariante, qu'est par définition une connexion, devrait en principe, la recadrer.)

- Dans vote *fig.* qui ressemble pour partie à une hélice, il est davantage question de transport parallèle que de connexion, car l'angle du vecteur tangent qui s'y promènerait éventuellement paraît constant.

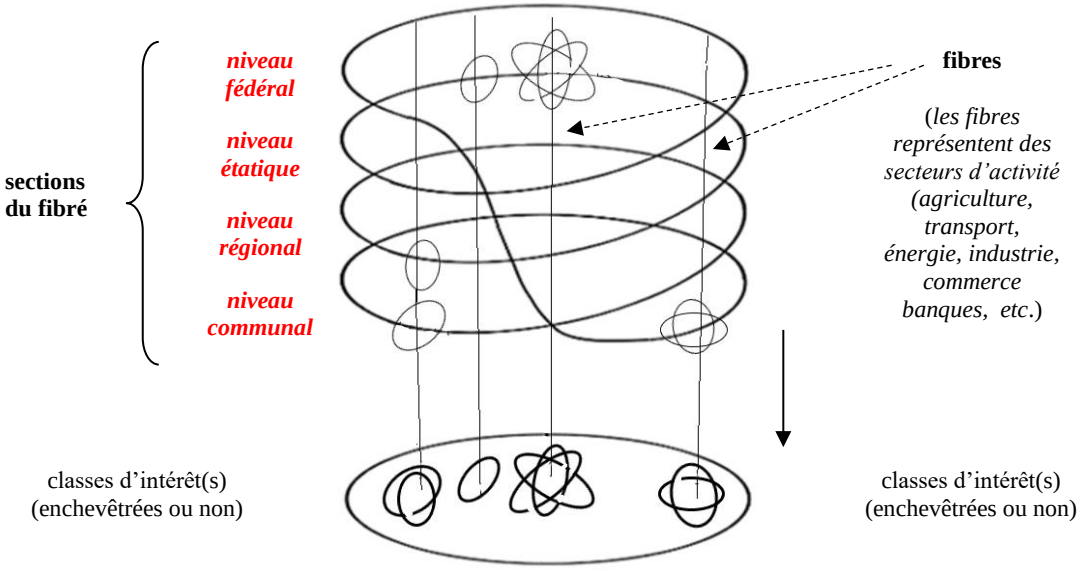
---

[1] Stephen Breyer, *Pour une démocratie active*, Odile Jacob, Pris, 2005, chap.1, pp.40-41.
[2] https://it.wikipedia.org/wiki/Grado_topologico; *Configurations space integrals and the topology of knots and links [entrelacs}*, Semantic scholar. Sur internet. Il faut entendre *space integrals* comme surfaces intégrables.
[3]Schéma tiré du lien : https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~faure/enseignement/M1_math_pour_physique/cours_chap5_espaces_fibres.pdf

- Comme je l'ai indiqué, ce tracé régulier n'était qu'une suggestion de dessin. On s'est facilité la vie. Sur le ruban de Möbius, le transport parallèle passait d'une face à l'autre, le ruban n'étant qu'une surface fermée ne présentant qu'une face. Sur la *fig.* dont vous parlez, on peut admettre, en première approximation, une hélice périodique dont le pas est moyen. Le pas d'une hélice est la distance théorique parcourue en un tour, comme une vis s'enfonçant dans le bois. Notre hélice doit en fait être interprétée comme une hélice apériodique dont les spires sont plus ou moins proches. Il faut penser à un ressort que l'on tire plus à un endroit qu'à un autre. Le pas de l'hélice est déformé pareillement.

Le vecteur tangent qui se déplace est donc celui d'une connexion, et non celui du transport parallèle.

Voici un diagramme synthétique montrant comment le système constitutionnel américain **« se noue ».** Nous ne faisons figurer que quelques exemples de classes d'intérêt dans trois champs d' activité :



Les sections du fibré représentent les **niveaux institutionnels.** Ces niveaux sont l'équivalent des **niveaux d'énergie** en physique. Il n'est pas absurde de penser , en temps ordinaire, que le niveau fédéral est le plus haut niveau d'énergie du point de vue de l'action politique en droit constitutionnel américain. En période extraordinaire, le niveau local reprend le dessus.

Les classes d'intérêts dans l'espace social sont des classes de lacets dans un espace topologique. Elles correspondent aux classes d'individus qui cherchent, via la satisfaction de ces intérêts, à se conserver et à se développer par peur au fond de ne plus se conserver. (Dans une société commerciale comme l'américaine qui est hautement concurrentielle, on en veut toujours plus à l'angoisse de ne plus rien conserver. La réflexion n'est pas de Hobbes mais celle vécue en Amérique. En France, ce sentiment est aussi partagé par les classes moyennes, hantées aujourd'hui de déchoir.)

En élargissant un lacet, l'on passe d'un intérêt individuel à un autre. Au sein d'une classe peut ainsi se composer différents intérêts privés pour former un groupe d'homotopies qui n'excluent pas un retour éventuel en arrière assurant à chacun que ses intérêts sont préservés. (Dans le droit des Lumières, il est toujours possible de sortir d'une quelconque association ; on peut toujours sortir d'un contrat en tous types d'affaires, d'un divorce en droit civil ou d'une religion à moins que cette dernière ne devienne en pratique une secte fermée et exclusive.)

Une classe d'intérêts peut, en outre, avoir la forme d'un **disque torsadé** lorsque des groupes sociaux sont amenés, par la force des institutions, à dialoguer et à interagir. Des nouvelles classes d'intérêts entrelacés peuvent émerger comme de nouvelles classes d'équivalence dans lesquelles, à nouveau, une « loi de groupe » est susceptible d'advenir. Comme dans tout groupe algébrique, les intérêts se composent en restant dans l'ensemble constitué, ce qui ne veut pas dire encore qu'il soit interdit qu'un intérêt particulier puisse quitter le groupe si tel est le désir de celui qui porte ou exprime cet intérêt.

Ce jeu de mélange des classes est assuré par **la connexion du système constitutionnel américain** qui « invite », à chacun de ses étages, les acteurs privés à créer de la valeur en débattant entre eux :

> *Lorsque Madison parle « **d'épurer et d'élargir l'esprit public** » dans les diverses provinces du pays, il signale l'importance d'un régime qui encourage par-delà les passions politiques, la délibération entre les députés qui ne se rendent pas uniquement compte des intérêts locaux de leurs électeurs mais de l'intérêt général.*
>
> *A l'échelle nationale d'une vaste république commerciale, les représentants, moins capables de faire prévaloir les intérêts spécifiques de leurs régions, seront obligés de négocier avec des députés qui représentent d'autres localités et intérêts particuliers. **Les institutions fédérales, la séparation des pouvoirs, les mandats fixes, et les élections échelonnées contribuent tous à la réalisation de cette stratégie** pour obtenir « un corps choisi de citoyens dont la sagesse saura distinguer le véritable intérêt de leur patrie, et qui, par leur patriotisme et leur amour de la justice, seront moins disposés à sacrifier cet intérêt à des considérations momentanées ou partiales »* (James Madison, *Le Fédéraliste, n° 10).*[1]

(*Rappel* : les élections aux Etats-Unis doivent se tenir au moins tous les 2, 4 ou 6 ans, mais le système électoral prévient leur coïncidence qui entraînerait une opinion homogène sur-majoritaire.)

Madison prolonge, de façon opérationnelle, le vœu de Rousseau d'inverser l'image de soi des individus, obnubilés par leurs intérêts propres, en image de soi et des autres. Comme Rousseau, Madison ne nourrit pas trop d'illusions quant à sa réalisation, mais, à la différence du philosophe genevois, qui n'a pas eu d'expérience politique, il défend, à tous les niveaux du système constitutionnel, le jeu des poids et des contrepoids qui renforce plus solidement la connexion du tout.

Ces contraintes pèsent sur les interprétations des députés ou représentants à tous les niveaux institutionnels. Les classes d'homotopie d'intérêt se révèlent en fait des classes d'homotopie interprétatives puisqu'il est toujours question d'interpréter au final un texte, soit nouveau, soit ancien, dans le sens de ses intérêts. *L'hypogée* (la marmite où bouillonnent, sous le manteau du droit, les groupes de pression de la société) veille à la bonne interprétation des lois et de la Constitution conforme à ses intérêts (comme à la Cour suprême, l'interprétation porte bien plus souvent sur les lois que sur la Constitution : seule une poignée de questions juridiques ont un rapport direct avec cette dernière).[2]

L'existence de contraintes constitutionnelles limite la liberté des interprètes qui défendent les intérêts des groupes de pression. Autant les organes juridiques doivent tenir compte du comportement des autres organes quand il y a lieu d'interpréter le droit constitutionnel, autant les lobbyistes et leurs représentants dans les assemblées délibératives voient eux-mêmes leur liberté de choix encadrée.

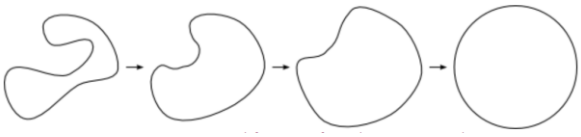
De ce point de vue, les interprètes des organes officiels et ceux des groupes sociaux de la société civile ne sont pas dans une situation radicalement différente. Dans le choix d'une décision, qui traduit une interprétation, les raisonnements des premiers doivent « faire avec » les contraintes mutuelles du système. Quant aux interprètes hors système, ils doivent convaincre, à tous les niveaux, les interprètes autorisés installés dans le système, outre que les pouvoirs législatifs, exécutif et judiciaire doivent eux-mêmes, répétons-le, *co*-interpréter, et rarement *in solo*, tout ce qui advient dans le système.[3]

(*illumination intérieure*)

Bon sang ! suis-je bête, je n'avais pas encore réalisé, mais il y a encore du tore là-dedans ! Les spécialistes connaissent en mathématiques les propriétés topologiques d'une *courbe de Jordan* qui est une courbe fermée continue qui ne se croise pas elle-même. Cette courbe divise le plan en une région intérieure et une région extérieure, ce qui est évident intuitivement à défaut de l'être pour le démontrer. La courbe a aussi la particularité de pouvoir être déformée continûment en un cercle.[4]

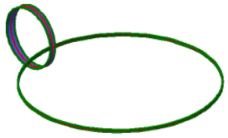
---

[1] Terence Marshall, « La raison pratique et le constitutionnalisme américain ; une réponse au Professeur Stimson », in T. Marshall, *Vie et institutions politiques des Etats-Unis*, édit. Erasme, Nanterre, 1989, p.101. Nous soulignons.
[2] S. Breyer, *Pour une démocratie active*, op. cit., p.38.
[3] Sur cette co-interprétation, v. à nouveau Michel Troper, « Une théorie réaliste de l'interprétation », Annales de la faculté de droit de Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, n°4, 2000, *in Philosophie du droit. Normes, validité et interprétation*, Vrin, Paris, 2015, pp.348-368.
[4] https://plus.maths.org/content/winding-numbers-topography-and-topology-ii

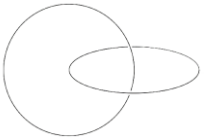


- Et alors ?

- En regardant plus attentivement la connexion de système constitutionnel américain, on s'aperçoit que sa forme se ramène à celle d'un grand cercle qu'entourent des disques creux représentant chacun un groupe d'intérêt. Nous sommes donc en présence de deux cercles dont le produit est, on le sait, le tore. (Un tore annulaire (et non solide) est homéomorphe au produit de deux cercles : $S^1 \times S^1$.)

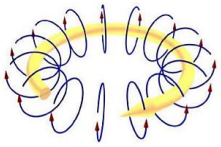


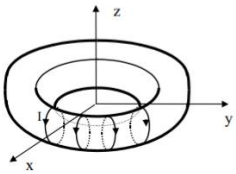
$T = S^1 \times S^1$

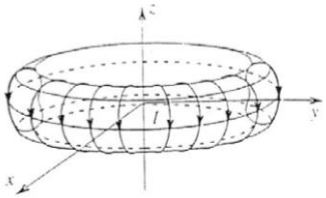


Mais, peut-être vous êtes-vous demandé, ne retrouve-t-on pas la figure d'un solénoïde ci-avant ? N'est-ce pas un cylindre autour duquel est enroulée un fil de grande longueur ou un câble ? En électricité, une telle bobine est constituée de l'enroulement d'un fil conducteur autour d'un noyau en matériau ferromagnétique. N'est-ce pas celle ce que l'on appelle une bobine torique dans laquelle le fil conducteur a la forme d'un grand cercle autour duquel les spires sont jointives. Le fil conducteur crée sur son axe un champ magnétique quand il est parcouru par un courant.[1]

(§62 1/b)ii)







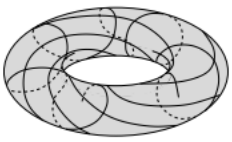
bobine ou solénoïde torique
(*spires jointives* : en contact par les bords
≠ spires non jointives d'un ressort)

Un courant à travers n'importe quel conducteur crée un champ magnétique circulaire autour du conducteur en raison de loi d'Ampère. L'avantage d'utiliser la forme de bobine est qu'elle augmente la force du champ magnétique produit par un courant donné. Les champs magnétiques générés par les spires séparées du fil passent tous par le centre de la bobine et s'ajoutent (ou se superposent) pour y produire un champ fort. Plus il y a de tours de fil, plus le champ produit est intense. [2]

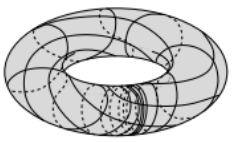
- La connexion du système constitutionnel américain que vous prétendez pose problème : sa forme qui se révèle un tore, qu'il soit une bobine électromagnétique ou pas, ne présente toujours pas de spires régulières. Il y a des angles morts dans votre comparaison. On reste à mille lieux de la réalité du droit, comme vous l'admettez.

- Pas à mille lieux, car la comparaison entre la physique et le droit n'est pas complètement infondée.

Dans le **§47 7/c)-ii**, nous avons déjà montré, en exhibant deux tores de révolution, une trajectoire apériodique par rapport à une trajectoire proprement périodique. Les voici à nouveau :



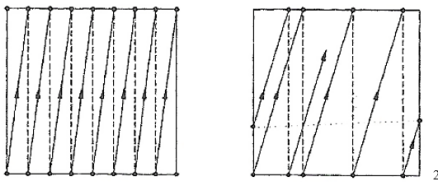
tore de révolution (trajectoire périodique)



tore de révolution (trajectoire apériodique)

[1] http://gilles.django.group/static/fichiers/Solenoide_torique.pdf
[2] https://stringfixer.com/fr/Electromagnetic_coil

Dans la trajectoire apériodique, ce qui agit en coulisses est un nombre irrationnel, et non plus rationnel, comme on l'observe sur les tores plats qui correspondent à ces deux tores de révolution.



pente rationnelle pente irrationnelle

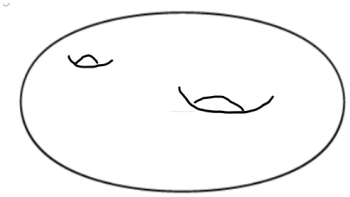
Le tore plat est une façon équivalente de raisonner sur le tore en révolution. Il rend plus facile la complexité des choses à saisir

Une pente irrationnelle signifie que l'angle n'est pas un nombre rationnel, i.e. une fraction ou un rapport entre 2 nombres entiers..

Il est certain que le nombre de classes d'intérêt dont les plans tangents sont traversés par la connexion ne sont pas régulièrement espacés sur cette connexion qui se déplace sur une surface torique. Mais la difficulté n'est pas rédhibitoire.

En revanche, vous auriez pu m'interroger sur la relation de ce tore avec celui de l'échelonnement des élections en raison de la volonté madisonienne de ne pas faire coïncider les durées des mandats électoraux. Dans les deux cas, on s'efforce d'éviter toute « résonance » conduisant fatalement à un abus de majorité.

Les deux tores ont, par conséquent, incontestablement un lien, puisque l'idée d'élections décalées participe de celle de croiser des classes d'intérêt différentes. L'un des tores est un cas particulier d'un tore plus grand qui comprend également d'autres formes de croisement comme la séparation des pouvoirs et le fédéralisme. Peut-être doit-on imaginer une surface d'un genre 2, composée d'un tore plus important et d'un tore plus petit en relation avec le plus grand.



Pour parler simple, le genre d'une surface topologique compacte (fermée et bornée) est le nombre de trous qui apparaissent sur cette surface

Plus rigoureusement, c'est le nombre maximal de lacets disjoints (*disjoint loops*) sur une surface qui n'est pas déconnectée par leur tracé (*which do not disconnect it*).[1]

- La comparaison avec une bobine torique éclaire-telle davantage le fonctionnement du droit constitutionnel que l' évocation à nouveau d'un tore ?

- Je le crois, car à quoi sert une bobine torique dans l'industrie, sinon à jouer le rôle d'*impédance* ?

(§62 1/b)i)

Nous avons déjà évoqué ce phénomène électrique. Le nom d'impédance vient du verbe anglais *to impede* signifiant « retenir », « faire obstacle à » ; *impedire* en latin veut dire « entraver ».[2] L'impédance est une forme de résistance qui filtre les parasites dans une bobine électrique parcouru par un courant alternatif. Elle opère comme un filtre passe-bas en atténuant fortement les signaux à haute fréquence.

Que peut-on attendre des institutions de droit sinon un filtrage similaire quand les intérêts qui s'y confrontent vont et viennent en revenant souvent à la charge. Ils augmentent leur pression et intensité, et reposent ainsi le problème de la survenue d'une fréquence de résonance. Impédance et résonance varient en sens inverse. *La résonance correspond à un maximum d'intensité, donc à une impédance minimale*. [3]

[1] Norman J. Wilberger, *Alg Top5 : Two-dimensional objects – the torus and genus*, University of New South Wales, Sydney, 2 Nov. 2010, https://www.youtube.com/watch?v=4U9XzZjxMFI
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Impédance_électricité
[3] https://uel.unisciel.fr/physique/sinusoi/sinusoi_ch05/

Le juridique constitutionnel n'est point sans rapport avec bobine torique sans exagérer ce rapport. Nous l'avons entrevu avec le *champ potentiel vecteur magnétique* d'un solénoïde et l'approfondirons à nouveau avec la *fig.* du solénoïde.

(§28 5/-i) La volonté de prévenir une trop forte résonance, par cumul de voix ou d'autorités, irrigue tout le droit américain. La réduction du mandat du Président français de 7 à 5 ans, aligné désormais sur celui des députés, ne plaide pas en ce sens. Pour éviter les compromis d'une cohabitation sous la Ve République, on a cru intelligent d'aligner les mandats alors que cette coïncidence favorise la résonance. On retrouve ces débats sous la Révolution française sur les effets comparés de la balance des pouvoirs et de la spécialisation des organes. Prétextant des blocages, ou des ralentissements trop grands, dus à une cohabitation de sensibilités politiques différentes, on opta pour une accélération des réformes qui se révéla mortifère car une partie du pays était loin d'être consentant.

La « bobine torique » constitutionnelle opère une sorte de ruse de la raison au profit de la liberté publique sans mettre la Constitution en surchauffe et menacer, par contrecoup, la liberté individuelle.

Dans le sillage de Benjamin Contant, il faut voir dans cette liberté ce que Stephen Breyer, juge à la Cour suprême américaine, appelle *la liberté active* qui désignerait, comme dans l'antiquité grecque, *le partage du pouvoir souverain de la nation entre ses citoyens*. Et le juge d'ajouter : *La souveraineté entraîne la légitimité de l'action de l'Etat, tandis que le partage du pouvoir souverain implique une pluralité de liens ente cette légitimité et le peuple*. A l'opposé serait la liberté moderne, ou privée, *soit une plus grande protection du citoyen contre l'Etat*, ce qui serait peu observé ou prisé en Grèce.[1]

La liberté des Anciens, selon Benjamin Constant, cité par Stephen Breyer, *ouvrait l'esprit des citoyens*, élevait leurs pensées, *en instaurant entre eux une forme d'égalité, sur laquelle reposent la gloire et le pouvoir d'un peuple*. La *liberté des Modernes*, i.e. la liberté civile (comme l'appelait également Montesquieu, soit dit en passant), est celle, écrit Breyer paraphrasant Constant, *du citoyen vis-à-vis de l'Etat qui repose sur la liberté individuelle de s'adonner à la poursuite de ses intérêts et à la satisfaction de ses désirs, à l'abri de toute immixtion de l'Etat*. L'idéal serait un mélange des deux libertés, tant pour le juge américain que pour l'homme politique français du début du XIXe siècle :

> *Une société qui accorde trop d'importance à la conception antique de la liberté ne saisit pas le prix de la liberté de l'individu par rapport à la majorité. A l'inverse, une société qui accorde trop d'importance à la liberté moderne court le risque que les citoyens, « jouissant de leur indépendance et poursuivant leurs intérêts individuels », ne renoncent trop facilement à leur droit de partager le pouvoir politique. « Il nous faut donc apprendre à conjuguer les deux ensemble ».*[2]

(§49 3/ii) **(§50 1/a)** De sensibilité protestante minoritaire en France, Constant avait saisi le prix de la liberté privée, notamment religieuse. Breyer, de sensibilité juive non moins minoritaire, également, mais ces deux hommes de culture juridique sont conscients que la liberté publique, celle qui permet, suivant Constant, *une participation active et constante à l'exercice collectif du pouvoir*, est nécessaire à la préservation du caractère démocratique de la Constitution (Constant, cependant, fut moins favorable à l'extension du droit de suffrage, traumatisé qu'il fut par les excès de la Révolution française qui ne fut pas seulement l'application de la Terreur, mais la Terreur intérieure qui intériorise la première et redoubles es effets. Se rappeler aussi que pour Montesquieu le principe de la tyrannie est *la crainte*.)

La terreur intérieure est la peur de penser, de penser librement. Nous avons déjà évoqué ce problème des liens entre la liberté politique et la civile, précisément chez Montesquieu. (**§28-4/ii**)

L'expression liberté publique est écrite au singulier dans les *Federalist papers*. La liberté publique (*public liberty*) se différencie de la privée (*personal liberty*). Elle doit se défendre autant contre les attaques qui pourraient provenir du futur gouvernement national que du petit nombre de ses représentants.[3] On peut effectivement dire avec Stephen Breyer qu'elle doit être entendue surtout comme la participation au pouvoir politique censé s'auto-organiser. La liberté publique est une cousine proche de la liberté politique avec cette conception d'un *autogouvernement participatif*.[4]

---

[1] S. Breyer, *Pour une démocratie active*, op. cit., p.58 et 64.
[2] *Ibid*., pp.40-41.
[3] *The Federalist papers*, n°10, 28 et 55. V., plus généralement, *The Federalist oncordance*, op., at Liberty.
[4] S. Breyer, *Pour une démocratie active*, chap.2, p.76

Le droit public français parle de *libertés publiques* au pluriel. Cette expression entend couvrir davantage ses variations avec pour point commun d'assurer à chaque individu la possibilité de choisir sa propre conservation. L'accent est moins porté sur la participation citoyenne aux affaires publiques. On est entre la liberté publique à l'ancienne et la liberté personnelle qui touche tout le monde sans se confondre avec la liberté privée qui n'est accordée qu'à un nombre réduit (ex. : la liberté de propriété).

> *Les libertés publiques sont des pouvoirs en vertu desquels l'homme, dans les divers domaines de la vie sociale,* ***choisit lui-même son comportement.*** *Ces pouvoirs sont reconnus et organisés par le droit positif qui leur accorde une protection renforcée et les élève au niveau constitutionnel en droit interne, au niveau européen en droit international. (*Jean Rivero).[1]

> *Le critère d'une liberté publique est qu'elle appartient à tous. Au contraire,* ***la liberté privée se caractérise par le fait qu'elle n'est réservée qu'à certains, elle constitue un privilège accordé à un petit nombre, refusé aux autres****. Ainsi le droit de propriété qui est incontestablement une liberté, en ce sens qu'elle est le droit pour son titulaire d'accomplir des actes d'usage, de jouissance et de disposition qui ne sont objet parallèlement, elle suppose une obligation générale, imposée à tous ceux qui ne sont pas propriétaires de la chose, d'accepter que le propriétaire exerce pleinement son droit sur elle et de s'abstenir de faire quoi que ce soit qui puisse s'y opposer. [Il n'en est pas moins vrai, selon l'auteur] qu'il s'ait d'une liberté privée, car on trouve réunis les deux caractères de monopole et de privilège qui sont ceux de la liberté privée.* (Jacques Robert).[2]

Contrairement à la vision française de Jacques Robert, le droit de propriété aux Etats-Unis ne saurait être interprété comme une simple liberté privée. Nous sommes en pays lockéen, ne l'oublions pas, même si une telle liberté a vu ses excès limités à la suite de l'arrêt *Lochner v. New York*, rendu en 1905. Cet arrêt avait considéré que les lois sur le travail qui imposaient un maximum horaire sur le travail des Etats violaient la liberté contractuelle. L'opinion dissidente du juge Oliver W. Holmes, se révoltant contre le principe de telles heures indues apparaît dans tous les *text-books* de droit US.

(§46 -3/a)i)

(§47 6/b)

La vision française demeure plus hobbesienne en se focalisant sur l'autoconservation des individus sans trop se soucier de les faire participer à la gestion de Léviathan une fois fondé (nous sommes loin, de nos jours de la conception de Rousseau). Sur le droit de propriété, cependant, la vision française évolue, à lire à nouveau Jean Rivero, qui refuse de trop la cantonner à la sphère privée :

> ***Il semble qu'une certaine zone de propriété privée, créatrice de sécurité, soit indispensable au jeu des autres libertés*** *: celui qui se trouve dans un état de dépendance économique totale peut difficilement les mettre en œuvre.*
>
> *La condition des salariés du XIX*[e] *siècle, totalement soumis du point de vue économique, à l'arbitraire patronal, et exposés de ce fait au conformisme idéologique qui l'accompagnait, en est un exemple probant.* ***La situation est la même, et les risques identiques, ou même aggravés, lorsque la dépendance économique existe à l'égard de l'Etat****.* [3]

(§49 3/

On reconnaît dans ces propos une certaine solidarité entre les différentes libertés. Il serait temps, car cette solidarité atteste l'existence d'un (pseudo-) groupe algébrique agissant sur l'ensemble composé de la liberté, de la propriété et de l'égalité.

Pour Stephen Breyer, *la liberté active*, promue par la Constitution américaine, contraint à sa manière les intérêts particuliers. Ces intérêts, affranchis par *la liberté moderne*, sont invités à se sublimer en partie au contact de l'Etat qui les fait participer indirectement au processus politique. Le juge de la Cour suprême donne l'exemple de la liberté d'expression, garantie par le Ier Amendement.

On ne peut, dit-il, accorder une protection renforcée à la liberté d'expression commerciale ou publicitaire autant qu'à la liberté proprement politique de prendre part aux élections. Breyer se plaît à rappeler que *cette liberté, qui est probablement plus étendue aux Etats-Unis que n'importe où ailleurs dans le monde, est très importante aux yeux des Américains.* La plupart de ces derniers auraient adhéré, à la fin du XVIIIe siècle, à la maxime des Whigs anglais en vertu de laquelle « la tyrannie commence où s'arrêtent les élections ». A cet égard, le financement des campagnes électorales mériterait particulièrement l'attention de la Cour suprême puisque le rôle de l'argent ne peut qu'influer sur le processus électif Au lieu d'encourager les citoyens à y participer de manière éclairée, ces derniers peuvent se sentir frustrés de constater que des contributions généreuses peuvent en fausser gravement le résultat. Sans la

---

[1] Jean Rivero, *Les libertés publiques*, 1987, t.1, Puf, Paris, p.29. Nous soulignons
[2] Jacuqes Robert, *Libertés publiques et droits de l'homme*, Montchrestien, Paris, 1988, p.12. Même remarque.
[3] J. Rivero, *Les libertés publiques*, p.36.

régulation d'un tel financement, la confiance publique dans les institutions risque d'être sérieusement érodée, voire sapée. Le principe *a vote, a voice*, serait violé. [1]

Sous ce rapport, la liberté active, revalorisée par Stephen Breyer, rejoint par ses effets la stratégie madisonienne de croiser les intérêts particuliers pour qu'ils s'élèvent, par leur énergie, et malgré eux, à une plus grande hauteur de vue. La connexion des différentes classes d'intérêt devrait en principe œuvrer à tous les étages du droit constitutionnel américain. Cette contrainte rendrait davantage publique la liberté privée sans trop obstruer cette liberté négative définie comme absence d'entraves.

Il reste que le vœu de Stephen Breyer semble être quelque peu un vœu pieux au regard de la jurisprudence de la Cour surprime fédérale dont il est membre. Son livre *Pour une démocratie active* a été écrit en 2005 pour l'édition anglaise. Or, en 2010, la Cour a jugé bon d'aller en sens contraire. L'arrêt *Citizens United v. Federal Election Commission*,

> *was a landmark decision of the Supreme Court of the United States concerning the relationship between campaign finance and free speech. It was argued in 2009 and decided in 2010. The Court held that the free speech clause of the First Amendement prohibits the government from restricting independent expenditures for political campaigns by corporations, including nonprofit corporations, labor unions, and other associations.*[2]

(§50 2/b)i) Cet arrêt a été conforté, en 2014, par l'arrêt *Cutcheon v. Federal Election Commission*, déjà cité, déplafonnant les dépenses électorales.

> La 1re loi sur le financement des campagnes électorales fédérales remonte à 1971. Amendée en 1974, 1976 et 1979, *cette loi exige que les candidats et les « comités politiques » révèlent les sources de leur financement et la manière dont ils dépensent leur argent ; elle réglemente la perception des contributions et la façon dont les fonds sont utilisés dans le cadre des campagnes électorales fédérales, et administre les subventions publiques aux élections présidentielles*.
>
> Un Commission électorale fédérale [*the Federal Electoral Commission FEC*] a été instituée après les amendements de 1974 afin d'administrer et de faire appliquer cette loi (*to place legal limits on campaign contributions and expenditure*).[3]

La stratégie madisosienne de nouer des intérêts différents n'est pas toujours mieux lotie. Même Stephen Breyer, démocrate en l'âme, n'est pas tendre à son égard lorsqu'il écrit que *Madison, qui dénonçait le système des factions, pensait que les membres du Congrès représenteraient équitablement les électeurs de leur circonscription, notamment parce que ceux-ci ne feraient pas plus partie des « riches » qu'ils ne feraient partie des « pauvres ». De telles déclarations sont d'un faible secours et n'apportent pas de critères décisifs pour trancher la constitutionnalité des réformes du financement des campagnes électorales*. [4]

Breyer se référait au n° 57 du *Fédéraliste* dans lequel Madison écrivait exactement : *Quels doivent être les électeurs des Représentants fédéraux ? Ce seront les pauvres comme les riches, les ignorants comme les hommes instruits ; les humbles nés dans l'obscurité et à mauvaise fortune, comme les fiers héritiers d'un nom illustre. [Not the rich, more than the poor; not the learned, more than the ignorant; not the haughty heirs of distinguished names, more than the humble sons of obscurity and unpropitious fortune]*. [5] Madison vivait l'expérience de pensée de Hobbes qui postulait un contrat social entre individus sans condition, mais Locke distinguait déjà entre riches et pauvres.

La stratégie madisonienne peine, il faut le redire une nouvelle fois, à modérer fortement l'influence des groupes de pression, par exemple au Congrès. Comme l'écrit un observateur américain, *alors que les principaux candidats des deux parties continuent de récolter des sommes colossales en prévision de l'élection de 2008, force est de constater que la politique est un luxe d'homme riche*. *C'est d'autant plus vrai que chaque candidat est libre de dépenser autant qu'il veut pour sa propre campagne*. La faute est-elle imputable aux lobbyistes, ces colporteurs d'intérêts privés ? Oui et non, car les influencés sont aussi des influenceurs qui assouplissent par trop la connexion des divers intérêts :

> *Ce serait une flagrante erreur de perception de croire, comme le font nombre de journalistes et de réformateurs, que les lobbyistes, les entreprises, les grandes fortunes, les groupes commerciaux ou*

[1] S. Breyer, *Pour une démocratie active*, chap. 2, passim, et p.47 et 67.
[2] Vor 558 U.S. 310 (2010) ; https://en.wikipedia.org/wiki/Citizens_United_v._FEC
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_sur_les_campagnes_électorales_fédérales ; https://en.wikipedia.org/wiki/Federal_Election_Campaign_Act
[4] S. Breyer, *Pour une démocratie active*, chap. 2, p.74
[5] *Le Fédéraliste*, n° 57, trad. A. Tunc, op. cit., p.475. Le texte entre crochets est une partie de l'original en anglais.

> *les syndicats achètent les hommes politiques en finançant leurs campagnes électorales dans le but de s'attacher leurs faveurs.* ***En réalité, ce sont plus généralement les parlementaires qui forcent la main à leurs orateurs en se proposent de les servir ou en menaçant de leur nuire***.[1]

Contrairement aux espoirs des Pères fondateurs de « résoudre » l'équation constitutionnelle de restreindre ou d'étendre notamment la liberté d'expression véhiculant de multiples intérêts, matériels ou moraux, d'aucuns se demandent si l'Amérique n'est pas devenue purement et simplement une ploutocratie. Ce saurait trop dire, *in our view*, même s'il arrive qu'une institution comme la Cour suprême, censée réguler au mieux le système, fasse preuve d'un singulier manque de modération.

Les Etats-Unis seraient, pour certains, une démocratie entachée de ploutocratie, mais pour d'autres, une ploutocratie dont la brutalité serait atténuée par d'indéniables éléments de démocratie, y compris directe.

Nous ne tranchons pas, pour signer l'un ou l'autre diagnostic, à supposer qu'il fût simple ! Il faut encore reconnaître que le système constitutionnel américain parvient, peu ou prou, à connecter divers intérêts et à les nouer au moins le temps d'une négociation. Au cours de celle-ci, chacun cherche à interpréter de tous côtés une législation ou un projet de réforme sous la contrainte de trouver des partenaires d'un jour parmi ses adversaires.

La connexion juridique est un carrefour, en tout point d'un espace torique, où se nouent et se dénouent des forces contradictoires. Est-il possible, s'écrierait une voix commune (celle la volonté générale qui ne dit pas son nom) d'être assurée qu'une telle connexion ne soit pas autant, ou moins souvent, remise en question ? N'est-il pas vrai que, comme il vient d'être signalé, les entrecroisements des intérêts, - leurs entrelacements, - se font et se défont trop souvent ? Ne faut-il pas davantage que les institutions se plient moins facilement aux envies des groupes de pression ?

Madison ne fut, comme penseur, ni naïf ni utopique, il s'en faut de beaucoup. Son projet constitutionnel possède un noyau dur, relativement pérenne, qu'est la séparation des pouvoirs à tous les niveaux institutionnels. Un pouvoir judiciaire ou un autre, qui adopte une interprétation excessive, voire fallacieuse, se verra, très probablement, rabrouer un jour ou l'autre par l'un ou les deux autres pouvoirs. Le processus délibératif n'est pas toujours un vain mot, attendu que, dans une telle balance des pouvoirs, les pouvoirs s'observent, s'épient, se contrôlent en opposant leurs poids et contrepoids.

Une telle liberté mutuelle, qui est autant une contrainte mutuelle, est arrimée solidement dans l'entrelacs borroméen de la séparation des pouvoirs à tous les étages du fédéralisme américain.

[1] John R. Macarthur, *Une caste américaine*, op. cit., chap.3 : le pouvoir électoral de l'argent, p.55 ; chap4 : La démocratie vue du Congrès, p.79. Nous soulignons.

Résumé

① - Le *contrat social* ? Peuh ! Des balivernes. Une hypothèse de philosophie politique que l'on voudrait nous faire prendre pour une démonstration en droit constitutionnel ! Les sciences humaines sont plus averties. Elles partent du terrain sans divaguer dès le départ.

- Réponse de Claude Lévi-Strauss, plus pénétrant et circonspect que cette position a priori :

> *On aimerait pouvoir montrer l'appui considérable que l'ethnologie contemporaine apporte aux thèses des philosophes du XVIIIe siècle. Sans doute, le schéma de Rousseau diffère-t-il des relations quasi contractuelles qui existent entre le chef et ses compagnons. Rousseau avait en vue un phénomène tout à fait différent, à savoir la renonciation, par les individus, à leur autonomie propre au profit de la volonté générale.*
>
> *Il n'en reste pas moins vrai que Rousseau et ses contemporains ont fait preuve d'une intuition sociologique profonde quand ils ont compris que **des attitudes et des éléments culturels tels que le « contrat » et « le consentement »** ne sont pas des formations secondaires, comme le prétendaient leurs adversaires et particulièrement Hume : **ce sont les matières premières de la vie sociale**, et il est impossible d'imaginer une forme d'organisation politique dans laquelle ils ne seraient pas présents*
> *[…]*
> *A Rousseau, **nous devons de savoir comment, après avoir anéanti tous les ordres, on peut encore découvrir les principes qui permettent d'en édifier un nouveau**.*[1]

Lévi-Strauss accorde sans doute trop à Rousseau le mérite de la distinction entre état de nature et d'état de société, mais quand on voit les incompréhensions dont Rousseau, plus que d'autres, fait l'objet, on comprend que l'ethnologue veuille rétablir la balance et honorer une pensée hors pair à l'époque.

- Mais, pour ce philosophe, l'homme n'est-il pas né naturellement bon et l'ordre social n'a-t-il pas dévoyé cet état en corruption ?

- Réponse à nouveau de Claude Lévi-Strauss : Jamais Rousseau n'a idéalisé l'homme naturel au point de croire qu'il aurait réellement existé en dehors de la société.

> *Il sait [comme les autres théoriciens du contrat social] que ce dernier est inhérent à l'homme, mais il entraine des maux : la seule question est de savoir si ces maux sont eux-mêmes inhérents à l'état. Derrière les abus et les crimes, on recherchera la base inébranlable de la société humaine**.** […] Rousseau pensait que le genre de vie que nous appelons aujourd'hui néolithique en offre l'image expérimentale la plus proche. Je suis assez porté à croire qu'il avait raison. Au néolithique, l'homme a déjà fait la plupart des inventions qui sont indispensables pour assurer sa sécurité.*
> *[…]*
> *La pensée de Rousseau, toujours en avance sur son temps, ne dissocie pas la sociologie théorique de l'enquête au laboratoire ou sur le terrain, dont il a compris le besoin L'homme naturel n'est ni antérieur, ni extérieur à la société. Il nous appartient de retrouver sa forme immanente à l'état social hors duquel la condition humaine est inconcevable, donc, de tracer le programme des expériences qui « seraient nécessaires pour parvenir à connaître l'homme naturel » et de déterminer « les moyens de faire ces expériences au sein de la société ».*[2]

[1] Cl. Lévi-Srauss, *Tristes tropiques*, op cit., chap.29, p.374. Nous soulignons.
[2] *Ibid*, chap.38, p.470. Les crochets sont nôtres.

② Rousseau ne se réfère pas qu'à « l'homme du néolithique ». Il mentionne aussi, dans l'*Emile*, Robinson Crusoé, ce héros mythique romanesque dans lequel les individus, aspirant à se libérer, se reconnaissent. Robinson est isolé dans son île, comme si la une société était mise entre parenthèses. La description des expériences qu'il entreprend démontre qu'il est apte à survivre seul. Il est donc capable d'endosser, quelle que soit son origine dans la société, des responsabilités économiques et politiques.

Cette dénaturation de l'homme naturel en citoyen est l'effet d'une double symétrisation par rotation et réflexion en laquelle consiste le contrat social. Cette composition de mouvements de pensée peut être figurée par une surface minimale sans bord rappelant celle de Gergonne.

③ L'originalité de Rousseau ne réside pas réellement dans l'idée de contrat social. Cette idée, en germe chez Grotius, sera développée chez Hobbes puis Locke. San contrat, pas de volonté générale qui en sort. Comme l'écrit Hegel, *Rousseau a le mérite d'établir à la base de l'Etat un principe […] qui est de la pensée, et même est la pensée, puisque c'est la volonté*.[1]Entendons, une pensée et une volonté collective qui est plus qu'une simple réunion d'ensemble. Elle est inaliénable par quiconque, et concevable comme un ouvert topologique qui n'admet pas de frontière. Tout le monde a droit d'y participer, aussi discret et faible qu'il paraisse, car cette volonté ne saurait exclure, comme pourrait le penser Hegel, la pensée et volontés individuelles. La volonté individuelle appelle la générale et la générale l'individuelle.

La conception de Rousseau, cependant, glorifie l'universel sans universalisme. Elle révèle la difficulté créée par la volonté générale qui ne s'en tiendrait qu'aux droits d'un homme non situé. Après avoir déterritorialisé la volonté générale qui appartiendrait à un groupe déterminé, après avoir scindé toute interaction entre individus, fussent-ils nouveaux dans la société, Rousseau sent la nécessité de ré-territorialiser la volonté générale pour qu'elle devienne un ensemble semi-ouvert, et non complètement ouvert au monde et à tout venant.

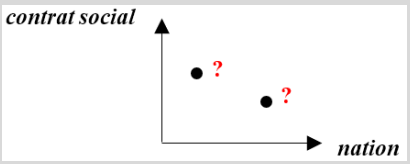
Le groupe social doit être « borné » par certains côtés, sans l'être au sens psychologique.

La volonté générale, certes, ne peut pas être figée et immuable, mais elle ne peut pas non plus se déformer et se distendre sans fin. Pour Rousseau, elle doit se recentrer pour demeurer quelque peu « nationale ». Il y a risque sinon que le pays où elle fleurit ne se délite, perde sa spécificité, et finalement sa souveraineté (la compétence des compétences, *Kompetenz-Kompetenz*, pour reprendre une expression du juriste Georg Jellinek déjà cité en Introd.gle).

Qu'une nation soit chrétienne ne suffit pas non plus pour être une. *Elle manquerait de liaison*, écrit Rousseau. Or une déliaison trop forte diluerait l'intérêt commun.

En termes philosophiques, la volonté générale, dans le prolongement de la conception de Rousseau dans laquelle nous mêlons la nôtre, doit, à l'instar de la pensée moderne, pouvoir continuer de s'ouvrir à la « contingence ». Les choses peuvent toujours être autres qu'elles ne sont. Les choses humaines paraissent encore moins inertes. Ce sont des individus peu visibles, ou à venir, bref toute une multiplicité de singularités, qui viennent en permanence contester tout consensus, à peine serait-il séché sur le papier ou gravé dans les mentalités. Advient une intrusion de l'ailleurs, Rousseau ose ouvrir la porte. Il n'est pas contre une certaine instabilité, à ce qui est inattendu ou repoussé, mais il voit aussi les dangers d'une trop grande altérité qui met en danger la cité, si rien ne vient réduire l'embrasure du dehors.

Il existe donc une tension aigue, chez ce philosophe, entre le contrat social, accouchant d'une volonté générale accueillant tout le monde, et la nation, soucieuse de préserver son identité face ce qui pourrait la dissoudre. Cette tension est devenue encore plus vive aujourd'hui, à l'heure du dérèglement climatique et des Etats voyous, ou faillis, qui font fuir leur population. Entre l'ouvert et le fermé, il convient de trouver un compromis, variable suivant les cultures et les traditions :



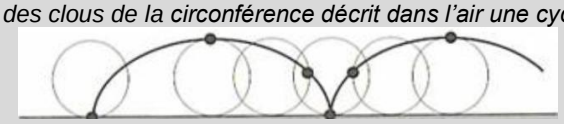
[1]Hegel, *Principes de la philosophie du droit*, op. cit., §258, p.272).

Résumé (suite)

④ Cette friction entre l'altérité et l'identité participe d'un va-et-vient entre la violence et la résistance. Le spectre de la violence va de la brutalité à la violence plus policée d'un affrontement qui n'aboutit pas au spectacle où l'humanité en vient à verser du sang. La violence est un écart, un pas de côté, qui bouscule l'ordre établi, social ou intellectuel, à tort ou à raison. La résistance, elle, est autant créatrice que conservatrice, voire réactionnaire.

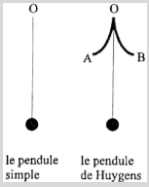
Il nous semble que cette dialectique participe elle-même à une forme d'action-réaction dont l'égalité n'entraîne pas nécessairement une égalité de puissance comme en physique newtonienne. (Le principe d'égalité entre l'action et la réaction entre une grande masse et une petite n'exclut pas que la grande masse entraîne, dans son propre mouvement, la petite.)

La dialectique de la violence et de la résistance a vocation à se répéter *ad vitam aeternam*. En simplifiant outrageusement le propos (qui est une façon d'en filtrer la clarté), ces allées-et-venues peuvent être imagé par une figure de pensée qui a attiré la curiosité de grands savants des Lumières, dont Huygens. Il s'agit d'une courbe, la cycloïde, que l'Encyclopédie de Diderot et de d'Alembert définit comme suit : *Elle est décrite par le mouvement d'un point A de la circonférence d'un cercle, tandis que le cercle fait une révolution sur une ligne droite. Quand une roue de carrosse tourne, un des clous de la circonférence décrit dans l'air une cycloïde*. [1]



Galilée pensait que cette courbe serait la plus robuste pour construire un pont.[2] Ses propriétés ont surtout été exploitées au cours du XVIIe siècle pour tenter d'améliorer la justesse des horloges. On lit à nouveau, au siècle suivant, dans la même Encyclopédie :

> *Si l'on veut qu'un pendule fasse des vibrations inégales en des temps exactement égaux, il ne faut point qu'il décrive des arcs de cercle mais des arcs de cycloïde. Si l'on développe une demi-cycloïde, en commençant par le sommet, elle rend par son développement une autre demi-cycloïde semblable et égale, et l'on sait quel usage M. Huygens fit de des demi-propriétés pour 'l'horlogerie.*[3]



Ce sont ces *propriétés singulières* (sic) de régularisation par d'autres arcs de cycloïde qui permettent à cette courbe de se déployer sans sortir de l'ornière. Son évolution est effectivement celle d'une roue qui tourne comme un cycle qui se déplace le long d'une trajectoire. Une telle évolution fait de la cycloïde, à nos yeux d'aujourd'hui, le modèle idéal du cycle violence-résistance observable dans le fonctionnement du droit constitutionnel moderne. Ce cycle est contrasté à chaque rebond, comme si, à une période de dilatation, succédait une période de contraction, et inversement.

Cet aller-retour, dans le temps, d'un blocage et d'un déblocage est manifeste autant en droit positif que dans le savoir. Nous parlions à propos de Rousseau de sa réticence à ouvrir trop les vannes. Comment aurait-il réagi, de nos jours, devant le déplacement de larges populations au plan international ? Face à un pareil afflux, réel et en partie imaginaire (certains parlent d'*invasion* et de *grand remplacement*), on peut subodorer qu'il aurait pensé que l'autorité nationale doit chercher, autant que possible un équilibre entre les droits de l'homme, dont le droit d'asile, et le souci de ne pas inquiéter, outre mesure, le pays d'accueil. Une balance est à trouver entre la venue des « étrangers » en danger dans leur patrie et le sentiment de peur des autochtones d'être submergés. L'enjeu est d'éviter une réaction « droitière » extrême qui ferait basculer l'opinion à refuser la moindre hospitalité, voire à chasser tout « immigré ».

[1] Encyclopédie de Diderot et de D'Alembert, art. « cycloïde », t.4, Paris ,1954, p.590. L'article a é écrit par d'Alembert.
[2] http://villemin.gerard.free.fr/Construc/Cycloide.htm
[3] Encycl. de Diderot et …, art. « cycloïde », p.590 : André Stell, *La cycloïde*, https://numerisation.univ-irem.fr/ST/IST95025/IST95025.pdf

Résumé (suite)

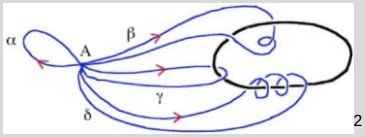
Le rythme plus ou moins cadencé entre, au fond, deux pas en avant et un pas en arrière n'est pas sans relation avec les rythmes fondamentaux de l'existence. Comme l'écrivait à la fin du XVIIIe siècle la peintre Elisabeth Vigée Lebrun : *sans ce court et léger repos, dont j'ai conservé l'habitude, je n'existerai pas*.[1] Un désir de vivre qui s'effrite un jour en nous revient souvent le lendemain matin. Ces exemples peuvent faire sourire, tant ils sont anodins. Ils peuvent même subir la critique, car ce cycle générique, qu'on évoque trop facilement, *ça marche en petit temps,* mais *ça ne marche pas toujours en gros temps.*

Le constitutionnalisme moderne n'est pas dépourvu de dispositions qui le rendent apte à affronter la tempête. Il arrive, toutefois, que la roue dérape comme celle de la fortune. Nous ne sommes pas qu'en mathématiques, mais dans la vie réelle moins parfaite. Les outrances, du côté de la violence comme de la résistance conduisent, au sein d'un même pays, à des outrages et à des actes difficilement réparables. Il faut attendre, malheureusement, que le feu de l'incendie s'éteigne pour reconstruire ce qui a été dévasté en ville et dans les campagnes. Les familles, tiraillées, ont éclaté de tous côtés. Les gens se sont entretués. La mémoire collective s'est fracturée. Il n'y a plus de cycle, même irrégulier. Tout est désolé, aplati.

⑤ D'autres figurations dynamiques aident également à éclairer le droit des Lumières et ses suites jusqu'à l'heure actuelle. La théorie des nœuds a encore des choses à dire puisque la balance des pouvoirs, initiée au XVIIIe siècle, se révèle être une balance borroméenne avec pour effet d'auto-stabiliser le système institutionnel. La liberté politique demeure la direction privilégiée, nonobstant les tiraillements des trois pouvoirs suivant leurs propres directions.

On peut parler à juste titre, à cet égard, d'un effet gyroscopique constitutionnel qui fait équilibre à beaucoup de dérives qui menaceraient, au sein du pouvoir d'Etat, une telle liberté.

⑥ La théorie des jeux permet aussi de contempler visuellement, dans l'espace complémentaire des nœuds, des classes d'homotopie interprétatives. L'on y passe d'une interprétation à une autre de façon continue, sans rupture, comme on étirerait ou contracterait un élastique dont les deux extrémités seraient fixées en un point commun, A.



[2]

Dans l'espace complémentaire du nœud trivial [le cercle usuel], le chemin α est homotope au chemin constant. Les chemins β et γ sont homotopes, alors que les chemins α et β ne le sont pas puisque le nœud fait obstacle à la déformation continue du chemin α en le chemin β. Le chemin δ n'est homotope à aucun des chemins α, β et γ.

L'ensemble des chemins d'origine et d'extrémité A, considérés à homotopie près, forme *le groupe fondamental* A. Comme dans tout groupe algébrique, il existe une loi de composition interne de composition des lacets, dotée des propriétés habituelles dont l'existence d'un élément neutre unique et d'un élément inverse pour tout élément. Les chemins homotopes sont des interprétations juridiques qui se composent en respectant ces propriétés (dont également l'associativité) sans sortir de l'ensemble du droit positif considéré.

Une interprétation neutre, qui a la forme d'un lacet neutre, serait celle qui ne fait pas débat, acceptée par tous les participants. Une interprétation (ou lacet) inverse irait à l'encontre d'une interprétation qui s'écarterait trop d'un possible compromis entre toutes les autres.

L'interprétation porte sur toute réglementation, dont les lois, voire la Constitution. L'invariance constitutionnelle, qui résulte de l'action d'un « groupe » d'interprétations relative à telle disposition (ayant trait à toutes les déclinaisons de la liberté politique) n'est pas toujours au rendez-vous. L'un des trois pouvoirs peut, à l'occasion, déraper de, mais il serait excessif d'affirmer qu'il n'y a que violence dans le droit, régulé par l'Etat, comme dans l'état de nature. A nouveau, il y a de la résistance, pensée et organisée, ex ante ou ex post, dût-elle être décalée.

[1] E. Vigée Lebrun, *Souvenirs*. 1755-1842, op. cit., p.182

[2] http://iml.univ-mrs.fr/~lafont/rencontres/CollROUSSE-Pichon.pdf. Pour plus de détails, l'auteur renvoie à son propre ouvrage : *Eléments de topologie algébriqu*e, Hermann, Paris, 1971.

Résumé (suite)

⑦ Les conjectures sont plausibles si elles ont pour elles une analogie qui n'est pas totale, mais partiellement étayée. Quoiqu'il paraisse subtil d'y arriver par le raisonnement, le retournement de l'amour de soi en amour propre ainsi que celui de l'amour propre en amour de soi ,peut faire l'objet d'une représentation lisible par un ruban de Möbius. Sur une surface unilatère, l'intérêt de l'individu fait deux tours complets comme si, lors de sa rotation, l'angle ou la phase de son intérêt, au regard de la société, variait comme en théorie physique de jauge (l'équivalent sommaire du champ de jauge serait celui des pressions sociales sur l'individu).

La torsion s'invite ainsi à nouveau en philosophie constitutionnelle dans le cadre d'un espace fibré. Une telle figuration souligne la profondeur de vue de Rousseau qui percevait, dès le XVIIIe siècle, combien l'amour de soi n'est pas contraire à l'amour d'autrui.

La psychologie du XXIe siècle confirme que l'amour de soi est indispensable pour l'affirmation de soi (il faut s'aimer pour se construire et prendre soin de ses intérêts réels) et pour l'attention qu l'on doit accordera comme à soi-même (ou presque).[1] L'amour-propre n'est qu'une inversion perverse qui emprisonne le moi qui ne voit dans l'autre qu'un être à abattre, ou dont il faut monopoliser le regard vers soi. L'éducation du sentiment doit permettre, selon Rousseau, de renaturer, par une inversion d'inversion, ce qui a été dénaturé par la société.

⑧ La notion d'espace fibré n'a pas tout dit en droit, loin de là. Elle offre l'occasion de montrer en droit américain, par un simple dessin, une « connexion » entre les « fibres » qui représentent les différentes jurisprudences des treize cours fédérales. La « « connexion » joint des principes ou standards communs. La projection du fibré, sur l'espace de base, donne une idée de la trajectoire de la jurisprudence de la Cour suprême en droit.

Le transport parallèle permet de déplacer des vecteurs le long des courbes de sorte qu'ils restent « parallèles » à la connexion. L'angle de rotation demeure constant. Il en va ainsi du transport parallèle sur une sphère.

Qu'on remonte jusqu'aux lois, ou que l'on descende jusqu'aux mœurs, qu'on envisage la religion, l'éducation, les idéaux comportements, la pratique du sport, les campagnes d'information, les canaux de divertissement, toujours on trouvera du « transport parallèle » qui s'efforce d'aligner les conduites individuelles dans la société. Un plan tangent (et plus généralement un espace tangent) est un plan (ou un espace) qui épouse au plus près une courbe ou une surface lisse plus ou moins ondulée. Tantôt le transport, suivant des plans tangents successifs, est direct, comme dans une armée ou conformément à la loi, tantôt il est indirect ou souple, comme un effet psychologique agissant sur les mentalités. La diversité des formes de régulation des armes à feu et celles de lutte contre le tabac en est une illustration.

Qui peut savoir, toutefois, ce qui se passe en tout point sur une surface comme la sphère ? Un théorème le sait : celui de la boule chevelue (*hairy hair*) qui démontre que sur mon crâne, si du moins ma tête était au-dessus couverte intégralement de cheveux, il existe au moins un point de discontinuité ou de non tangence. Oui, un épi. Voudrait-on l'aligner coûte que coûte sur les autres cheveux que l'on n'y arrivera jamais. Ce théorème semble appuyer le sentiment que, dans une société, il y a toujours un individu ou un groupuscule qui se lève pour dire non, quand bien même la résistance à la violence, fût-elle extrême, diminuerait dramatiquement. Cet homme , ou ces hommes ou femmes, osent affronter l'horreur et la mort pour l'honneur de l'humanité sans la liberté de laquelle l'humaine condition perd celle de sa dignité.

⑨ La connexion du système américain, à travers les étages du fédéralisme, est un spectacle étonnant que l'œil contemple rarement en droit. Tous les niveaux institutionnels sont comme des niveaux d'énergie dans un fibré, le plus haut étant situé au sommet de l'Etat fédéral dont l'action est bien plus ample et énergique que celles des niveaux inférieurs. Dans ce feuilletage, chaque classe d'intérêt soit accepter le plus souvent un certain compromis, avec une ou plusieurs autres classes d'intérêt, pour faire passer son idée ou son interprétation d'un projet de réglementation. La stratégie madisonienne d'entrecroiser les intérêts, - de les nouer au moins un temps, - est assurément une « « connexion avant la lettre visant à épurer et à élargir l'esprit public, comme l'espérait par un autre biais Rousseau en Europe.

[1] https://www.psychologies.com/Moi/Se-connaitre/Estime-de-soi/Articles-et-Dossiers/Comment-s-aimer-soi-meme/Pourquoi-l-amour-de-soi-est-indispensable

Résumé (suite)

Ce qui étonne vraiment l'observateur est que cette « connexion », parcourant et unifiant toutes les strates du droit américain, rappelle la forme d'une bobine torique en électromagnétisme. Cette analogie rend la vue plus perçante, sans que l'on doive s'en enflammer pour autant. Le lecteur – y compris nous-même qui le découvrons - a la surprise de retrouver en topologie le tore, enveloppant lui-même le tore des élections échelonnées. Celui-ci révélait déjà un raisonnement soucieux de prévenir une trop forte résonance glissant vers l'abus de majorité.

La stratégie madisonienne, qui toujours actuelle aux Etats-Unis, ne se réduit donc pas à croiser aléatoirement des classes d'intérêt différentes, même si, tactiquement, elle a intérêt elle-même à introduire du hasard dans leurs rencontres. Son objectif de réformer les abus des groupes de pression répond à une logique plus profonde : celle d'éveiller l'esprit public grâce au jeu des intérêts privés obligés de s'accommoder aux contraintes constitutionnelles. Sans ce passage obligé, les groupes de pression demeurent des intérêts purement particuliers, disjoints et peu bénis par la légalité.

> *Les Pères fondateurs ont mis en place dans la Constitution un mécanisme complexe de gouvernement, afin de mieux traduire dans des politiques rationnelles la volonté populaire qui se dégage de la délibération publique.*[1]

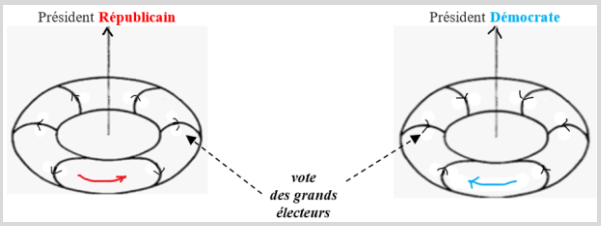
⑩ La constitution fédérale américaine a paré la dissolution du nœud institutionnel en « borroméenisant », non seulement la séparation des pouvoirs au niveau fédéral, mais aussi celle des Etats. Le système en place évoque ingénieusement, de nos jours, une bobine torque électrique reliant les séparations des pouvoirs des 50 Etats. Cette bobine peut être le modèle, non pas d'un seul tore électoral, mais de plusieurs si l'on songe aux élections des gouverneurs ou à celle, unique et indirecte, du Président de la République au sein du Collège électoral.

Le tore électoral, décrivant les élections des gouverneurs, présente, soit des décalages dans la date même des élections, soit des écarts dus au poids des candidats à ces élections. On retrouve le soin des Pères fondateurs d'éviter d'augmenter dangereusement la résonance d'une majorité qui apparaîtrait trop homogène, et sans une opposition réelle, à travers le pays.

Le tore électoral, portant sur l'élection du Président de la République par le collège électoral, a l'intérêt de faire surgir, du même modèle électromagnétique, le candidat sur qui se porte le plus grand nombre de voix des grands électeurs. L'heureux élu n'est pas nécessairement celui ou celle qui a remporté le plus de voix au suffrage universel direct. D'aucuns aujourd'hui le regrettent, mais les Pères fondateurs, ici encore, ont voulu conjurer un raz de marée populaire qui pourrait ébranler, ou carrément renverser, le système institutionnel.

***Vox populi, vos dei*, ne fut l'adage prisé dans l'esprit de la jeune Amérique jusqu'à aujourd'hui.**

Le choix du Président des Etats-Unis par les grands électeurs opère comme un « ultra-filtre » au terme d'un emboîtement de voisinages de plus en plus étroits. Le nom du Président émerge comme un champ magnétique « poloidal » par rapport au champ magnétique toroïdal où se situeraient les *electors*. La couleur politique du Président dépend des voix des délégués dans le Collège électoral.



L'élection la plus haute qui fabrique la légitimité du Président américain

[1] S. Breyer, *Pour une démocratie active*, chap. 6, p.139.

Résumé (suite et fin)

⑪ **Le modèle de la bobine torique doit être complété par l'idée que chaque spire représente en fait un nœud regroupant, en une spire circulaire, trois anneaux borroméens. Le nœud enlace, dans chacun des 50 Etats, les pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Le borroméen empêche d'être manichéen. Cette structure ternaire subtile force les pouvoirs à converser.**

Tout au long du solénoïde toroïdal peut être tracée, dans l'espace complémentaire de chaque nœud borroméen, une ligne d'influence du pouvoir fédéral sur les Etats. Cette influence, comme toute influence, est indirecte, compte tenu de l'autonomie des Etats vis-à-vis du fédéral. Celui-ci ne peut se mêler de tout, sauf à coanimer, soutenir ou contrarier au plus les mesures étatiques. The *Big government* n'est roi que chez soi, pas dans les Etats.

L'impact du fédéral est aussi variable suivant la couleur politique dominante du fédéral et celle des Etats. Le tracé d'influence du fédéral peut traverser ou pas, ou plusieurs fois, tout ou partie des 50 Etats. L'inclination d'un tel tracé longitudinal dans l'espace complémentaire du nœud borroméen des Etats est une indication du degré d'incidence du fédéral dans les Etats.

Trois expériences ont été rapportées au sujet de cette éventuelle empreinte d'un niveau institutionnel sur des sous-niveaux. Elles portent sur l'immigration, la Covid-19 et la peine de mort. Ces cas suggèrent qu'il est bien question d'une influence, et non d'un réel pouvoir du fédéral sur les Etats.

Au vu de ces disputes vives et ces querelles à n'en pas finir, certains pensent que tout aujourd'hui aux Etats-Unis va de mal en pis, comme si les institutions politiques, tant fédérales qu'étatiques, ne cessent de se vicier et de se démembrer au fil des années. Ah, autrefois, c'était mieux ! soupirent-ils. D'autres sont d'avis contraire qu'un autre fil, celui d'Ariane du fédéral, continue de subsister et d'insuffler le tout à travers le labyrinthe borroméen des Etats.

Nous laissons au lecteur, ou plutôt à l'avenir, le soin de décider si cette influence est factice et passagère, ou durable dans les expériences précitées. En dépit des événements troublants et des agitations pénibles, doit-on conserver une foi inébranlable en l'Amérique ? Un pays, toutefois, a beau résoudre des nœuds compliqués, un fonctionnement serein et pérenne n'existe guère en droit. Le constitutionnalisme des Lumières a ses taches de soleil. Il adoucit le tragique de la vie politique, qui se rajoute à celui du privé, mais ne le fait pas fondre au soleil.



Christian Huygens (1629-1695) [1]

> *Huygens est un des premiers géomètres du XVIIe siècle, épris d'élégance et de perfection formelle. Le géomètre se double chez Huygens d'un mécanicien au sens pratique. Il joint à la sélection de ses principes de départ et à la rigueur de sa méthode un respect scrupuleux des faits*.[2]

Nous affichons le portrait de Huygens qui est souvent trop dans l'ombre de Galilée et de Descartes qui l'inspirèrent certes, mais dont il amenda aussi sensiblement les œuvres tout en déployant, par devers lui, une pensée fort originale. L'âge des Lumières lui doit beaucoup : en optique avec sa conception ondulatoire de la lumière et en mécanique avec son approfondissement de l'étude du pendule révélant le phénomène de résonance et la symétrie caractérisant la cycloïde en ce que la *développante* d'une cycloïde est une cycloïde égale et, réciproquement, la *développée* d'une cycloïde est une cycloïde égale… Huygens fit aussi des découvertes en astronomie. On le crédite aussi du calcul de la force centrifuge, dont Newton tirera profit.

L'apport de Huygens aide sans conteste à comprendre certains modes de raisonnement en droit constitutionnel. De ce point de vue, il quitta la monarchie de Louis XIV qui persécuta les protestants en France et envahit son pays, les Provinces-Unies, non moins protestant. Son pays fut le premier en Europe à s'émanciper de la tutelle de l'Eglise et du pouvoir absolu. On sent chez Huygens le souffle de la liberté de penser. Son père, Constantin Huygens, entretenait déjà une correspondance avec Descartes, réfugié en Hollande. Huygens a été proche de Spinoza. Les deux hommes s'estimèrent mutuellement.[3]

Opinion de Descartes sur ses lieux de résidence, notamment en Suède, après la Hollande, à l'invitation de la reine Christine.

> *J'avoue qu'un homme qui est né dans les jardins de Touraine, et qui est maintenant en une terre, où, s'il n'y pas tant de miel qu'en celle que Dieu avait promise aux Israélites, il est croyable qu'il y a plus de lait, ne peut pas si facilement se résoudre à la quitter pour aller vivre au pays des ours, entre les rochers et la glace.*
>
> *Toutefois, à cause que ce même pays est aussi habité par des hommes, et que la Reine qui leur commande a toute seule plus de savoir, plus d'intelligence et plus de raison que tous les doctes des cloîtres et des collèges que la fertilité des pays où j'ai vécu a produits, je me persuade que la beauté du lieu n'est pas nécessaire pour la sagesse, et que les hommes ne sont pas semblables aux arbres qu'on observe ne croître pas si bien lorsque la terre où ils ont transplantés est plus maigre que celle où ils avaient été semés.*[4]

Descartes avait été aussi la cible idéologique de quelques théologiens protestants lorsqu'il vécut vingt ans à Amsterdam.

---

[1] https://pg-astro.fr/grands-astronomes/de-copernic-a-newton/christian-huygens.html
[2] René Dugas, *La mécanique au XVIIe siècle*, édit. du Griffon, Neuchâtel, 1954, chap.10 : Huygens, p.283.
[3] Fabien Chareix, *La philosophie naturelle de Christian Huygens*, op. cit., Vrin, Paris, 2006, pp.205-207.
[4] René Descartes, *Lettre à Brasset*, 23 avril 1649, in *Œuvres philosophiques*, III, 1643-1650, Garnier, Paris, 1998, p.917.

section 2
Une contribution majeure en évolution

A/ L'épistémè des Lumières en mutation

§67bis. - Le rajeunissement de l'épistémè des Lumières

2/ Le continuel apport des mathématiques et de la physique (suite), 835

c) La contribution multiforme d'Henri Poincaré, 835
i Que peuvent nous dire les géométries non-euclidiennes en droit ? 835
ii Le disque et le demi-plan de Poincaré, 855
iii Un renvoi à l'occasion au plan projectif, 867
iv Retour à Poincaré et à sa notion de section, 871
Annexes VIII, VIIIbis, X, Xbis et XI (voir le 67bis dans le Volet II)

d) L'approche physico-mathématique de la stabilité institutionnelle, 894
i L'instabilité est la règle, et la stabilité l'exception ? 895
ii Stabilité, symétrie et invariance, 906

Résumé, 923
Portrait d'Henri Poincaré, 928
°

On n'en a pas fini dans l'étude du droit constitutionnel avec les mathématiques et la physique au vu de leur évolution croissante. – Ah ! combien peu en avons-nous une idée bien imparfaite ! Ce peut-il que vous en disiez plus ? – Oui, il est de mon devoir de continuer de vous éclairer à ce sujet, même si l'usage est de ne pas en parler en droit. – Etablissez donc un nouvel usage ! – Je m'y efforce depuis le début en dépit des grandes réserves, de l'ironie et du rejet de certains, j'entends leurs voix déjà.

Il y a une œuvre que l'on ne peut se dispenser de citer. Celle d'Henri Poincaré, un des plus grands savants du XXe siècle. Il faut être imprégné de sa lecture pour comprendre que ses idées nouvelles siéent à merveille pour saisir des modes de pensée profonds en droit constitutionnel. De l'arrière-plan sombre du droit et de la politique, des diagrammes semblent émerger sur le papier. Rien de tel que ces figures pour découvrir comment le système institutionnel peut sortir de l'équilibre, si tant est qu'il y en ait un.

- Voulez-vous dire que l'instabilité est la règle, et la stabilité l'exception, dans le droit même qui est censé, depuis les Lumières, réguler la violence ? Si on vous écoute jusqu'au bout, nous allons être exposés à voir d'étranges conduites en ce domaine.

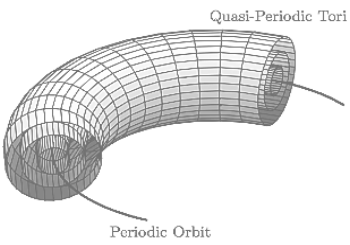
- Je le crains.

- De grâce, épargnez la confusion et le malaise que cette révélation peut nous causer. Cela se peut-il croire ? Nous n'en sommes pas entièrement persuadés. Essayez d'être plus optimiste pour augmenter notre joie d'être au lieu de chercher à la diminuer !

- Vous être très spinoziste dans votre façon de vous exprimer. Vous identifiez la tristesse et le rétrécissement de l'être. Il y a, non pas cent façons de circonvenir le pire, mais des enseignements qui donnent matière à réflexion dans le sens contraire. Il existe des zones, ou des moments, de symétrie, d'invariance, pourvoyant, pour les angoissés éventuels, peut-être pas toujours des agréments, mais moins d'affliction.

- Réjouissons-nous de ce retour de l'aube malgré ces nouvelles alarmantes !

- Préparez-vous, cependant, à quelques heures de rudes promenades si vous n'êtes pas ou peu habitué aux diagrammes de Poincaré et autres, qui demeurent, sauf erreur, inédits en sciences sociales. Il est à parier que vous n'avez pas eu l'occasion en droit de faire clairement la différence entre une trajectoire périodique et une trajectoire quasi-périodique. Avec ces deux types d'orbite, nous restons encore dans la stabilité, mais il est utile de les distinguer pour porter nos idées plus loin qu'à l'accoutumée.



[1]

Une trajectoire périodique reproduit parfaitement une figure fermée (cercle ou ellipse, comme l'orbite képlérienne de la Terre autour du Soleil). L'objet mobile fait un tour sur sa trajectoire pour revenir exactement au même point, ou dans un voisinage infiniment voisin. Elle est située au cœur du tore, et celles, quasi-périodiques sur la surface.

> *Sans les interactions mutuelles des planètes, l'épaisseur de ce « tore » se réduirait à une simple ellipse, fixe et invariable, tour après tour reproduite.*
>
> *Mais avec l'action des perturbations planétaires, le volume du tore reste toutefois relativement fin et sa constitution confinée et régulière; les trajectoires successives s'enroulant en quelque sorte autour de l'orbite périodique de base. A défaut de périodicité stricte, les trajectoires restent quasi-périodiques.*[2]

Ce n'est qu'un apéritif indispensable avant de découvrir, non seulement dans la nature, mais aussi en droit, des trajectoire beaucoup plus irrégulières. Pour ces dernières, le calcul des prédictions de « positions » est mis à mal, mais je n'en dis pas plus.

- Parmi nous, il n'y a pas que des gens qui s'affolent. Une minorité apprécie le renvoi aux mathématiques et à la physique qui aiguise l'esprit. Nous avons autant le désir de vivre des trajectoires nouvelles dans notre propre cerveau. Le fait de bousculer ce que nous savons et répétons empêche le trajet de nos de tourner en rond !

- Ayons alors ensemble le courage (et la curiosité) de nous instruire un peu autrement en théorie du droit constitutionnel, sans nier la qualité des approches concurrentes.

Un biologiste américain était étonné d'apprendre du merveilleux naturaliste anglais, David Attenborough, que l'Amazone, le plus grand fleuve du monde, ne naissait pas d'une source unique, mais de multiples petits ruisseaux sur les versants est des Andes. De nombreux facteurs entrent en jeu pour alimenter un réseau hydrique, commun à tous les fleuves.[3] (Nous n'avions pas manqué nous-mêmes de suivre à Londres, sur la BBC, les émissions scientifiques et poétiques d'Attenborough sur les animaux.)

Ce modèle s'applique à d'autres domaines, y compris ceux de la connaissance et de l'action. Les sources de l'étude du droit constitutionnel ne sont pas moins abondantes.

Il faut accepter de s'en nourrir. Le *cross-breeding*, le métissage, nous rend plus forts.

1/ Le continuel apport des mathématiques et de la physique

c) La contribution multiforme d'Henri Poincaré

i Que peuvent dire les géométries non-euclidiennes en droit ?

[1] https://www.researchgate.net/figure/Representation-of-a-QP-torus-in-the-center-manifold-of-a-periodic-orbit_fig1_322245789
[2] Eric Bois, « Un déterminisme affranchi de la contrainte de prédictibilit »é, CNRS, Laboratoire de la Côte d'Azur, Eikasia. Revista de Filosofía, año VI, 35 (noviembre 2010). http://www.revistadefilosofia.com
[3] John Medina, *Vieillir sans perdre la tête* [Brain rules for aging well to principles for staying vital, happy and sharp, 2017], Guy Trédaniel éditeur, Paris, 2018, pp.13-14.

- La réflexion d'un économiste devenu juge européen, 836 - La séparation des pouvoirs… sur une sphère, 840
- La « pseudosphère politique », 846 - De nouveau un trou en droit, 849

La réflexion d'un économiste devenu juge européen

Il m'est revenu avoir lu naguère un petit livre d'un polytechnicien devenu célèbre en économie monétaire. L'ouvrage était intitulé *Des sciences physiques aux science morales.* Il fut écrit par Jacques Rueff en 1922 et reconsidéré en 1969.

Ce petit livre fut inspiré des réflexions philosophiques d'Henri Poincaré qui était d'avis que les théories scientifiques sont *commodes* plutôt qu'elles ne dépendent des structures a priori de l'esprit. Poincaré tournait le dos à Kant. Rueff n'évoque pas non plus Kant, mais il récuse l'idée que les théories révèlent *l'essence des choses (*Kant opposait aussi au phénomène le « noumène » inaccessible). Notre connaissance des causes serait *par nature limitée à l'énoncé d'explications ad hoc, n'étant de valeur que pour des êtres dotés de ce monde très particulier d'association des propositions qu'on appelle la raison humaine.* Les faits, c'est certain, *viennent du monde, mais ils ne sont pas dans le monde. Ils sont dans notre esprit et, hors de lui, ils n'ont pas d'existence autonome*. [1]

Toutes les théories, aussi générales soient-elles un temps, apparaîtront ad hoc un jour ou l'autre.

Rueff cite la géométrie euclidienne, bien adaptée à la pratique de l'arpentage. Cette technique a cédé la place, sous la pression d'autres nécessités, aux géométries non euclidiennes pour lesquelles l'espace est « courbe ». Sous ce rapport, l'idée de Rueff n'est pas nouvelle. Ce qui l'est plus, est l'idée qu'en tout domaine de la science et du droit, il y a comme des géométries euclidiennes qui ont eu leur utilité avant de céder la préséance aux non euclidiennes de portée plus générale. Rueff élargit le sens que l'on donne au mot euclidien *en appelant science euclidienne toute science qui retrouve les lois empiriques de l'univers, à un instant donné, comme la géométrie d'Euclide retrouve les lois empiriques de l'espace*.

En droit, il en fut ainsi de *la théorie morale euclidienne de l'esclavage* qui expliquait et justifiait les mœurs en vigueur en exposant la nécessité logique de la structure politico-sociale observée. Par ex., Platon affirme en sa « République » que *dans l'esprit des esclaves, il n'y rien de sain ni d'entier et qu'un homme prudent ne saurait se fier à cette classe d'hommes*. Pour Aristote, *la nature a créé des hommes libres, différents du corps des esclaves, car elle a fait les uns pour commander, les autres pour obéir*. [2]

Cette *théorie euclidienne de l'esclavage* (sic) a fait long feu, ainsi que la théorie plus tardive de la monarchie de droit divin au profit de la démocratie devenue à son tour une nécessité rationnelle. Ce qui était ainsi « euclidien » un moment est remplacé par ce qui paraît alors « non euclidien ». Celui-ci deviendra, en d'autres temps d'autres mœurs, « euclidien » justifiant le nouvel état politique établi autrement. Cet état social sera à son tour contesté pour être plus en phase avec un autre état de fait.

D'où la recommandation finale de l'auteur de comprendre et d'admettre les points de vue les plus divers. Ce point de vue ne conduirait, non pas au scepticisme, mais à la tolérance devant le peu que nous sommes capables de savoir au cours de notre brève existence. *C'est d'une expérience personnelle que tout être pensant tire le système de causes qui constitue son explication de l'univers. La vie est multiple et chacun choisit la sienne en vue des réalités qu'il souhaite expliquer*. [3]

Rueff assimile, dans un esprit moderne ; la notion de cause à une fiction, sans réduire pour autant celle-ci à une illusion. Telle, par ex., la notion de force newtonienne que l'on a cru la cause déterminante des mouvements que nous observons. Pareille force fut *une cause logique*, crée pour expliquer l'apparence des phénomènes, mais elle n'en demeura pas moins *une force fictive*, inventée par nous pour rendre intelligible le système de nos sensations. *La théorie de la relativité semble indiquer que les causes doivent être remaniées pour expliquer des apparences non encore interprétées*.[4]

Il est regrettable que Rueff n'ait pas éclairci davantage la notion de « cause » qui semble assimiler à une « fiction », à la limite de l'irréel. Il n'est pas sûr que l'*explication scientifique soit une « création » de*

---

[1] Jacques Rueff, *Des sciences physiques aux sciences morales*, Payot, Paris, 1969, p.40 et 34..
[2] *Ibid*., p.199, n.1 et .31.
[3] *Ibid*., p.42 ; *De l'aube au crépuscule. Autobiographie*, Plon, Paris, 1977, p.33.
[4] *Ibid*., p.94.

causes en ce sens.[1] A sa place, il faudrait, à mon sens, être plus nuancé : le savant « crée » des théories qui l'aident à découvrir des relations cachées, même s'il n'en perçoit souvent ou toujours qu'une partie.

L'histoire de la chute des corps ne saurait toutefois donner complètement tort au point de vue de Jacques Rueff. Résumons-la à notre façon.

Aristote formalisa ce qu'il voyait : les corps lourds tombent plus vite que les légers. A son encontre, Galilée considéra, à sa grande surprise, que les corps tombent à la même vitesse dans le vide (sans, ou avec moins de résistance de l'air comme sur un plan incliné). Galilée renversa la cause aristotélicienne au profit d'une autre explication qui fut effectivement une « création » de l'esprit conduisant néanmoins à d'autres découvertes comme celle du mouvement uniformément accéléré. Pour comprendre finalement pourquoi les corps tombent en même temps dans le vide, il a fallu qu'Einstein éclaire, à son tour, la « vraie » raison de la chute des corps en posant comme base de la relativité générale, l'égalité de la masse gravitationnelle et de la masse inertielle.

Cette égalité avait été postulée, sans démonstration, par Newton, par une expérience de pensée qu'Einstein qualifiera la plus heureuse de sa vie (qui est une forme supérieure de création de l'esprit). Einstein affirmera que la gravitation n'est pas effectivement une force (aucune force n'agit sur elle en modifiant son accélération, g). Elle n'est elle-même qu'une accélération qui affecte le mouvement de la Terre en la tirant de nos pieds vers le haut avec une accélération g de 10 m par seconde au carré…[2]

C'est cette « cause » qui expliquerait que les objets en chute libre tombent tous en même temps. Cette cause paraît si contre-intuitive qu'elle paraît encore à beaucoup invraisemblable, Comment oser dire que « la pomme de Newton » ne tombe pas, mais rejoint du sol la branche de l'arbre d'où elle vient ! On pourrait être amené à penser que pareille idée n'est qu'une « cause » purement imaginative. Et pourtant, elle monte, comme *et pourtant, la terre tourne (autour du soleil*) soupirait Galilée. L'explication est, jusqu'à présent la plus rigoureuse et exacte, dans l'histoire de la chute des corps.[3] Cette expérience extasie toujours le monde savant, d'autant plus qu'elle débouche sur une découverte, calculs à l'appui.

(*Annexe I*, du volet 2 du §67bis, pour une exposition pédagogique la plus claire parmi toutes celles j'aie jamais rencontrées)

Petite blague de potache
Question : Quel est le plus lourd entre un kilo de plumes et un kilo de plomb ?
On vous laisse le temps de réfléchir à la lumière des théories de Galilée et d'Einstein…
Réponse : Aucun des deux objets, bien sûr, puisqu'ils ont le même poids : un kilo ![4]

Nous parlions auparavant d'être singulier. A l'évidence, Einstein en est un, bien plus singulier que d'autres, ce qui l'empêcha sans doute au départ d'obtenir un poste d'enseignement à l'Université…

La critique de *la morale euclidienne de l'esclavage*, pour reprendre l'expression de Rueff, fut une « cause » aussi nécessaire que celle du principe contraire. Ce ne fut pas qu'une impression passive dont l'effet en dévoila le principe. Ce fut aussi une « création ». Développons nous-mêmes ce point.

Ce n'est pas l'évolution de l'histoire des sociétés qui en fournit, à elle seule, l'occasion. Un sentiment nouveau en fortifia la raison.

Certes, la liberté de commerce, dans les temps modernes, a joué un rôle incontestable dans l'émergence de l'individu. Nous avons-nous-mêmes diagrammatisé le franchissement de la barrière de verre qui empêchait les commerçants de s'élever en dignité, mais ce facteur ne suffit pas à comprendre la contestation de l'esclavage à l'âge des Lumières. Il y eut, dans le passé, des sociétés commerciales qui ont connu l'esclavage sans sourciller : Athènes dans l'antiquité, et le monde arabe, au moyen âge. Il a fallu admettre, quelque indigne que paraisse une classe d'hommes, qu'ii n'était plus possible de continuer de croire à leur inhumanité sans que la logique en souffre davantage.

---

[1] *De l'aube au crépuscule.*p.31.
[2] Marc Haelterman, https://clipedia.be/videos/pourquoi-les-corps-tombent-ils-tous-a-la-meme-vitesse
[3] Robert Signore, *L'histoire de la chute des corps, d'Aristote à Einstein*, Vuibert, Paris, 2008, 4e partie : Einstein.[3]
[4] Michaël Launay, *Le théorème du parapluie, ou l'art d'observer le monde avec bon sens*, Flammarion, Paris, 2019, p.8.

L'évidence rationnelle du droit des Lumières était bien une « cause », assimilable à la raison d'un effet. Cette évidence conduisit à la découverte de ce qui définit foncièrement l'humain : la liberté, individuelle autant que politique. Hobbes et Spinoza, qui n'étaient point moralistes, l'ont formulée en premier en droit ; Bacon et Descartes l'ont formulée en premier en science. Entre les deux domaines, il y eu comme un « impensé », ou presque, dans la création de l'esprit, à commencer par la comparaison sentie entre la liberté humaine et le principe d'inertie. En présence d'une « force », un corps libre de toute entrave suit un mouvement rectiligne uniforme (le référentiel de 0 km/h, comme en apesanteur, ou lorsque sur Terre je saute et reste un temps en haut). Un Etat rationnel qui absorbe ainsi la science sans trop le savoir a vocation à mieux protéger la liberté autant contre son contraire que contre elle-même.

Le rapprochement entre la science et el le droit est beaucoup plus serré que l'on croit ou se refuse de le croire. Que dit Rueff au sujet des géométries non euclidiennes ? Qu'elles sont créées, comme l'euclidienne, par des définitions non contradictoires en elles-mêmes, ni entre elles, mais où l'une des propositions initiales (axiome ou définition) est contradictoire avec l'une de celles de la géométrie euclidienne (Rueff pense, il va sans dire au Ve postulat des *Eléments* d'Euclide). Cela est connu. Ce qui l'est moins est la façon aussi formelle de voir en économie une théorie qui créa comme *cause* (sic) *le plaisir ou le besoin* pour essayer de rendre compte des règles empiriques observés en cette matière. [1]

De ce point de vue, la science économique classique n'est pas différente de la physique newtonienne qui « créa » l'attraction universelle. Les *Principia mathematica* éclairent notamment les lois planétaires de Kepler qui résultent aussi de l'observation. La science économique est, autant que les autres sciences une machine à raisonner qui part d'axiomes pour en déduire des conséquences logiques qui devraient représenter exactement les phénomènes. Comme telle, elle est bien une théorie rationnelle ;

> *On peut, après avoir défini les termes et énoncé l'axiome de l'intérêt personnel : « L'homme recherche constamment ce qu'il croit être la plus grande satisfaction de ses besoins et de ceux de sa famille, par les moyens qu'il considère comme lui donnant la moindre peine », retrouver par voie purement déductive, et d'une manière assez rigoureuse, la loi de l'offre et de la demande, la stabilité des prix, la théorie des prix de monopole…*[2]

De même que *le fait fondamental qui donne naissance à la mécanique rationnelle est l'existence des mouvements qu'elle se propose d'expliquer*, de même *le fait fondamental de l'économie politique est l'existence des échanges dont elle se propose de retrouver les lois. […] Les échanges ne sont que la manifestation des besoins différents des échangeurs*. Tel objectera que les phénomènes économiques échappent quand même au principe suivant lequel « les mêmes causes produisent toujours les mêmes effets » si on les observe au niveau individuel. Rueff le reconnaît, mais sans y voir un problème :

> *Chez l'individu, les mêmes causes produisent rarement les mêmes effets. La causalité n'apparaît que lorsque les observations portent sur des populations comprenant un nombre élevé de molécules élémentaires, et d'autant mieux que leur nombre est plus élevé. On peut affirmer qu'il n'y a pas plus d''économie politique de l'individu que de thermodynamique de la molécule.*

Les lois de l'économie serait ainsi des lois statistiques, comparables aux lois des gaz. L'attention à l'équilibre est commune aux deux disciplines. Rueff ne songe en fait qu'à la macro-économie. Les équilibres, résultant de l'action d'individus très nombreux, continue-t-il,

> *peuvent être longs à s'établir, comme ceux qu'amène la diffusion des gaz, de sorte que le jeu des lois économiques peut se trouver dissimulé par des résistances passives qui le retardent . Les spéculateurs, sur le marché, jouent le même rôle que les catalyseurs en chimie. En achetant lorsqu'il y a tendance à la hausse, ils accélèrent la variation de prix qu'amènera le marché dans l'état d'équilibre correspondant aux conditions nouvelles. Ils génèrent ainsi de faux équilibres.* [3]

- Et que dit Rueff sur le droit constitutionnel ?

- Dans son essai de 1922, le jeune ingénieur Rueff ne parle pas nommément du droit, mais, sans lui attribuer cette idée, il peut avoir pensé que la société, du point de vue juridique, est un tout comme en économie. Rueff fut un expert monétaire émérite (c'est lui qui a redressé l'économie française et le franc

[1] J. Rueff, *Des sciences physiques aux sciences morales*, p.83 et 145.
[2] *Ibid*., p.145.
[3] *Ibid*., p.146, 36 et142.

lors du retour du général de Gaulle au pouvoir en 1958), mais il fut aussi juge. Il exerça pendant 10 ans une fonction juridictionnelle à la Cour de Justice de la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier (CECA), puis à celle des Communautés européennes (CLCE).

Dans son essai reconsidéré en 1969, Rueff cite le publiciste français Léon Duguit. Comme lui, il est d'avis que les règles de comportement sont appuyées par des sanctions collectivement organisées. Elles deviennent règles de droit. Le collectif paraît donc l'emporter sur l'individuel, comme chez cet constitutionnaliste, pour qui *le droit d'un pays existe, comme fait social, au moment que la violation de certaines règles [par un certain acte individuel) doit être collectivement réparée*. Mais, s'empresse d'ajouter Rueff, *les faits juridiques caractéristiques d'une époque se trouvent dans les arrêts et jugements des cours et tribunaux*. L'expérience de juge a fortement nuancé la réflexion de l'économiste.

Sans doute, écrit-il, les dispositifs des décisions de justice sont déduits de textes législatifs ou réglementaires qui constituent leurs *causes logiques.* Cependant, l'individuel a repris chez lui un peu le dessus dans la jurisprudence européenne, à laquelle il participa, marquée qu'elle fut par le libéralisme occidental (via le droit de la concurrence communautaire, calqué sur l'antitrust américain). Les causes judiciaires entendues n'apparaissent plus n'être que des causes logiques. La parole des individus des groupes compte aussi. De plus, à partir des causes logiques,

> *le juge peut étendre ses raisonnements à des notions débordant le domaine étroit des jugements déjà acquis, qui constituent la jurisprudence. Ce faisant, il agit comme le physicien qui utilise sa théorie pour prévoir des phénomènes encore inobservés, mais il va de soi que si pareils jugements choquaient le sentiment de « devrait être », on modifierait les textes législatifs, réglementaires ou contractuels d'où ils ont été déduits.*[1]

Ce sentiment du « devrait être » fait écho au droit naturel moderne qui cherche à se faire reconnaître en droit positif. Il ne s'agit pas, bien entendu, d'un droit naturel absolu (Rueff ne croit pas, on l'a vu, aux « essences »), mais d'un droit naturel reposant plus humblement sur *le droit de vivre sa vie*. [2] Ce droit naturel est aussi susceptible d'évoluer que le droit positif, en avance ou en retard par rapport à celui-ci. Autrement dit, le droit constitutionnel n'est pas là que pour sauvegarder la société. Il est là autant pour protéger et garantir le droit de tout un chacun de persévérer librement dans son être.

Sous ce rapport, si l'on suppléait le raisonnement de Rueff, on dirait que l'axiome de la philosophie politique des Lumières est **le désir de liberté individuelle, plus que le simple besoin matériel ou le plaisi**r. Rueff n'est pas, d'ailleurs, sans critique à l'encontre de l'arithmétique des plaisirs de Bentham qu'il analyse comme suit :

> *Bentham a reconnu que l'accomplissement d'une action est d'autant plus désirable qu'elle présente plus d'intérêt pour son auteur, et que le nombre d'individus qui participent au bonheur qui en résulte est plus grand. Le plaisir ne suffit plus, pour lui, à déterminer le bien. D'autre part, du fait de ses tendances, de son milieu, de son éducation, ou de toute autre cause, il a adopté une morale du plaisir qui ne rend plus compte des phénomènes qu'il a observés. Plutôt que de renoncer à sa théorie, il va essayer de l'adapter aux apparences nouvellement reconnues. Il va créer des propositions initiales auxiliaires, ajouter des caractères au plaisir que doit procurer une action pour être bonne, et il va rendre sa théorie si compliquée et si artificielle, qu'en la considérant on a l'impression très nette d'assister à la tentative d'adaptation des causes qui précède leur remplacement.*
>
> *La théorie de Bentham est instructive par sa naïveté même ; le procédé s'y découvre à chaque pas et l'on sent bien que son arithmétique, si curieuse, n'a été inventée que pour justifier les règles de sa morale pratique.*[3]

C'est sur l'axiome de la persévérance de son être libre que l'individu a façonné le constitutionnalisme des Lumières. La séparation des pouvoirs, la séparation des Eglises et de l'Etat, l'acceptation des factions civiles et religieuses, sous réserve d'en contrôler les débordements, le pluralisme des partis, acceptant l'idée que la reconnaissance de l'opposition répond à la nécessité de contrebalancer la majorité du moment, le contrôle de constitutionnalité des lois, qui ne peuvent plus prétendre imposer à elle seule la loi, ne sont que des conséquences logiques de cet axiome, ce qui ne veut pas dire qu'il fut facile de les déduire en politique. L'application fut d'autant plus rude que les préférences des individus,

---

[1] *Ibid*., pp.26-27.
[2] *Ibid*., p.133.
[3] *Ibid*., p.131.

pour parler comme un économiste, s'expriment, en droit constitutionnel, par des interprétations. Celles-ci ne facilitent pas toujours l'accord éventuel des différents pouvoirs d'Etat et des divers partis politiques.

- Et l'égalité, toujours selon vous ?

- L'égalité ne vient qu'en appui, ou en correction, de la liberté. L'ordre (liberté ◦ égalité) compte. **On ne peut intervertir les rôles de l'une et de l'autre**. On dirait, comme en mathématiques, que **les notions ne sont pas commutatives**. Supposons que l'on les « ajoute » dans le temps : liberté + égalité ≠ égalité + liberté. Un régime libéral au départ prévient mieux les dérives de la démocratie (ex. : l'Angleterre) qu'un régime démocratique initial qui risque de devenir très anti-libéral (ex. la France sous la Révolution). On ne peut retourner, comme on veut, la situation. Elle n'est pas que non commutative ; elle est **anti-commutative ou anti-symétrique**, car le résultat est tout le contraire en politique ! (liberté ◦ égalité) = - (égalité ◦ liberté). Une société libérale est plus à même de se réformer qu'une égalitariste.

(*je reprends le propos*)

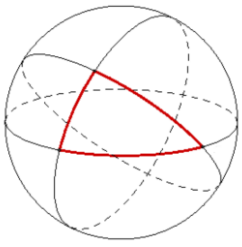
On relèvera qu'il y a aussi, dans tout cela du non-euclidien, - oui, au sens strict, de la géométrie non euclidienne, je pèse mes mots. Le droit constitutionnel moderne semble confirmer cette façon de voir.

- Vous plaisantez ? Je comprends, jusqu'à un certain point, que l'on retrouve en droit divers modes de raisonnement des mathématiques et de la physique, mais de là à parler de géométrie non euclidienne, vous heurtez un peu trop notre écoute. On va se moquer de vous. Il faut savoir s'arrêter à temps !

- Je maintiens l'idée. Je ne suis pas là pour faire plaisir, mais pour montrer ce que je considère un peu la réalité. Le droit constitutionnel crée aussi autour de lui des déformations semblables à celles de l'espace-temps physique de la théorie de la relativité. Je vais essayer de vous montrer des représentations du droit constitutionnel à partir de diagrammes faisant appel à la géométrie sphérique (voire elliptique) et à la géométrie hyperbolique, avant même d'envisager ceux mêmes d'Henri Poincaré.

La séparation des pouvoirs… sur une sphère

La géométrie sphérique est un exemple de géométrie non euclidienne. Le Ve postulat d'Euclide portant sur l'axiome des parallèles n'est pas vérifié. Les angles dans cette géométrie sphérique sont définis entre les grands cercles, et la somme des angles d'un triangle excède 180°. Cette somme varie de 180 à 540° : *la borne inférieure n'est atteinte qu'à la limite, pour un triangle de surface tendant vers zéro (pour une sphère donnée), ou pour une sphère de rayon tendant vers l'infini (pour trois sommets de distances entre eux données). La borne supérieure est atteinte, sur n'importe quelle sphère, quand les trois sommets sont situés sur un même grand cercle*. C'est l'excès angulaire (> 180°) qui correspond au signe positif de la courbure de l'espace dans cette géométrie.



Dans la géométrie sphérique, les droites ne sont donc jamais parallèles. Elles se rencontrent. Les grands cercles sur le cercle jouent le rôle des droites dans le plan. Ces grands cercles sont des géodésiques, donc des courbes lisses dont chacune est définie comme le chemin le plus court entre deux points. *Cependant, par deux points diamétralement opposés de la sphère, il passe une infinité de grands cercles, ce qui montre que la géométrie sphérique ne satisfait pas non plus le premier axiome d'Euclide (par deux points, il passe une droite et une seule).* [1]

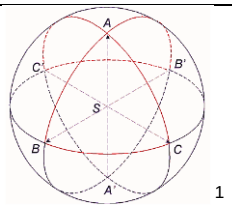
La géométrie sphérique a des applications pratiques importantes en navigation, en astronomie et en tectonique des plaques. Elle peut jouer aussi un rôle d'éclaircissement en droit constitutionnel.

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Géométrie_sphérique ; https://membres-ljk.imag.fr/Bernard.Ycart/mel/ge/node23.html

- Mais peut-on vraiment parler d'un espace sphérique dans un tel domaine ? Quels sont les points, quelles sont les lignes, et quelle peut être la relation d'ordre pour pouvoir comparer ces éléments ?

- Les grandes lignes que sont les grands cercles peuvent représenter les lignes d'action entre les trois pouvoirs du droit constitutionnel : le législatif, l'exécutif et le judiciaire. Quant aux points, on considèrera que ce sont ces trois pouvoirs d'Etat au croisement de chacun de deux grands cercles. Trois points forment les sommets d'un triangle curviligne représentatif du triangle de séparation des pouvoirs. La somme des angles d'un petit triangle, délimitant une portion de la surface de la sphère, est proche de 180°, i.e. du triangle euclidien.

Ce n'est que dans ce petit triangle que l'on pourrait concevoir le barycentre de la géométrie affine, qui joue un rôle identique à celui que tient la notion de combinaison linéaire en algèbre linéaire. Ce barycentre représentait le centre de gravité des trois pouvoirs dans la confection de la loi ou de son interprétation. Cette notion devient plus problématique en géométrie sphérique, car la géométrie affine-celle qui traite des parallèles (comme le théorème de Thalès) mais exclut la notion de perpendiculaire (comme dans le théorème de Pythagore) - ne se conçoit pas dans le cadre du Ve postulat d'Euclide.

On pourrait toutefois, dans les plus grands triangles sphériques, imaginer une sorte de centre de gravité au point de concours des médianes, du moins dans les triangles sphériques convexes au sens où deux points quelconques sont joints par une géodésique et une seule. En revanche, le complément sphérique d'un triangle sphérique est un triangle sphérique non convexe. Voir les angles curvilignes complémentaires (AB C) →	 1

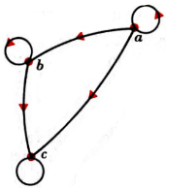
Ce n'est pas, il est vrai, ici l'intérêt de chercher le centre de masse du système institutionnel. Mais avant de savoir celui d'introduire la géométrie sphérique, précisons encore que pour parler d'un espace, même non physique, pouvant être conçu comme un ensemble d'éléments, il faudrait, dira-t-on, concevoir une « « relation d'ordre » pour rendre comparables les éléments de cet ensemble. Que faut-il donc entendre par cette relation ?

Soit un ensemble *E*. Une relation d'ordre ≤ sur E est une relation binaire, réflexive (x≤x), antisymétrique (x≤y et y≤ ⇒ x = y) et transitive (*x* ≤ *y* et *y* ≤ *z*) ⇒ *x* ≤ *z)* pour tous *x*, *y* et *z* éléments de *E.* La relation d'ordre diffère de celle d'équivalence, qui présente quelques analogies, en remplaçant dans cette dernière la propriété de symétrie par celle d'antisymétrie (chaque fois que deux éléments *x* et *y* de *E* vérifient *x* ~ *y*, ils vérifient aussi *y* ~ *x)*. Les deux autres propriétés (réflexivité et transitivité) sont, en revanche, communes. *Les relations d'ordre et d'équivalence sont les relations les plus importantes, mais ce ne sont pas les seules ; citons naturellement la relation d'égalité, qui est à la fois une relation d'ordre et d'équivalence.* [2]

- Existe-t-il une relation d'ordre entre les pouvoirs constitutionnels ?

- A mon sens, oui, si nous prenons comme relation d'ordre la relation d'inclusion : ⊂. Ses propriétés s'expriment de la façon suivante :

. la réflexivité : tout sous-ensemble x est inclus dans lui-même ;
. l'antisymétrie : si x est inclus dans y et si y est inclus dans x, alors x est égal à y ;
. la transitivité : si x est inclus dans y et si y est inclus dans z, alors x est inclus dans z. [3]



Cette relation d'ordre est totale si l'on peut comparer entre eux deux sous-ensembles quelconques.de l'ensemble considéré.

---

[1] https://les-mathematiques.net/vanilla/index.php?p=/discussion/683512/le-centre-de-gravite ; Benoît Beckers, *Géométrie assistée par ordinateur*, http://www.heliodon.net/downloads/Beckers_2017_10_15_GAO.pd
[2] A. Warusfel, *Les mathématiques modernes*, op. cit., p.79.
[3] *Ibid*., p.78.

- Où la voyez-vous en droit constitutionnel ?

- Entre les interprétations des pouvoirs. Si, par ex., l'interprétation du pouvoir exécutif d'un projet de loi est incluse dans celle du pouvoir législatif sous forme de loi, et si celle-ci l'est dans celle du pouvoir judiciaire sous forme d'une ou plusieurs décisions de justice, appliquant cette loi, il n'est pas difficile de conclure que l'interprétation du pouvoir exécutif est finalement incluse dans celle du pouvoir judiciaire. Que l'interprétation soit réduite ou élargie à chaque étape ne met pas vraiment en défaut la règle de transitivité. La transitivité est plus ou moins respectée, sinon ce serait le désordre juridique complet.

Autre ex. : une interprétation judiciaire de première importance peut être reprise dans une loi dont l'interprétation peut être reprise à son tour par le pourvoir exécutif dans un règlement d'application

Les interprétations des trois pouvoirs constitutionnels sont par-là comparables. On n'imagine pas une absence de relation entre ces trois interprétations avec leur éventuelle emboitement consécutif, ce qui, répétons-le, peut ne pas être toujours le cas. On serait alors en présence d'une relation d 'ordre partiel si une ou deux interprétations parmi les trois n'étaient pas comparables aux autres. On peut imaginer qu'un arrêt d'une Cour suprême ne tienne aucun compte des interprétations exécutive et législative.

- Dans votre espace, qu'est-ce qui définit une distance entre les éléments (points, lignes) ?

- Vous voulez dire une métrique, ou un simple voisinage ?

- Ce que vous voulez, quelque chose qui éclaire tout à coup notre esprit par un trait de lumière !

- Pour sortir de la confusion qui vous effraie, pensez aux angles entre les grands cercles que représentent les lignes d'action entre les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. Chaque ligne d'action est le lieu de rencontre des actions de deux pouvoirs. Par ex., les pouvoir législatif et exécutif peuvent entretenir une relation via leur fonction législative respective : celle du législatif de voter les lois et celle de l'exécutif de s'y opposer en exerçant éventuellement un droit de veto.

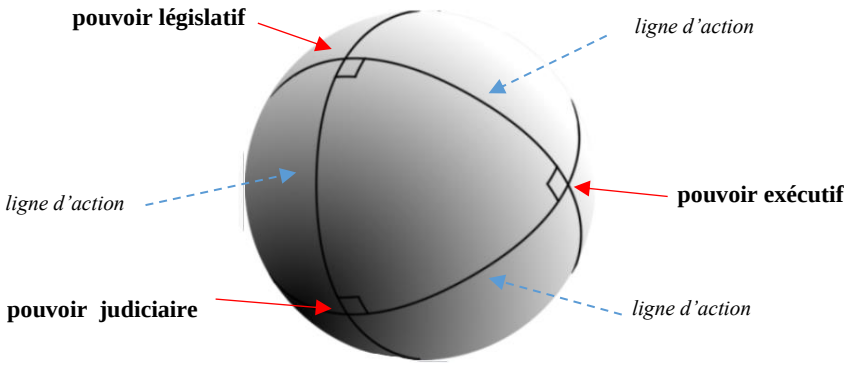
Par ex., songez au triangle trirectangle à la surface d'une sphère pour lequel le triangle de Pythagore de la géométrie euclidienne ne s'applique pas (l'axiome des parallèles peut d'ailleurs être démontré par le théorème de Pythagore).[1] La distance euclidienne entre deux points, qui s'exprime en fonction de leurs coordonnées cartésiennes (à l'aide d'un tel théorème), n'est plus valable. Elle doit être remplacée par une autre formule.

Ce n'est pas cette modification trigonométrique aussi précise qui nous importe en droit. L'intérêt de recourir à la géométrie sphérique, par rapport à la géométrie plane d'un triangle équilatéral, est de permettre de visualiser ce qu'est une séparation absolue ou tranchée entre les trois pouvoirs.

Un triangle formé par trois arcs de grands cercles à la surface de la sphère, où deux d'entre eux se croisent à angle droit, représente, à l'évidence, l'indépendance juridique des pouvoirs sans que cette dernière soit assortie d'une quelconque interdépendance de fait. Un tel diagramme donne l'image d'une séparation des pouvoirs que l'on a cru applicable à la théorie de la séparation des pouvoirs de Montesquieu. Charles Eisenmann et Michel Troper ont montré qu'il s'agissait d'une interprétation erronée.

(§10 i&ii)

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_de_Pythagore



Il n'est pas difficile d'imaginer une situation où les lignes d'action des pouvoirs sont « perpendiculaires » entre elles. Les pouvoirs ne se parlent pas. Tout se passe comme si chacun œuvrait dans son coin sans tenir compte de son voisin. Il n'y a pratiquement aucun voisinage ou zone de contact susceptible de les amener à coagir. L'un peut exercer sa fonction, à titre principal, et l'autre la même fonction, à tire secondaire, sans que l'un et l'autre se consultent ou négocient entre eux (par ex., aux Etats-Unis, la nomination, par le Président, de hauts fonctionnaires ou de membres à la Cour suprême fédérale, et leur ratification ou non par le Sénat) On n'observe point d'interaction, point de dynamique, à part des points de jonction formels prévus par la Constitution.

Le fonctionnement du droit constitutionnel atteste parfois ce manque de proximité qui apparaît être une grave anomalie du système institutionnel. Aux Etats-Unis à nouveau, sous les présidences Trump et Biden, les deux Chambres législatives, le Sénat et la Chambre des représentants, ne sont voisines que géographiquement, mais très éloignées pour collaborer sur des sujets aussi brûlants et majeurs qu'une réglementation nationale plus ajustée sur la détention des armes à feu. Les Chambres sont presque à couteaux tirés, politiquement et idéologiquement. La Chambre haute y est hostile ou aux abonnés absents, indifférente ou feignant d'ignorer la gravité du moment.

- Vous me semblez pensif à ce sujet.

- Ce n'est pas sans sujet précisément une nouvelle fois. Le *checks and balances* de la Constitution américaine en est venu à « s'auto-checker » lui-même. Il y a de quoi encore fortement s'inquiéter.

Concrétisons davantage notre propos en passant au droit pénal qu'illustre le diagramme suivant. Bien qu'il s'agisse d'un droit qui n'intéresse pas directement le droit constitutionnel, la dynamique qui peut être décrite sur le modèle à nouveau d'une sphère montrera les incidences de l'évolution d'un tel droit sur la liberté civile et politique.

On considérera trois lignes d'action des autorités étatiques suivantes : la police, la justice et l'administration pénitentiaire.

Leurs lignes d'action respectives sont représentées à nouveau par des arcs de grands cercles séparés par des angles variables strictement inférieurs à l'angle droit : la 1re action, celle de la police, relève du Ministère de l'intérieur, les deux autres, - celle de la justice et celle de l'administration pénitentiaire ,- du Ministère de la justice, bien que ces trois actions soient aussi préalablement définies par une collaboration entre les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire. (*fig.a*) Sous ce rapport, les juges demeurent indépendants en principe du pouvoir exécutif, alors que les procureurs suivent plus ou moins les directives de l'Intérieur. Les juges jouent également un rôle central dans l'application des peines au sein de l'administration judiciaire. La police agit aussi sous le contrôle du parquet.

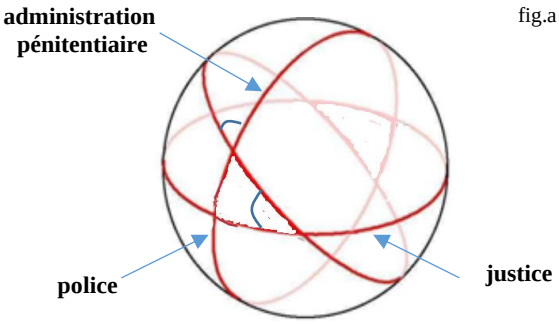


fig.a

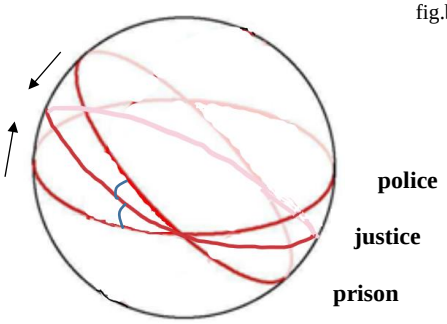


fig.b

La police collabore par exemple avec la justice. Les deux autorités s'écoutent et se respectent malgré quelques tensions (les policiers peuvent parfois taxer les juges de laxisme). Nous sommes en droit des Lumières et post-Lumières. Le système institutionnel fonctionne sans être parfait.

Imaginons maintenant que les trois politiques se rapprochent dangereusement. Cette situation se traduit sur la sphère par une diminution drastique des angles qui séparent leurs lignes. Celles-ci tendent presque à se confondre. (*fig.b*). Nous entrons dans un monde de collusion. Toutes les autorités doivent marcher au même pas. Il n'y a plus au final de séparation des pouvions effective.

Au XXIe siècle, beaucoup penseront au régime pour le moins autocratique de Poutine. Toutes autorités de l'Etat, y compris l'armée, sont supervisées et étroitement contrôlées par les services de renseignement, héritées de l'ère soviétique. Police et justice ne se différencient plus guère. Ces autorités ne collaborent pas mais travaillent main dans la main pour réprimer toute velléité d'opposition. Même le Ministère de la santé y participe en envoyant des opposants dans des hôpitaux psychiatriques. Ces lieux d'« asile » les corrigent à leur façon, dans un esprit fidèle à la tradition de l'Etat tzariste qui avait employé ce procédé dès le tiers du XIXe siècle comme la rapporta Custine dans ses *Lettres de Russie* de 1839.

(Il faudrait tracer un autre arc de grand cercle pour représenter, sur la sphère de la *fig.b*, la ligne d'action de cette politique de la « santé mentale» infligeant les pires traitements à ces « patients » récalcitrants.)[1]

> *[Pour un traître à Dieu et à son pays], il n'y a point de criminel à frapper, mais il y a un fou à enfermer. Le malade est livré aux soins des médecins. Cette torture d'un nouveau genre fut appliquée sans délai, d'une façon si sévère que le martyr de la vérité fut près de perdre la raison. A bout de trois années d'un traitement, aussi avilissant que cruel, rigoureusement observé, le malheureux doute de sa propre raison, et sur la foi de la parole impériale, s'avoue lui-même insensé* ! [2]

Espionnage de la population généralisée, appel à la délation, torture, emprisonnement, déportation, …, toutes ces pratiques utilisent sans retenue les techniques scientifiques les plus sophistiquées pour oppresser les gens. La leçon est claire : **il ne suffit pas que la science s'affranchisse de l'erreur. Il faut qu'elle s'affranchisse aussi de la tyrannie qui se sert de la science pour asservir on ne peut mieux la liberté politique et civile**. Le nazisme n'en avait que trop donné l'exemple. Il n'y a que le droit des Lumières, inspiré lui-même des modes de raisonnement de la science, qui puisse soustraire cette dernière du joug de la puissance absolue. Autrement, le droit manquerait son effet. C'en serait fini pour l'individu qui espère tant dans la constitutionnalisation du pouvoir, affermi et rationalisé en Etat de droit.

Les observateurs penseront autant au régime chinois sous la houlette à vie du Secrétaire général du parti communiste, assisté du Bureau politique (réplique de l'ex. *Politburo* du pays voisin) et des Comités permanent et central. Le contrôle interne est aussi serré. La déviation politico-scientifique se ressemble.

- Quel autre usage entrevoyez-vous comme modèle de la géométrie sphérique en droit constitutionnel ?

- Une telle géométrie pourrait aussi apporter une clarté complémentaire sur la stratégie madisonienne de réguler les factions.

---

[1] Khalil Rajehi, *Guerre en Ukraine : Une journaliste russe internée pour avoir parrlé des civils qui meurent à Marioupol*, https://www.cnews.fr/monde/2022-07-03/

[2] Marquis de Custine, *Lettres de Russie. La Russie en 1839*, Gallimard, Paris, 1975, pp.37.-371. Texte abrégé par nos soins.

La masse du pouvoir constitutionnel (la « masse » d'un tel pouvoir est un terme ses Pères fondateurs) déforme, elle aussi, à sa façon, l'espace alentour. La politique de Madison consistant à mélanger autant que possible les factions en coalitions moins nocives revient en fait à incurver le lieu des trajectoires des diverses factions de sorte qu'elles se rejoignent petit à petit en un point ou intérêt commun. Madison ne pensait pas bien sûr suivant ce modèle, mais sa stratégie tend à produire un pareil effet.

(§37 3/c)

La stratégie madisonienne est toujours d'actualité, complétée depuis par le droit antitrust et une réglementation du lobbying. Soient deux groupes d'intérêt, pour parler comme aujourd'hui. Chacun suit sa trajectoire propre sans nullement songer à s'associer à des intérêts différents. C'est comme si les deux trajectoires suivaient des chemins parallèles. Sur la surface d'une sphère, il n'est nul besoin d'une force pour que les deux trajectoires, comparables à deux méridiens, atteignent progressivement un pôle de la sphère.

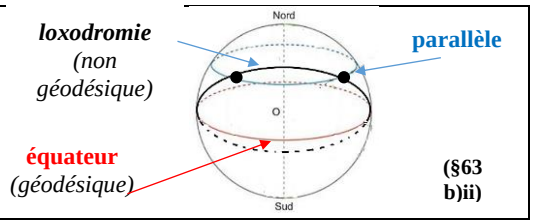


Les trajectoires sur la sphère sont des méridiens dont les flèches montrent la direction dans laquelle évoluent divers intérêts.

(§63 b)-ii)

Si cette sphère était la Terre, on observerait que **les parallèles** à l'équation restent, en revanche, toujours parallèles, pour la raison qu'ils **n**e sont **pas**, à l'exception de l'équation, des géodésiques, i.e. des chemins les plus courts.

Pour aller d'un point à un autre d'un parallèle, un bateau ou un avion a intérêt à emprunter une géodésique, appelée *loxodromie*, passant sous un angle constant par ces points …



Au pôle, les deux groupes parviennent, malgré eux, à joindre leurs intérêts en dépit de leurs différences résiduelles. Sans le gommage des aspérités spécifiques à chacun d'eux, les fonctionnaires de l'Etat, ou les représentants des Chambres législatives, prêteront moins une oreille complaisante. Pour qu'un projet de loi puisse être adopté, il faut en général embrasser large, être le plus commun qui soit. Il y a toutefois des exceptions, comme le lobbying des armes à feu. A défaut d'être général dans l'objet des lois, le *lobbyng* sait arroser de « dons » le plus grand nombre de *Congressmen* pour voir adopter le projet. Financer, par ex., une élection ou une réélection, ou dénigrer le concurrent, est un des moyens.

(§32 2/a)

On n'est plus tout à fait dans la théorie de Rousseau pour qui l'universalité de l'objet des lois devrait découler de l'universalité de la source qui les adopte. La source du lobbying des armes à feu est moins générale que catégorielle Elle se situe moins au niveau de l'électorat national qu'au niveau d'un certain nombre de ses représentants, L'objet des lois qui concerne ses adhérents, est, en outre, très particulier.

- Restons dans le principe. Qu'est-ce qui joue le rôle de la surface sphérique ?

- Les lobbyistes sont obligés de passer par les fourches caudines des rendez-vous et auditions publiques de toutes sortes pour *smooth the edges* des intérêts de leurs clients. Le chemin suivi les oblige pas à pas à ouvrir davantage leurs intérêts à des intérêts similaires ou complémentaires. Cette procédure, avec sa « courbure », fait office de surface.

- Ce raisonnement, en termes de surface, rappelle celui de la relativité générale d'Einstein qui décrit la gravité. La gravité est, non comme force, mais un champ déformant l'espace-temps autour d'une masse imposante. Vous l'avez évoqué récemment. Votre analogie relève de la même idée, mais pourquoi pas.

- On peut multiplier les lobbys comme le montrait supra diverses trajectoires sur une calotte sphérique.

- Vous vous êtes placé sur la sphère pour raisonner, mais l'hypothèse d'une courbure constante, qui est celle d'une sphère, n'est-elle pas trop restrictive ? La condition signifierait en droit que les groupes d'intérêt évoluent de la même façon « en parallèle » avant de se regrouper en un point commun.

(§46 3/a) ii-iii)

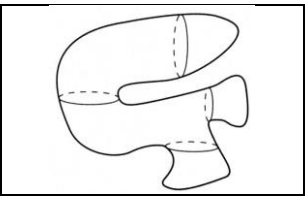
- Il existe une géométrie dérivée de la géométrie sphérique, c'est l'elliptique, topologiquement équivalente, mais qui n'impose pas une telle condition. Il faudrait alors imaginer des groupes d'intérêt évoluer sur la surface d'un ellipsoïde. La géométrie sphérique deviendrait locale, tangente à l'ellipsoïde, dont nous avons déjà rencontré par deux fois la figure. Je laisse à d'autres le soin d'y songer.

(§49 5/ c)iv)

Vous avez raison : il faut toujours travailler sur les conditions, en essayant de les élargir le plus possible.

Il faut reconnaitre qu'il y a matière à mobilier beaucoup l'imagination… On rassurera peut-être les chercheurs en leur apprenant qu'il existe un théorème – le théorème de Gauss-Bonnet – qui indique que la sphère à courbure constante et celle à courbure variable (comme l'exemple plus extrême infra), qui sont topologiquement équivalente, ont la même courbure moyenne … Je vous dispense de la formule et de son pourquoi.

(§63 d)

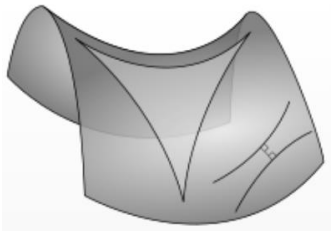
Le théorème Gauss-Bonnet associe la géométrie de la surface avec sa topologie. En d'autres termes, il lie la forme locale et la forme globale de l'espace. *Bien que la courbure puisse varier selon la géométrie de la surface S (par une déformation élastique), il énonce que la valeur de l'intégrale de la courbure ne peut pas être modifiée et nous donne toujours la caractéristique d'Euler-Poincaré de S.* [l'intégrale additionne tous les effets de la courbure aux différents points de S]	

(*Annexe II* du volet 2 du §67bis, sur le théorème Gauss-Bonnet, présenté clairement par Alain Connes)

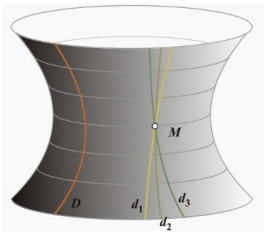
La « pseudosphère politique »

Il existe une autre géométrie non euclidienne qui peut donner à penser en droit : celle qui se développe dans une surface à courbure toujours constante, mais négative et non plus positive comme la sphère. Alors que la géométrie sphérique est une géométrie sans notion de parallèle, la géométrie hyperbolique en autorise, par contre, une infinité. Elle précise, toutefois, que la somme des angles d'un triangle sur cette autre surface est strictement inférieure à π, i.e. 2 droits.

Voici deux représentations de la surface en question : la 1re sous forme de selle de cheval, sur laquelle sont tracées des géodésique, la 2nde sous celle d'un autre « plan » hyperbolique sur lequel sont tracées des « droites » d_1, d_2 et d_3, passant par le point M et parallèles à la « droite » D.

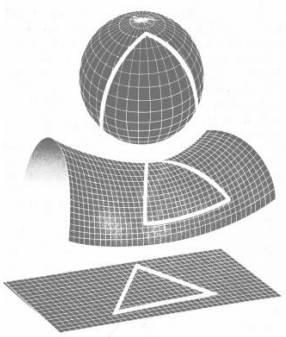


En géométrie hyperbolique, généralement les « lignes parallèles divergent » et les angles intérieurs d'un triangle sont plus petites que dans la géométrie euclidienne.

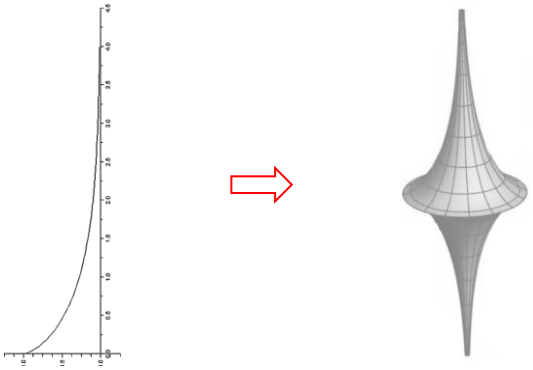


Les droites d_1, d_2 et d_3, passant par le point M et parallèles à la « droite » D sont aussi des géodésiques sur la surface incurvée prenant la forme d'un » cylindre hyperbolique »

Pour comprendre la différence visuelle entre les géométries sphérique, hyperbolique et euclidienne, nous regrouperons, comme le font moult présentateurs, leurs représentations. Nous isolerons aussi une surface hyperbolique particulière qu'est la pseudosphère susceptible de nous faire dire des choses en droit constitutionnel.



↓ : un triangle sur des espaces sphérique, hyperbolique et euclidien [1]



La Pseudosphère est le résultat de la révolution d'une tractrice (à gauche) le log de son asymptote. Cette courbe a été étudiée par Newton, Huygens et Leibniz. [2]

Pour découvrir l'intérêt d'une telle surface hyperbolique en droit, partons d'une semblable pseudosphère pour contempler la suite de ses transformations en sphère … et en tore (qui est, dans une région, de courbure positive, comme la sphère ou toute surface bombée, concave ou convexe, et, dans une autre, de courbure négative comme la pseudosphère ou la surface intérieure d'un anneau circulaire). Sur la surface du tore où la courbure peut être positive ou négative suivant les endroits, tous les points ne sont pas identiques ou équivalents : certains sont elliptiques, d'autres hyperboliques (aux points selle).

La dichotomie des géométries non euclidiennes n'est donc pas toujours simple quand on aborde des surfaces particulières… Le théorème de Gauss-Bonnet, en *Annexe II*, permet, toutefois, de trouver un nombre invariable qui synthétise les variations de courbure d'une surface.

- J'ai hâte de voir en droit constitutionnel comment vous allez vous débrouiller pour sortir de la fiche pseudosphère un sens qui nous agrée en ce domaine.

- Moi aussi. Lâchons un peu la bride à notre fantaisie en essayant de deviner des choses voisines qui n'ont pas encore été entrevues ensemble.

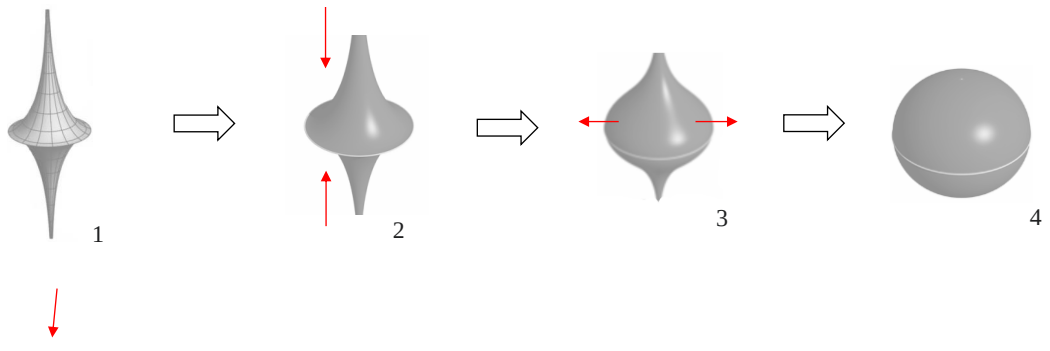
- Vous serez seul à le remarquer.

- Sauf si je convaincs d'autres « voyeurs » sur une telle rencontre…

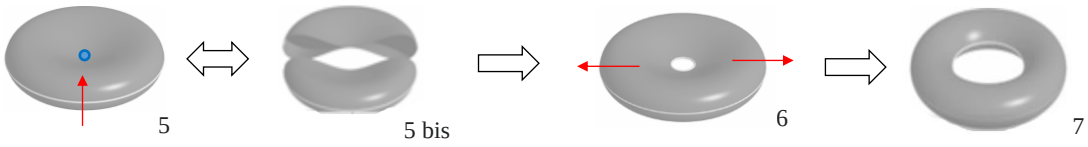
- Ça devient obscène votre affaire !

- Il y a, il est vrai, du plaisir à épier, sur des figures innocentes, une relation impliquant quelque intimité.

Mais restons sérieux, et considérons d'abord, en mathématiques, les déformations que pourrait subir une pseudosphère sans la déchirer ni la couper, conformément aux règles de la topologie. A cette fin, nous nous inspirons de la vidéo du mathématicien Claude Bruter, maintes fois cité. La vidéo montre le chemin continu qui métamorphose la pseudosphère en tore…[3] Le déroulé se présente comme suit :



[1] Aurélien Barrau, *Des univers multiples*, Dunod, Paris, 2020, p.29
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Tractrice ; https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.5133530
[3] Claude Bruter, Tore SGH, avec Noémie Combe pour la partie musicale. Sur le site de l'auteur.



Le défilé est bien continu, mais il nous est difficile d'insérer une vidéo dans une thèse ! Nous n'avons capté que des « étapes » décisives sans qu'elles soient discrètes au sens mathématique. L'étape 5 rappelle que les deux pôles opposés d'une sphère peuvent se rejoindre en un point. De ce seul point naît l'embryon d'un tore qui s'épanouira à l'étape 7.

- Je crains que votre idée d'analogie partielle passe, elle, du rêve au mirage…

- Le doute persiste dans votre esprit. J'approuve votre prudence, mais changeriez-vous un peu d'attitude devant l'interprétation suivante.

Je reprends et précise d'abord la présentation précédente. Sur la surface hyperbolique de la pseudosphère, il appert que les deux pôles, disons Nord et Sud, représentent deux singularités. Ces deux points évoluent vers l'infini. (*encadré supra 1*). Ils appartiennent malgré tout à la surface, aussi étrangers (ou singuliers) qu'ils apparaissent. Ce sont des singularités pour la raison aussi que leurs propriétés affectent grandement leur voisinage (à l'instar d'un pôle magnétique sur une sphère).

Ces deux singularités peuvent subir elles-mêmes une suite de transformations en se fondant en un point singulier unique lorsque les deux pôles s'enfoncent en un. (*encadrés 2 et 3*). Les pôles se rejoignent par aplatissement de la pseudosphère (*encadré 5*) Ce point singulier se révèle en fait le point d'un cercle de rayon nul. En élargissant le rayon, la structure sous-jacente d'un tore (*encadré 5bis*) se dilate plus franchement en un tore de révolution. (*encadrés 6 et 7*).

Ce processus continu est susceptible de suivre le chemin inverse. Le tore à un trou se contracte en une sphère aplatie sans trou. Au centre de cette sphère déformée, un point singulier éclate en deux autres points singuliers distincts situés à l'opposé d'une pseudosphère.

Peut-on repérer une telle évolution dans la vie constitutionnelle ? Je demande votre indulgence, mais voici comment il est possible d'y voir un tel processus de transformation de la pseudosphère en tore.

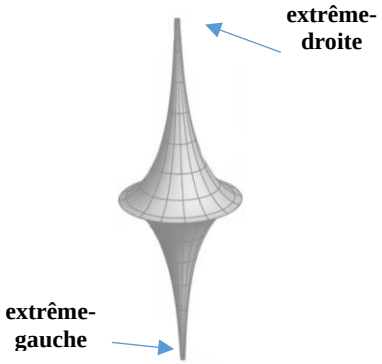
Les deux pôles représentent, à mon sens, les extrêmes éventuels dans le champ politique : pour faire simple, l'extrême-gauche et l'extrême droite. Ce sont deux singularités qui appartiennent à ce champ. Ils s'y opposent comme ils s'opposent aussi entre eux. Ce sont deux points de résistance qui peuvent, comme tels, faire évoluer le système institutionnel en profitant des circonstances du moment. L'un et l'autre peuvent se transformer petit à petit en partis politiques « présentables », puis en partis de gouvernement, en prenant à cœur, à leur tour, de gagner des élections. Ils ne cherchent plus, comme avant, à combattre le système constitutionnel entièrement. En s'inscrivant sur le tore électoral, qui est un tore « de révolution », topologiquement parlant, ces extrêmes abandonneront paradoxalement leur posture de radicale contestation, moins peut-être dans l'enflure des mots que dans les comportements.

L'exemple récent des élections législatives françaises de juin 2022 illustre à peu près ce processus.

L'extrême-droite, conduite par Marine Le Pen, et l'extrême-gauche, conduite par Mélenchon (qui a réussi à coiffer la gauche), représentaient les singularités de notre pseudosphère.

L'une et l'autre se sont « banalisées » comme on dit, en perdant, au moins apparemment leur singularité initiale. En gagnant un grand nombre de sièges aux élections, leurs singularités respectives se sont conjuguées en une singularité forte (une opposition frontale au Président Macron, qui venait d'être réélu) sans perdre leurs spécificités respectives malgré des analogies de comportement (structure de caractère autoritaire des chefs et militants, voire coalition de ces extrêmes aux élections et/ou lors des débats à l'Assemblée).

Les deux partis acceptent de jouer le jeu parlementaire, en continuant d'investir les élections présidentielles, législatives, européennes, régionales et locales à venir. Leurs trajectoires idéologiques seront amenées à s'adapter, **sur le tore électoral**, aux différentes périodicités qui rythment la vie politique.



L'avenir dira si ces partis deviendront véritablement des partis de gouvernement, où s'ils seront amenés à revenir au point de départ en réapparaissant comme des partis réfractaires au « système » (sic). Il n'est pas exclu également que l'un deux éclate en chemin, le parti de Mélenchon n'était qu'une coalition de circonstance pour obtenir plus de voix aux élections (il n'est pas sûr que les socialistes et les écologistes, qui participent à cette coalition, votent toujours les mêmes textes à l'Assemblée). Un revirement d'opinion demeure toujours possible, comme le fait éventuel que les anciens partis extrêmes soient remplacés par de nouveaux venus aux deux pôles de la même « pseudosphère politique »…

(*intervention polie*)

- Je ne suis pas pleinement de votre avis, vous m'en excuserez. Vous oubliez, dans le cas d'espèce, que les formations politiques qui entendaient renverser le système, et qui émergent désormais sur la scène politique, constituent des blocs idéologiques très opposés. Je ne vois guère de collaboration entre elles, au moins jusqu'à présent. Elles entendent seulement être « contre », y compris contre la 3e formation politique qui soutient le Président nouvellement élu. Il y a, entre elles trois, comme un bassin de répulsion, et point d'»attraction ! Elles se détestent fondamentalement. La haine supplante toute confiance.

Les deux premières, situées à l'extrême de la gauche et de la droite, reprochent amèrement au macronisme, situé au centre, de continuer de vendre de la liberté, alors qu'elles veulent vendre à leurs électeurs de la protection pour répondre à leur demande d'ordre et de pouvoir d'achat. Comment voulez-vous qu'elles s'entendent quand leurs offres sur le marché électoral demeurent tant aux antipodes !

C'est comme si un espace vide ou un « trou » les séparait dans le champ des interactions politiques.

De nouveau, un trou en droit

- Vous parlez de bassin de répulsion. L'expression tombe juste. Vous pouvez retrouver l'image qu'elle véhicule déjà, occasionnellement, au sein même de la séparation des pouvoirs. Il arrive que le triangle équilatéral, censé la représenter, possède un pareil bassin en son centre. Dans cette éventualité, la séparation des pouvoirs représenterait une impossibilité pour chaque pouvoir d'agir de concert avec les deux autres. L'image, à laquelle nous commencions à nous habituer, serait altérée comme sur la *fig.a* :

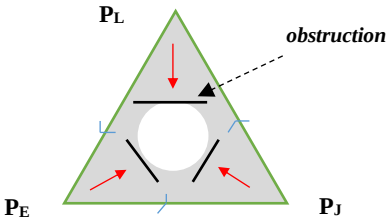


fig.a

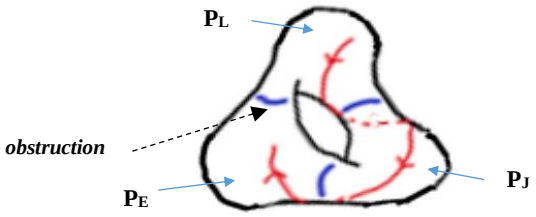


fig.b

Sur la *fig.a*, la seule possibilité de communiquer entre les pouvoirs est de suivre strictement le pourtour du triangle dans un sens ou dans l'autre. Cette alternative empêchera chacun des trois pouvoirs de se concerter avec l'un ou l'autre des deux autres sans passer par l'intermédiaire d'un troisième. **Le triangle torique** de la *fig.b* permet de contourner l'obstruction.

Atteindre le barycentre entre les trois pouvoirs devient une mission sans espoir. Les lieux possibles du barycentre sont tombés dans le « trou blanc » (ou » noir », si on aime la physique !).

- Que faire alors ?

- Il faut à nouveau, comme sur la fig. supra de droite, *topologiser le droit constitutionnel* de sorte que la séparation des pouvoirs prenne la forme d'un tore (on y revient !). De même qu'un triangle peut être déformé en un cercle, de même un triangle avec un trou peut être déformé en un tore à un trou (ce sont les mêmes en homéomorphisme).

- Quel intérêt de recourir à une telle surface torique, à part le fait qu'elle est plus souple qu'un plan pour faire circuler, sans obstruction, des trajectoires d'un pouvoir à l'autre ?

- Vous avez répondu à votre question. En enlevant les sommets du triangle, semblables aux coins d'un cube, la surface en question devient une « variété » topologique, différentiable ou « lisse » (le triangle à un trou et le tore à un trou ne sont plus les mêmes en termes de difféomorphisme). On peut définir sur une variété différentiable des coordonnées, bien qu'ici on se dispensera de cette possibilité, faute de disposer d'informations précises. En revanche, l'intérêt présent d'une telle déformation est de contourner un éventuel blocage en passant en dessous pour éviter un blocage permanent. Il y a plus de trajectoires alternatives sur un tore que sur un triangle équilatéral plat.

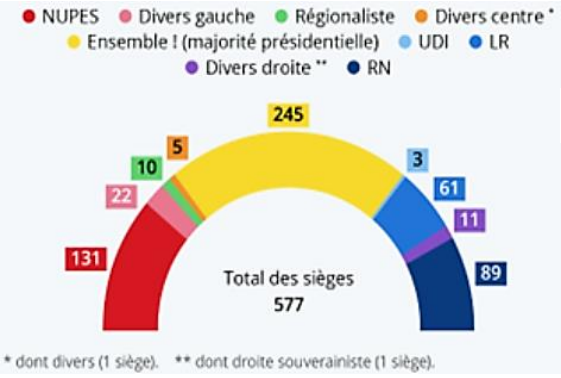
Dans le cas d'espèce des élections législatives françaises de juin 2022, il n'est pas difficile d'imaginer un non de principe opposé par l'Assemblée nationale aux projets du gouvernement. Comme ce dernier n'est pas soutenu par une majorité absolue dans cette Assemblée, Il est impératif pour lui de savoir de louvoyer en proposant, texte par texte, des majorités de circonstance. L'Assemblé nationale est en fait composée, en comptant les trois grands groupes parlementaires déjà mentionnés, de 7 partis, dont les Républicains (groupe *LR*), idéologiquement proche de la majorité présidentielle (groupe *Ensemble*). L'abstention des LR peut aider le gouvernement à faire adopter un texte à la majorité relative, d'autant que le centre de gravité politique du pays s'est déplacé sensiblement vers la droite et l'extrême-droite.

Le problème qui demeure est le fait que la France n'a pas la culture du compromis comme dans d'autres pays voisins. La Ve République a peut-être trop réagi à l'émiettement des partis et à leurs marchandages et chantages incessants entraînant une instabilité chronique du gouvernement.

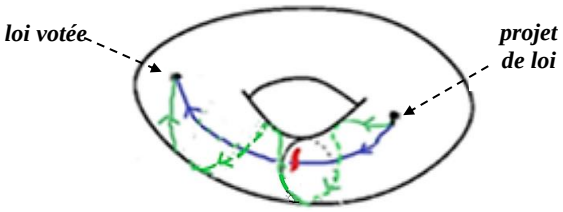
Quels partis voudraient ouvertement constituer des forces d'appui au gré des textes, au risque de paraître légitimer l'action du Président, dont des secteurs de l'opinion semblent remonter contre lui ? Le Président n'aurait pas su, par maladresse, exploiter le souffle de légitimité que lui avait donné sa récente élection. Tenter, tant bien que mal d'agir, dans ces conditions, est un exercice de haute voltige qui table notamment sur l'éclatement du groupe parlementaire d'union de la gauche (*la Nupes*) qui n'est pas en réalité un groupe partisan, mais qui présente l'intérêt d'avoir parmi ses membres *des gens de rien* (sic).

La seule majorité envisageable, augurent certains, serait la majorité introuvable… La capacité de nuisance des oppositions l'emporterait sous des pluies d'amendements et des motions de censure à répétition. La situation ne pourrait qu'aboutir à l'inaction législative, laissant irrésolus les problèmes de fond économiques et sociaux du pays, au grand dam de la population. L'Assemblée elle-même ne serait plus *en phase* avec le pays. Pour éviter l'aggravation de la crise institutionnelle, le gouvernement ne pourrait recourir qu'à l'art. 49.3 permettant de faire adopter un texte sans loi, mais l'exécutif ne pourrait en faire usage à nouveau qu'après le délai d'un an suivant cette procédure qui a été amendée.

Voir infra la répartition des députés à l'Assemblée nationale française par groupes politiques en juin 2022,[1] et la mise en œuvre probable, en cas de blocage général, de l'art.49.3 de la Constitution de 1958



mise en œuvre de **l'article 49.3 de la Constitution** lorsque l'opposition fait barrage à la voie directe de l'adoption (en noir) . La voie indirecte de l'art. 49 demeure ouverte (en vert)



L'art. 49.3 s'inscrit dans une trajectoire qui entoure le tore et circonvient l'obstruction (en rouge) à l'approbation d'une loi.

On voit comment un demi-camembert peut être représenté dynamiquement en un tore de révolution…

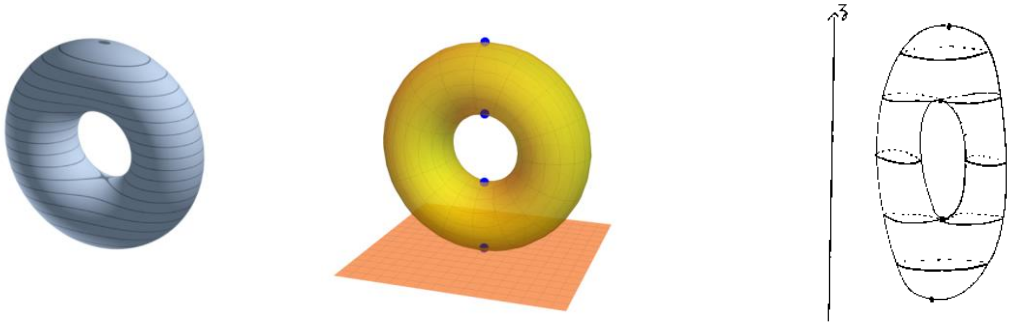
- Il faudrait que le gouvernement ait l'esprit torique. Il l'a sans le savoir.

[1] https://fr.statista.com/infographie/21758/repartition-des-deputes-sieges-par-groupe-politique-assemblee-nationale/

Supposons toutefois qu'un certain nombre de ces députés ait aussi cet esprit et décide de former, non pas une coalition, mais des alliances au gré des lois. Ces alliances seraient donc ponctuelles si les protagonistes trouvent le chemin étroit pour arriver à des points d'accord. Seriez-vous capable, pendant que vous êtes tant en ébullition, de proposer un autre diagramme pour figurer une telle conjecture, celle où les députés et le gouvernement français auraient appris à négocier, au lieu qui de trop polariser l'hémicycle, ou qui de menacer de dissoudre l'Assemblée à tout moment. Si cette hypothèse devait se réaliser, ce serait une innovation majeure dans la pratique, observée jusqu'ici, de la Ve République.

- Rêvons sur le papier. Sans trop s'illusionner, car on ne peut exiger des partis politiques qu'ils adoptent une logique autre que celle de maximiser le nombre de voix et d'élus à une prochaine élection. Le postulat de.la théorie des jeux ne pousse pas toujours, dans sa logique consécutive, au compromis

L'idée qui me passe par la tête, en tâchant de me souvenir de ce que j'ai pu étudier par moi-même, est un diagramme inspiré de la théorie de Morse en topologie différentielle. Cette théorie permet d'étudier la topologie d'une variété différentielle en analysant les lignes de niveau d'une fonction définies sur cette variété. Son intérêt est notamment d'estimer le nombre de « points critiques ». L'idée est de reconstruire un tore, posé verticalement, à partir de la fonction hauteur, z. Les points critiques sont, ici encore, des points particuliers, car deux d'entre eux sont de points de hauteur minimale et maximale. Les deux autres sont des « points selle » ou des « points col » entourant des directions montantes et descendantes.[1]

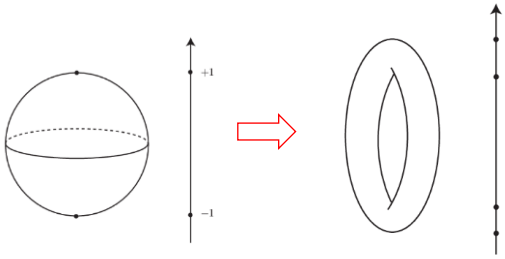


Sur une surface M dans $\mathbb{R}^3$, la projection sur l'axe Oz définit la fonction cote z. Sa dérivée Dz est la projection du plan tangent. Elle s'annule aux points critiques : ce sont les points à plan tangent horizontal. Autrement dit, *sur le tore d'axe Ox comme sur la fig. ci-dessus, les valeurs critiques sont les cotes des sections horizontales qui ne sont pas des courbes*.[2]

La présence de ces points selle rappelle que nous n'avons pas quitté la géométrie hyperbolique en ces endroits. Nous l'avions déjà entrevue en présentant la théorie des catastrophes de René Thom. Parmi les 7 catastrophes élémentaires, figurent l'ombilic hyperbolique et l'ombilic elliptique. Ces deux surfaces apparaissent localement non-euclidiennes … dans une théorie globalement euclidienne.[3]

(*Annexe III*, du volet 2 du §67bis)

On pourrait imaginer une fonction hauteur associée à une sphère, mais cette idée n'est pas intéressante pour notre problème. Pas seulement, parce qu'il n'y a que deux points critiques (les deux pôles), mais surtout parce qu'il manque la possibilité d'emprunter une voie ou une autre autour d'un « trou » qui joue, dans le cas d'espèce, le rôle de bassin de répulsion.



Les points critiques sont tous distincts, donc non dégénérés, ce qui permet d'avoir des valeurs critiques différentes et d'étudier le passage d'un point critique à un autre.

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorie_de_Morse; Gianmarco Molino, *A brief introduction ot Morse theory*, *Univ. of Connecticut*, sur internet ; Nov. 9, 2019Siméon Romain, *Classification des surfaces compactes*, 2018, https://www-fourier.univ-grenoble-alpes.fr/

[2] André Gramain, *Topologie de surfaces*, Puf, Paris, 1971, p.52

[3] Inversement, une géométrie peut être localement euclidienne et globalement non euclidienne. V. Luciano Boi, « La géométrie ; clef du réel ? Pensée de l'espace et philosophie des mathématiques », Revue *Philosophiques*, vol. 24, n°1, automne 1997, p.301.

- C'est clair jusqu'ici. Passons maintenant aux actes ! Comment pouvez-vous traduire, avec ce genre de figure, la conversion du pouvoir de nuisance de l'Opposition en une influence plus constructive ?

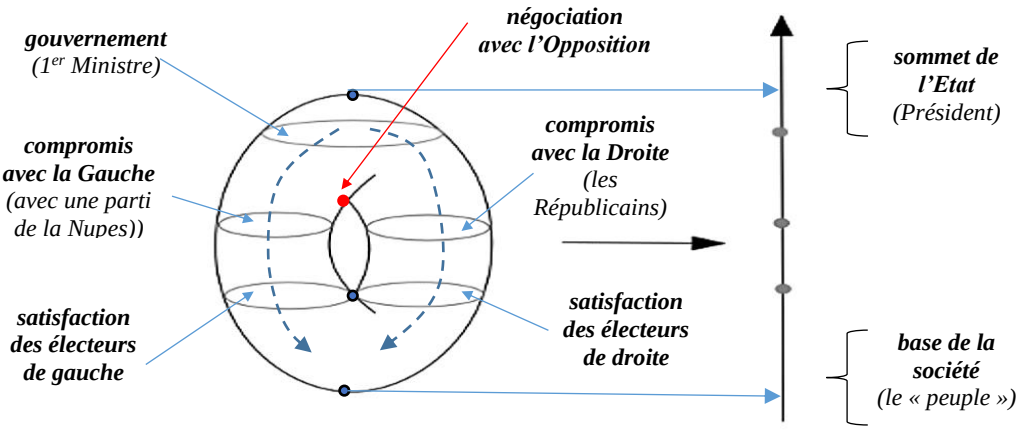
- La fonction hauteur serait le gradient du pouvoir d'Etat suivant la ligne de plus grande pente sur le tore vertical. Au plus haut, est juché le pouvoir potentiel (Président, et gouvernement). Au plus bas, le pouvoir potentiel fait place à une énergie cinétique profitable à la fois au gouvernement et à l'Opposition (avec un O majuscule, même si l'Opposition en France n'est pas aussi unifiée et reconnue qu'en Angleterre). Faire des compromis implique que le gouvernement fasse sienne des propositions de l'Opposition.

Dans la situation présente (en juin 2022), il a le choix sur le papier, en tant que gouvernement minoritaire, de négocier
soit avec la Droite, sur certains projets (relèvement de l'âge de la retraite à 65 ans, relance du nucléaire, augmentation du budget des armées, renforcement de l'ordre public et contrôle accru de l'immigration),
. soit avec la Gauche sur d'autres projets (relèvement du pouvoir d'achat des classes populaires, décentralisation plus accentuée, réformes sociétales dont la possibilité d''euthanasie, etc.).

Les propositions du gouvernement, inspirées par le Président, mais amendées ou enrichies par celles de l'Opposition, vont s'écouler, comme l'eau qui tomberait du haut de part et d'autre du trou du tore. (l'eau serait comme la manne de l'Etat dont les Français attendent tant sans en concevoir les limites…)

Les lignes de gradient sont orthogonales aux lignes de niveau qui sont en fait des surfaces de niveau représentant des sous-niveaux successifs (ce sont techniquement des « sous-variétés » de la « variété » d'ensemble). Entre les niveaux, rien ne change vraiment jusqu'au prochain point critique. Les quatre points critiques sont le sommet de l'Etat, la négociation possible entre le gouvernement et l'Opposition, la satisfaction des électeurs de Droite ou de Gauche suivant l'alternative choisie entre l'Opposition et le Gouvernement représentées l'une et l'autre en pointillé. Enfin, « le peuple » des gens de gauche et des gens de droite, ainsi que des indécis, des bulletins blancs et des abstentionnistes.

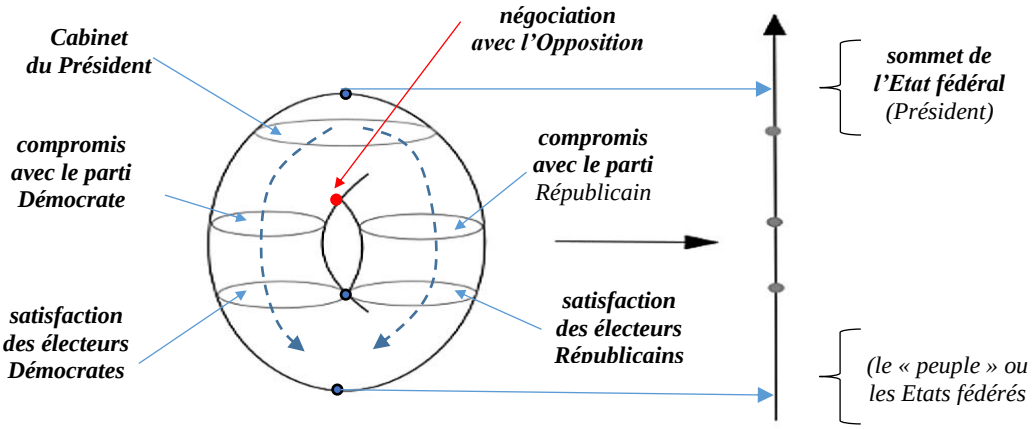
Entre le point critique d'une négociation possible et celui de la satisfaction éventuelle de l'un ou l'autre groupe d'électeurs, se situe soit un compromis avec la Gauche, soit un compromis avec la Droite. Par simplification, nous n'avons représenté qu'un niveau de compromis, mais, comme il s'agit d'accord texte par texte, il faut en présumer plusieurs. Par implication également, nous avons situé les points critiques représentant la satisfaction des électeurs de Droite et celle de Gauche à la même altitude, puisque les deux options ne sont pas nécessairement exclusives (comme l'eau qui coule entre deux bras de rivière). Le dernier point critique serait le corps électoral dans son ensemble, le « peuple » pour parler vite.



Formellement, nous sommes en présence d'une « **variété torique** », stratifiée en sous-variétés que représentent les surfaces de niveau. Ces surfaces constituent une « **fibration** » de la variété torique, assortie d'une fonction potentielle qui donne à la forme **une dynamique**. Plus on descend, plus le pouvoir potentiel se « normalise » vers le bas du tore, en deçà des singularités. En passant d'un niveau à l'autre, le pouvoir se remet par étapes en question au lieu de rester fixé comme figé.

Cette façon de gouverner, sur des alliances diverses projet après projet, requiert que chaque partie puisse de déplacer dans le « référentiel » de l'autre, ce qui est peut-être impossible dans l'état d'esprit actuel des formations politiques françaises. Elles sont plus habituées à se détester qu'à s'écouter. **On peut, toutefois, s'allier sans déclarer se « rallie**r … ce que l'on observe aux Etats-Unis entre les partis Démocrate et Républicain. Un diagramme de Morse est tout autant concevable pour chaque

projet, entre un certain nombre de membres du parti Démocrate et du parti Républicain. En Amérique, l'idéologie joue moins (jusqu'à l'ère Trump) qu'en France enivrée par la logique au point de nier les faits.



Pour en revenir à la France, à défaut d'ententes coup par coup, il est possible de conclure un « contrat de coalition » comme dans l'Allemagne d'aujourd'hui. Ce n'est la tradition, ni de la Ve République ni des IIIe et IV' Républiques, respectivement de 1875 et 1946, mais la tradition ne fait pas coutume. Aucune coutume, d'ailleurs, n'est intangible en droit constitutionnel dont le fonctionnement réel est tant tributaire des circonstances politiques. **Le droit public ne dépend pas des « essences » mais des situations**.

L'avenir, au-delà de cette thèse, en décidera à nouveau. Le choc des idées, auquel les Français se sont tant adonnés, rend difficile dans leur esprit la distinction entre compromis et compromission. Marchandage (*bargaining*) est un vilain mot en français.

(*Tous, apparemment*)

- Ce qui nous gêne dans votre présentation graphique est son aspect par trop symétrique. Vous parliez de situation. Votre épure n'en est pas le témoin. Elle est trop parfaite pour être vraie. (*rires en coin*)

- Ce n'est qu'un modèle, nécessairement simplifié, mais éclairant tout de même, ce me semble. Rien ne vous empêche de le rendre plus complexe pour s'approcher davantage de la réalité. Vous pourriez imaginer d'autres points critiques. Situer, par ex., en hauteur en France, l'action du gouvernement et celle du Sénat, où domine le parti Républicain, pour faciliter un compromis politique à l'Assemblée, ou l'action du gouvernement et celle des syndicats en matière de négociation sur l'âge des retraites. (*fig.c*) Vous pourriez aussi imaginer, pour décrire d'autres situations, d'autres bassins de répulsion et une seule voie de compromis possible (*fig.d*).[1] La flexibilité de la topologie vous aidera à étirer vos idées !

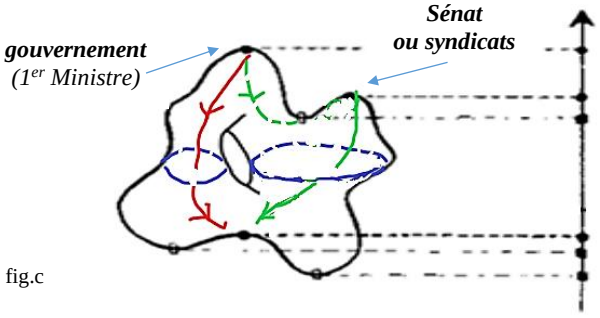


fig.c

On suppose que les contacts entre le gouvernement) et le Sénat (ou les syndicats) ont été discrets (derrière la face apparente du tore...)

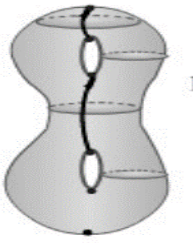


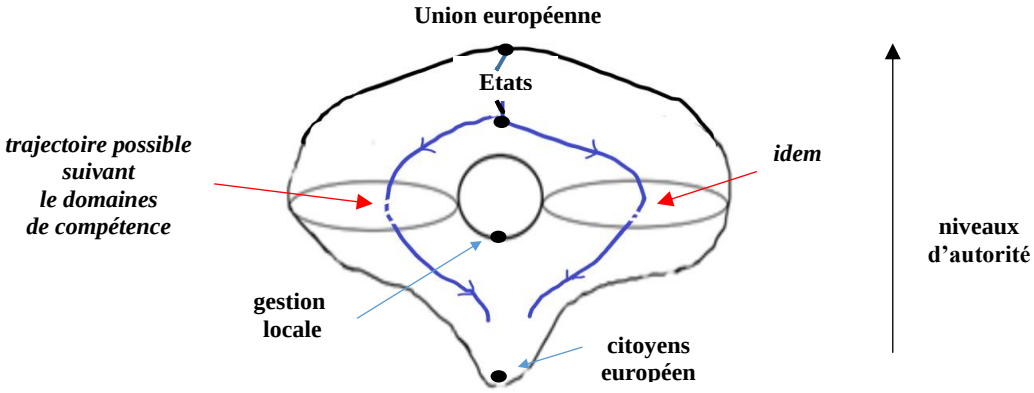
fig.d

Nous n'avons dessiné sur la *fig.c* qu'une fibre par simplification. En principe, l'on devrait passer de haut en bas d'une fibre à l'autre, chacune gardant son autonomie. Chaque fibre – ou surface niveau- est un espace de transition, en l'espèce politique Les flèches indiquent l'art de passer d'un pouvoir à l'autre, ou d'une partie de la société à l'autre. Plusieurs chemins sont possibles. Chacun est une voie de dialogue (et non un simple bavardage). Chaque chemin décrit l'histoire de ce dialogue.

[1] https://www.impan.pl/swiat-matematyki/notatki-z-wyklado~/duan.pdf

- Vous avez évoqué les Etats-Unis. Vous êtes citoyen européen. Peut-on envisager ce genre de diagramme dans l'Union européenne en voie de formation ?

- Oui. Pensez au principe de subsidiarité qui consiste à ne réserver à l'échelon supérieur que ce que l'échelon inférieur pourrait effectuer de façon moins efficace. Voici un exemple de la « structure torique européenne » en ne prenant en compte que deux Etats membres :



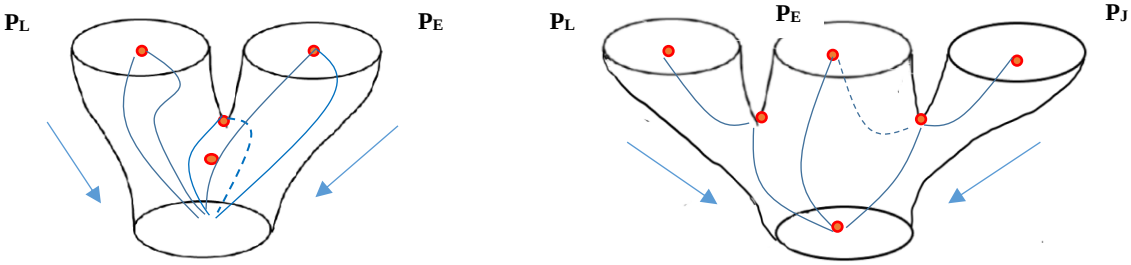
Un diagramme apparaît à première vue comme un embrouillamini amorphe, aussi longtemps qu'on n'en a pas donné la signification.[1].

(*remarque ironique ? - sûrement pas ! – mais malicieuse*)

- Sans entrevoir une zone de répulsion ou d'interdiction, oseriez-vous dessiner, en s'inspirant de la théorie de Morse, le rapport entre la séparation des pouvoirs et le reste de la société. Votre crayon devra sacrément cogiter !

- Le pauvre homme ! Il en connaît de toutes les couleurs…

Toutefois, il me suggère encore de penser à l'éventuelle convergence de deux, voire trois pouvoirs, vers un espace commun. Il n'y a plus ici de points critiques, en dehors des points-selle, que les pouvoirs doivent franchir en négociant leurs interprétations des lois ou de la Constitution.



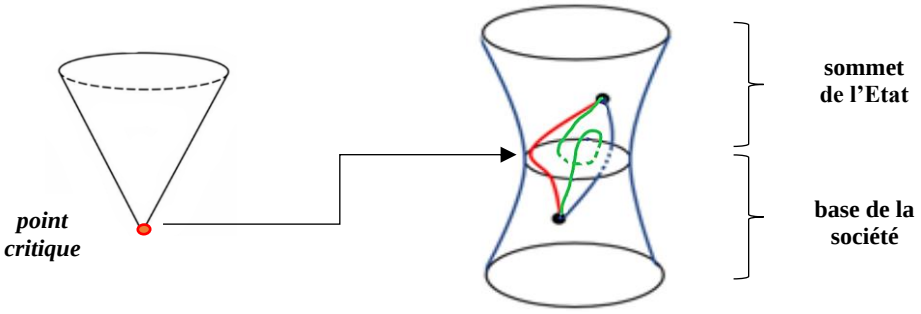
Les flèches indiquent **le mouvement de convergence** des divers chemins possibles. La fonction hauteur est implicite. L'orientation de ces flèches vont dans le sens inverse de ces chemins que sont les lignes **gradient** allant du « minimum « que serait l'espace commun au sommet des deux ou trois pouvoirs de l'Etat, soient PL, $\mathbf{P_E}$ et $\mathbf{P_J}$.

Les pouvoirs de l'Etat sont représentés, ci-dessus, chacun par un disque. Nous sommes optimistes : l'action de concert des 2 ou 3 pouvoirs peut se faire. Finalement, leur collaboration présente la forme d'un cône renversé, mais l'accord entre les pouvoirs peut paraître encore éloigné du reste de la société. La pointe du cône est une singularité qu'il ne suffit pas de couper. Il faut élargir cette base et prévoir d'autres chemins possibles - d'autres « lacets » - pour franchir la barrière – entre les politiques (y compris, aux Etats-Unis, la Cour suprême, de plus en plus idéologisée, voire partiale) - et le « nous ».

[1] Nicolas Bouleau, *Penser l'éventuel. Faire entrer els craintes dans le travail scientifique*, édit. Quae, Versailles, 2017, p.59.

En deux jours, la Cour suprême fédérale vient d'imposer à tous Etats la liberté de chaque citoyen de porter en public une arme à feu sur soi, et décider de laisser libres les Etats qui le souhaitent de mette en cause le droit individuel d'avortement. D'un côté, elle fait fi du droit des Etats, de l'autre, elle leur accorde la plus grande liberté d'agit. [1]***Pro-arms*** … et ***pro- life*** !

Ce n'est que de cette façon que l'on peut ouvrir un dialogue entre l'Etat dans son ensemble et la société. Un espace commun plus large est à trouver autour du noyau de la Constitution et des droits que la majorité écrasante de l'opinion considère comme universels. La Constitution est censée les protéger, à supposer qu'elle ne nécessite pas d'être amendée.



Passage d'une singularité qui fait obstacle à trois chemins différents (trois classes d'homotopie, dira-t-on). On enlève la singularité pour reconnecter les pouvoirs à plus de parties de la société jusqu'ici négligées.

Un chemin pourrait être l'organisation d'un référendum national ou régional, un référendum d'initiative populaire, la consultation d'une assemblée ad hoc dont les membres pourraient être tirés au sort, etc.

Voilà le paysage topographie du droit constitutionnel, combinant une surface globale, sous forme d'une « variété », et un point de vue local à différents niveaux de cette variété où figurent des points critiques.

ii Le disque et le demi-plan de Poincaré

Le disque de Poincaré, 855. – Le demi-plan de Poincaré, 863

Le disque de Poincaré



Cactus approchant la géométrie du disque de Poincaré[2]

(voir 67bis dans le Volet 2 pour la partie technique)

Choisissons une de ses représentations pour entrevoir en quoi elle peut être utile à l'étude du droit constitutionnel, hérité des Lumières. (Ai-je besoin de dire que nous ne chercherons pas à définir chaque « droite » par une équation différentielle comme en mathématiques. Nous ne retiendrons simplement que l'idée de direction qu'emporte une telle équation qui gouverne son tracé dans le plan hyperbolique.)

On peut imaginer, dans ce plan, que les « droites » soient des lignes de jurisprudence (au sens de *caselaw*) aux Etats-Unis. Là où elles se croisent se situe un arrêt de principe (*landmark decision*)

[1] Adam liptak, *Supreme Court trikes down New york Law limiting Guns in public*, The New York Times, June 23, 2022 ; Remy Tumin,, Special edition ; *Roe.v Wade is overturned*, The New York Times, June 24, 2022

[2] Etienne Ghys, « Poincaré et son disque », in *L'héritage scientifique de Poincaré*, sous la dir. d'Eric Charpentier, Etienne Ghys et Annick Lesne, Belin , Paris, 2006, p.44.

(§47 3/b)iv)

Sur la *fig a*, reprenons *Roe v Wade*, rendu en 1973, et considérons les arrêts subséquents qui le citent en le suivant plus ou moins : A = *Akron* (1983), T= *Thornburgh* (1986), W = *Webster* (1989), C = *Casey* (1992) et autre. Nous revenons sur cet arrêt, car, dans l'opinion publique américaine*, when asked to name a case that the Supreme Court has decided, most Americans who can name one point to Roe v. Wade1 —a case that they are eight times more likely to name than Brown v. Board of Education. Roe has become nearly synonymous with political conflict.*[1]

Les arrêts susnommés s'inscrivent chacun dans une jurisprudence autonome (assimilable à une « ligne d'univers », comme en théorie de la relativité) qui converge vers *Roe. V. Wade*, pour en reprendre plus ou moins la décision. Consécutivement, certains de ces arrêts commenceront à diverger sans toutefois la renverser.

Ainsi, avec l'arrêt *Parenthood v. Casey* (abrégé en C), rendu en 1992, la Cour suprême a reconnu aux Etats la possibilité de restreindre les modalités d'avortement. Profitant de cette brèche, plusieurs États ont passé 487 lois pour en réduire le champ d'application. 33 lois ont été jusqu'à exiger des notifications parentales. En revanche, d'autres arrêts postérieurs de la Cour suprême ont invalidé les tentatives de limiter la période légale d'avortement au-delà de douze semaines.

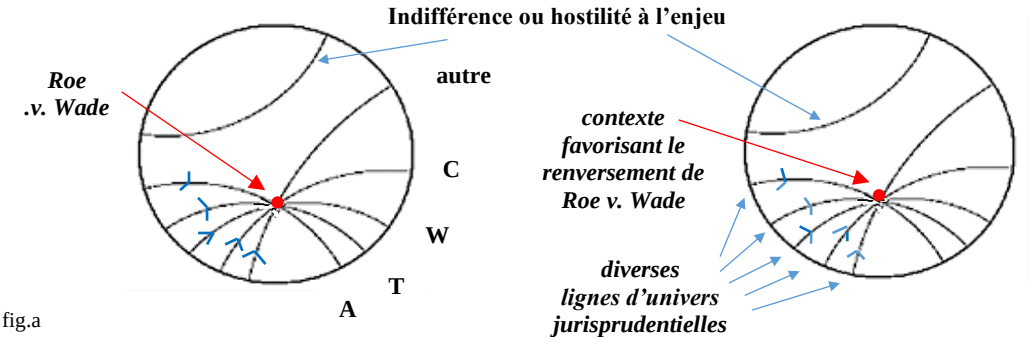


fig.a fig.b

Le croisement des lignes d'univers **jurisprudentielles** avant et après l'arrêt *Roe v. Wade*, rendu en 1973

Le croisement des lignes d'univers **législatives** avant et après l'arrêt *Roe v. Wade*, rendu en 1973

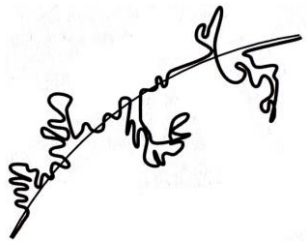
En dehors de la physique où elles sont des trajectoires dans l'espace-temps, la notion de **lignes d'univers** est une manière de représenter le cours des événements. *Une ligne d'univers est un chemin séquentiel d'événements (avec le temps et l'endroit comme dimensions) qui marquent l'histoire d'un objet. Le carnet de bord d'un navire est une description de sa ligne d'univers, pour autant qu'il comprenne une « étiquette de temps » attachée à chaque position. Il en va de même pour la vitesse d'un navire selon une mesure de distance (appelée métrique) appropriée à la courbe de la surface de la Terre.* [2]

(*trouble, au vu de telles courbes*)

- (*1re manifestation* :) Votre analogie partielle avec le droit constitutionnel est vraiment partielle, pour ne pas dire petitement partielle. Comment pouvez-vous prétendre nous apporter quelques lumières en supposant que le trajet jurisprudentiel suive fidèlement une géodésique, le trajet le plus court dans un espace courbe par définition !

- La défiance juge beaucoup mieux sans doute en science, mais il faut aussi se défier de ses excès. Il n'est pas téméraire d'imaginer, en l'espèce, des **quasi-géodésiques** (voir un exemple ci-contre) si l'on suppose raisonnablement que chacune reste à distance bornée d'une géodésique.

Ce n'est pas toujours le cas, il est vrai, quand on se désole parfois des méandres parfois très sinueux de la jurisprudence…



[3]

[1] Linda Greenhouse and Reva B. Siegel, *Voices that shaped the abortion debate before the Supreme Court's ruling*, Yale Law Scool, 2012, *A new afterword : Before (and after) Roe. V. Wade. New questions about backlash*, p.265.
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Ligne_d'univers
[3] E. Ghys, « Poincaré et son disque », in *L'héritage scientifique de Poincaré*, art. cit., p.47

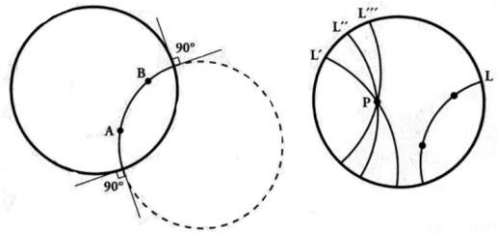
(§743/a) - (2*e manifestation* :) Que devient l'idée qu'un arrêt, ou un jugement dans le domaine judiciaire, serait approchable comme **la moyenne des arrêts ou des jugements voisins** (topologiquement s'entend) ?

- Une « « fonction harmonique, qui réalise une telle moyenne, est concevable sur le disque de Poincaré. Ce modèle, avons-vu dit, représente le plan hyperbolique comme un disque de rayon unité dans le plan complexe. Or, la fonction harmonique est, par définition, la partie réelle d'une fonction « holomorphe », i.e. d'une fonction à valeurs complexes, définie et dérivable en tout sous-ensemble ouvert dans un tel plan. Il est donc possible de penser une décision de justice dans le disque de Poincaré comme la « valeur » d'une fonction harmonique en un point. Sa valeur serait celle par la moyenne de ses valeurs sur un cercle centré en ce point.[1] Ce n'est qu'un rapprochement qualitatif, mais il n'est pas stupide.

- (*3e manifestation* :) Chaque arc de cercle du disque de Poincaré semble s'évanouir à l'infini d'un côté ou de l'autre comme deux voies différentes. Quel sens donner à cette bizarrerie ?

- Dans le disque de Poincaré, chaque « droite » du disque est définie comme un arc de cercle qui pénètre le disque à angles droits. Cette propriété atteste la version hyperbolique du postulat des parallèles qui établit que, pour toute droite L (sur la *fig. infra*) et un point extérieur à cette droite, il existe un nombre infini de parallèles à L passant par P. Elles ne se coupent jamais. Sur cette *fig*.,

> *chacune des droites L', L'' et L''' est le segment d'un des différents cercles qui traversent la circonférence du disque à angles droits. On voit bien qu'il peut exister une infinité de droites à la fous parallèles à L et traversant le pourtour du disque, puisqu'on peut tracer une infinité de cercles pénétrant le disque à angles droits et passant par P. [2]*



Pour répondre donc à votre remarque, il n'y a pas lieu de s'inquiéter devant la « bizarrerie » qui vous intrigue. Les deux bouts d'un arc de cercle n'ont pas des avenirs distincts. Ils appartiennent en fait à un même cercle.

Il va sans dire qu'en jurisprudence constitutionnelle, on ne peut parler d'un nombre « infini » de droites, si courbes soient-elles...

J'espère vous avoir tous tiré d'un trouble passager. (*silence, à défaut d'approbation*). Je continue donc.

Côté des législations des Etats, tout semblait préparer le renversement de l'arrêt *Roe v. Wade* par l'arrêt *Dobbs v. Jackson Women's Health Organization*, rendu le 24 juin 2022. Dans des États comme le Mississipi, le Nebraska, ou le Missouri, plus de 95 % des comités ne disposent déjà plus de cliniques pratiquant les interruptions volontaires de grossesse. Déjà, selon une estimation antérieure, on apprenait que si la Cour suprême revenait à laisser aux États le droit de légaliser ou non l'avortement, 21 États sur les 50 que compte l'Union l'interdiraient probablement. Il a suffi de la nomination à la Cour suprême par l'ex- Président Trump de juges archi-conservateurs pour donner le coup de grâce, à effet retardé, à *Roe v. Wade*.[3]

> Outre que les trois juges, nommés par Trump, ont menti lors des auditions de leur confirmation devant le Sénat (ils avaient fait croire qu'ils ne reviendraient jamais sur l'arrêt *Roe v. Wade*), un de ces juges fait toujours partie d'une petite communauté chrétienne connue pour ses prises de position contre l'homosexualité et sa conception patriarcale de la famille où le mari est « le chef de son épouse » (sic). [4]
>
> Comment peut-on être profondément religieux et promettre, devant le Sénat, qu'on n'obéira pas aux commandements de son église ? Les sénateurs ont été naïfs, ou feints de l'être. Nous sommes, sur le fond, à mille lieux de l'évolution du droit des Lumières. **Être religieux n'exclut pas de prêter des serments fallacieux**. L'attitude de la juge en cause s'apparente à celle des fondamentalistes d'autres religions.

[1] E. Ghys, « Poincaré et son disque », p.50.
[2] Alex Bellos, *Alex au pays des chiffres*, Robert Laffont, Paris, 2011, pp.432-433.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Roe_v._Wade
[4] Paul Sugy, 25 juin 2022, https://www.lefigaro.fr/international/ ; Emile Benech, *Qu'est-ce que « le peuple des anges » dont fait partie une juge de a Cour suprême américaine ?* https://www.ouest-france.fr/leditiondusoir/2022-06-13/

- Nous ne voyons pas encore l'intérêt d'une telle diagrammatisation dans le plan hyperbolique. Pouvez-vous nous en dire plus ?

- D'abord, **la convergence des lignes d'univers et leur divergence est « mesurée » par leur degré de courbure**. On peut le voir déjà un peu à l'œil. Au sortir de l'arrêt *Roe v. Wade*, antérieurement à son renversement, la différence de courbure montre combien les interprétations de cet arrêt diffèrent. La métrique est plus flexible que l'euclidienne. Cette vue complète la simple mesure statistique du taux d'avortement par Etat pour en rester aux Etats-Unis.

Lorsque la métrique est très rigide, la courbure est nulle. La courbure suggère la fluctuation des valeurs et des normes juridiques sur un sujet de société. La métrique en est assouplie alors qu'une interdiction par ex. de l'avortement la chosifierait. L'avortement serait un crime ; il ne serait pas plus ou moins régulé par un certain nombre de conditions. Ce constat serait le même en matière de divorce, sous l'influence parfois encore d'idées religieuses : une seule cause de divorce serait comme une seule cause d'avortement. Rien ne bouge. Le droit positif est pétrifié.

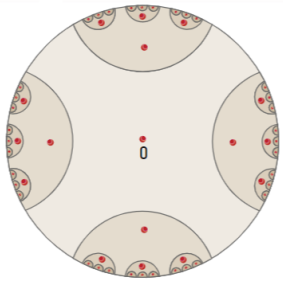
- Mais quel est le rôle de l'horizon « sans bord » dans votre illustration ?

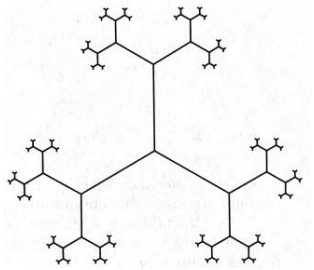
- C'est mon second point. Les lignes d'univers que sont les géodésiques dans le plan hyperbolique « aboutissent » (sans jamais l'atteindre) en des points « idéaux » à l'horizon. Il y a comme une dualité entre le bord et l'intérieur.

Au bord, la dimension change : en s'approchant de « l'infini », la dimension devient fractale dans le plan même du plan hyperbolique. On retrouve l'idée d'autosimilarité des figures et une diminution de leur dimension qui n'est plus entière comme celle des figures géométriques usuelles.

Voir sur la *fig. de gauche* un ensemble limite fractal. (Dans un plan euclidien, l'ensemble limite coïncide avec le bord visuel.)

Le disque de Poincaré peut être aussi comparé à un arbre infini homogène. (*fig.* de droite) [1]





- Comment interprétez-vous cette propriété, dans le plan hyperbolique, en droit constitutionnel ?

- Si l'on considère par ex. la jurisprudence, les lignes d'univers qui interprètent différemment le droit viennent de loin…, nuance après nuance, sans pouvoir identifier – sauf peut-être après coup – leur origine première. On ne sait pas non plus jusqu'où elles vont se développer et se ramifier… L' « horizon » nous paraît inconnu, « sans bord » à vue.

L'évolution législative se perd aussi dans les limbes si l'on veut en cerner le moindre commencement et le moindre aboutissement en droit positif. Pensez par ex. au mouvement anti-avortement aux Etats-Unis. Il ne date pas d'hier, et hier n'est pas très bien défini. Même au niveau des idées, ce n'est pas clair, tant il s'agit plus d'une idée-sentiment que d'une idée purement rationnelle. Les prémices que l'on distingue ne sont jamais que celles qui frappent l'attention, quand une loi, notamment, consacre ce mélange de sensibilité, de foi et de prosélytisme intolérant qui enflamment les partisans du *pro-life*.

Il en est de même du mouvement *prochoice*. On en trouve des traces dès l'antiquité, à lire notamment Aristote qui préfère recourir à l'avortement qu'à l'exposition des bébés abandonnés dans un précipice comme on le pratiquait à Sparte. Aristote pose, cependant, une condition : que ce soit avant que le fœtus, assimilé au départ à un petit végétal, devienne assimilable à un petit animal.[2] Au moyen âge,

[1] F. Dal'Bo-Milonet, « La géométrie des horizons », art.cit, Pour la science, n° 411, janv., 2012, p.44 ; E. Ghys, « Poincaré et son disque », in *L'héritage scientifique de Poincaré*, sart. Cit., p.45.
[2] Aristote, *La politique*, VII1335b, trad.T ricot, Vrin, Paris, p.543.

Thomas d'Aquin admettra aussi que l'avortement n'est pas un homicide en reprenant l'idée aristotélicienne que l'être humain a trois âmes, une végétative, une sensitive, et une intellectuelle.[1]

Au XXe siècle, l'Eglise catholique a changé de doctrine et décidé que l'on devait considérer l'embryon humain comme ayant une « âme » personnelle dès la conception. Aux Etats-Unis, certains milieux protestants partagent aujourd'hui cette opinion absolue très tranchée. En dépit de cette opposition de principe, le mouvement *prochoice* continue sa lancée (ou sa résistance) par des prises de position publiques. Nous ne reviendrons pas sur l''historie de l'avortement en Occident. Ailleurs, il faut savoir que

(§473/ b)-i)

> *le premier pays à légaliser l'avortement au XXe siècle était l'Union Soviétique. En novembre 1920, Lénine autorise l'avortement pour garantir le droit de la femme à disposer de son corps, pour éliminer le ravage des avortements clandestins. En 1936, le gouvernement soviétique a changé la loi, l'avortement est redevenu interdit sous l'impulsion de Joseph Staline. Après la mort de Staline en 1955, l'avortement est à nouveau légalisé.*[2]

- Il n'y a rien d'autre à ajouter ?

- Si, il y a. L'espace hyperbolique est représenté, dans le modèle du disque en dimension 2 de Poincaré par **une « boule » ouverte euclidienne**. Cette propriété fondamentale doit vous rappeler l'interprétation que nous avons proposée de la volonté générale de Rousseau comme **ensemble « ouvert »**. En d'autres termes, le modèle de Poincaré précise, à nos yeux, si tant est que cela soit possible, l'idée de la volonté générale comme un système mentalement non fini, car toujours en échange, en interaction avec son environnement. Entrent, dont on ne sait d'où, et sortent, vers on ne sait où, dans le disque ouvert de la volonté générale toutes les lignes d'univers les plus improbables, ou les plus contestables, au regard des unes des autres (les mouvements *prolife* et *prochoice* n'en sont qu'un exemple).

Chaque ligne d'univers à son propre mode d'interprétation et d'anticipation du monde comme de la société susceptible de s'accorder avec d'autres lectures concurrentes à l'occasion de leur croisement spontané ou encouragé ou découragé par l'Etat (suivant la technique madisonienne par le droit de la concurrence américain et européen qui ont le souci d'éviter les abus de position dominante) . Nous avons évoqué la vision respective des partis politiques, dont **chacun voit le fonctionnement de la Constitution avec ses propres lunettes et sa propre horloge**. L'avenir, le présent et le passé reçoivent une interprétation qui ne colle guère avec celles qui sont en compétition. La simultanéité des perceptions des uns et des autres est un leurre. Einstein avait raison, même si on songe à la politique.

Chaque individu suit également sa propre ligne d'univers qui se distingue, par sa dimension temporelle, autant *du concept d'orbite ou de simple trajectoire, tel que l'orbite d'un corps dans l'espace ou la trajectoire d'un camion sur une route*.[3] Malgré l'apparence, l'espace et le temps ne sont pas non plus séparés en droit constitutionnel, bien que leur contenu ne soit pas que physique.

(§65 a-i)

L'idée d'un croisement éventuel rappelle celle de *clinamen*, la déviation, l'écart dans la physique épicurienne de l'antiquité, sans qu'elle soit, comme dans cette physique, toujours spatialement et temporellement indéterminée et aléatoire. D'où les heurts avec d'autres tendances à persévérer dans l'être, ce qui n'est pas nécessairement un mal, car vouloir **se conserver** implique aussi, hélas, l'attachement à **conserver ses erreurs** coûte que coûte !

> *Les atomes se meuvent continuellement de toute éternité, et les uns [en s'entre-choquant] s'écartent loin des autres ; les autres, par contre, entrent en vibration aussitôt qu'il leur arrive d'être liés par l'entrelacement ou quand ils sont enveloppés par les atomes propres à s'entrelacer.*
>
> *Car il est dans la nature du vide de séparer les atomes les uns des autres, puisqu'il ne peut leur fournir un support ; et la dureté inhérente aux atomes produit le rebondissement après le choc, dans la mesure où l'entrelacement leur permet de revenir après le choc à l'état antérieur.*
>
> *Il n'y a pas de commencement à ce processus, étant donné que les atomes et le vide existent de toute éternité*.[4]

[1] Anne Fagot-Largeault, « Un regard de philosophe sur le statut de l'embryon et de l'interruption volontaire de grossesse », Revue française des affaires sociales, 2011/1, pp.61-62
[2] https://causam.fr/medecine-et-sante-encyclopedie/180-histoire-de-l-avortement
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Ligne_d'univers
[4] Epicure, *Lettre à Hérodote*, Hermann, Paris, 1965, p.56.

Dans l'ensemble ouvert qu'est la volonté générale, tout devient, à un moment ou à un autre, communication et dérangement continuel au point que le droit positif en subit les contrecoups. Les lignes d'univers particulières des individus ou des groupes convergent et divergent, ou poursuivent leur chemin comme si rien n'était, indifférentes ou hostiles aux lignes d'univers dominantes.

(§28 1/-i)

Ressuscite ainsi, mais de façon plus dynamique, l'idée leibnizienne de « monades sans porte ni fenêtre » forcloses et isolées, seules mais en relation avec « Dieu » (entendez ici la volonté générale). *Chacune est un monde à part, comme s'il n'existait qu'elle et Dieu*, le contact n'étant pas toutefois toujours établi en droit entre **les « monades - lignes d'univers »** et la volonté générale qui peut devenir elle-même une ligne univers particulière, détachée de la volonté générale plus invisible. Quel paradoxe ! les monades humaines assument *l'expérience douloureuse de leur surdité, de leur opacité, de leur étrangeté mutuelle* emportant malgré tout une *solidarité objective* de leurs destins personnels.[1]

Même si la communication n'est pas toujours assurée entre le local et le global comme chez Leibniz, il n'empêche que, dans l'ensemble ouvert que demeure en son tréfond la volonté la plus générale, *l'intersection est heuristique et le progrès est entrecroisement*. Il y a, certes, des entrecroisements qui ne sont pas dans le plan hyperbolique, même dans un point idéal sur le cercle, car, à « l'infini », les droites sont, dans cette géométrie, toujours parallèles (*fig.c*) En revanche, plusieurs droites peuvent croiser perpendiculairement une droite commune, assimilable à une volonté générale particulière par suite d'un 1er accord entre elles, cet accord n'excluant pas après leur convergence ou divergence. (*fig.d*)[2]

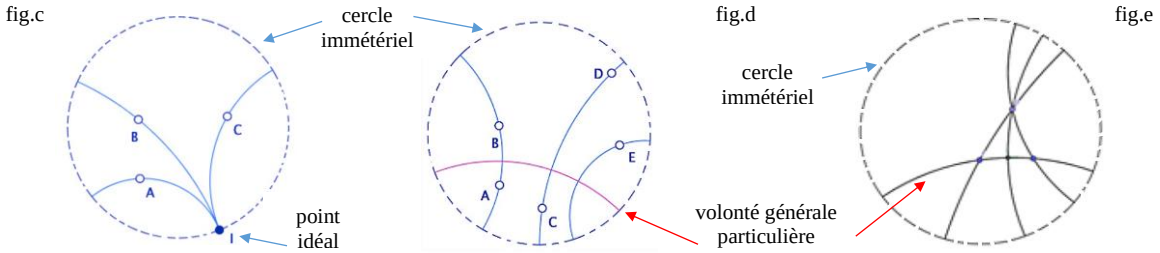


fig.d : les droites passant par B, D et D sont perpendiculaires à la « volonté générale particulière », comme celle-ci le fut dans notre interprétation en droit constitutionnel du« produit vectoriel » par rapport au plan en algèbre linéaire. Les points A et B sont symétriques. Reste à interpréter cette autre propriété.

- Vous avez mis en pointillé le « cercle immatériel » du disque de Poincaré pour nous rappeler l'ensemble ouvert que vous aviez dessiné pour représenter la volonté générale. Une telle volonté regroupe toutes les volontés particulières ainsi que les volontés générales particulières entre elles.

- Exactement. Le disque de Poincaré figure un peu plus la volonté générale « sans bord », mais pn a toujours peine à l'identifier clairement. Elle demeure la face cachée du droit constitutionnel positif. La représentation par le disque de Poincaré est tout au plus ce qu'on peut en dire explicitement.

- Cette volonté générale dont vous affirmez l'existence virtuelle, n'est-elle pas la « matière » qui courberait l'espace juridique autour d'elle, celle que décrit analogiquement le constitutionnaliste Laurence Tribe ?

(§67 1/ b)-ii)

- Pas exactement cette fois. Dans son article déjà cité, Laurence Tribe prône une interprétation du droit constitutionnel américain à la lumière du *Einsteinian paradigm* (sic) remplaçant avantageusement, comme en physique, le *Newtonian paradigm*. [3]

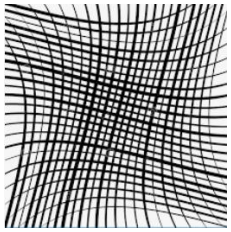
A l'instar de la physique newtonienne, l'interprétation du droit constitutionnel postule un espace vide, neutre ou détaché de tout contexte. Tout se passe comme si les arrêts de la Cour suprême s'appliquaient sans altérer aucunement la société au prétexte qu'ils ne s'efforceraient que de rétablir *the natural social order*. Cet ordre serait assimilable au *natural order of things*, - des choses qui seraient, chez Newton, séparées et interagiraient entre elles mais sans qu'aucune ne déforme l'espace autour.

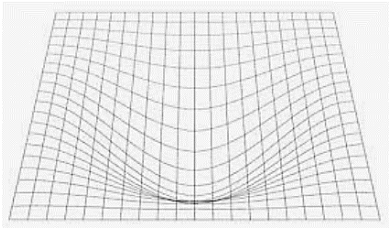
---

[1] Michel Serres, *Hermès I. La communication*, Seuil, Paris, 1969, pp.154-155 ; *Hermès II. L'interférence*, Edit. de minuit, Paris, 1972, p.13.
[2] Nous avons retravaillé des figures parues dans https://irem.univ-reunion.fr/spip.php?article473
[3] L. Tribe, "The curvature of constitutional space : what lawyers can learn from modern physics", Harvard Law review,1989, op.cit..

Selon Laurence Tribe, L'arrêt *Plessy v. Ferguson* (1896) est un exemple particulièrement frappant de cette approche « newtonienne » du droit constitutionel *when it indicated that forced separation by race merely tracks nature's law if such separation makes Blacks feel stigmatized, it's all in the construction [interprétation] they put upon it*. Même l'arrêt *Roe v. Wade* (1973) relève quelque peu de la même approche, attendu que cet arrêt est établi sur l'idée d'une *personal privacy*. *On the basis of a distinctly Newtonian vision of separete spheres of private life and public power, women have been poorly situated ever since to demand public funds for the exercise of such "privacy" right*.

Une telle jurisprudence ne prend aucunement en compte *the "curved space" perspective on how law operates taht leads one to focus less on the visible lines of legal force and more on how those laws are bent and directed by the law's geometry.* Il y a là un fort contraste avec la physique tant de la relativité générale que de la mécanique quantique qui a montré **l'illusion d'une mesure passive des phénomènes**. On ne sait que trop, répété *ad nauseam*, combien l'interprétation du droit interagit inévitablement avec celui-ci **en conséquence de la liberté d'interprétation, nonobstant ses limites ou ses contraintes**. L'idée d'une jurisprudence, comparable à un tissage, combinant une chaîne en longueur (*warp*) et une trame en largeur (*woof*) n'est plus de mise, sauf à l'adapter en l'étirant en tous sens sous l'effet de la déformation de l'« espace-temps » causée par la matière juridique alentour.





Laurence Tribe évoque une *geometry of law* qui ne peut se réduire à mettre en lumière des *direct vectors of force in particular cases*.[1] Nous avons-nous-même analysé l'application du Ier Amendement américain en termes d'addition vectorielle représentée par la diagonale du parallélogramme des forces. Le constitutionnaliste américain a raison. Si éclairant soit-il, ce diagramme ne saurait suffire pour illuminer le droit en question. On doit tenir compte de la façon dont la jurisprudence « altère » l'environnement, et comment elle-même en est affectée en retour.

(Le récent revirement de jurisprudence en matière d'environnement n'est pas sans lien avec l'idéologie quasi-créationniste de certains juges de la Cour suprême. Cette idéologie opère sous le voile d'une interprétation littéraliste de la Constitution, dont la rédaction remonte à la fin du XVIIIe siècle).[2]

Il est certain qu'il faille retenir, comme nous y invite Laurence Tribe, *the constitutionnal lessons of general reltivity and quantum physics*. Les métaphores et intuitions *that guide physicists can enrich our comprehension of social and legal issues* [*without suggesting] that there exists an epistemological hierarchy with the law perched on a lower rung [échelon] looking up to its superiors for guidance*.

L'idée que les entités étatiques, comme les planètes et les étoiles, *change the space around them*, qu'elles *literaly "warp" it* [*to warp* = déformer, gauchir], est bienvenue pour analyser leur effet interactif plus complexe que dans le droit constitutionnel classique. Toutefois, la déformation de l'espace-temps constitutionnel, due tant aux arrêts de la Cour suprême qu'aux lois du Congrès ou des décrets du Président, ne suffit pas à comprendre les mouvements qui agitent en profondeur le droit constitutionnel. En deçà même du contexte étroit qui suscite les événements proprement constitutionnels qui sont souvent étudiés comme des « objets » en laboratoire, opèrent plus largement *des milieux, i.e. des scènes d'une grand complexité où nos moyens d'investigation et de compréhension sont limités*. [3]

Laurence Tribe évoque des situations réelles et nouvelles qui relèvent de la « « matière constitutionnelle plus ou moins visible. Mais, sous cette matière, il existe une matière pré- juridique encore plus invisible, semblable à « la matière - et énergie - noire » comme la pressent la physique aujourd'hui (l'ensemble

[1] *passim*. (Sur internet, p.19 , 8 et 13.
[2] *Adam Liptak, Supreme Court Limits E.P.A.'s Ability to Restrict Power Plant Emissions, The New York Times, June 30, 2022 ; (E.P.A. = Environmenttal Protection Agency ; UN News, US Supreme Court ruling on environmental protection 'a setback in our fight against climate change', 30 June 2022.*
[3] L. Tribe, "The curvature of constitutional space", art. cit.pp.2-3 ; N. Bouleau, *Penser l'éventuel, op. cit., p.45.*

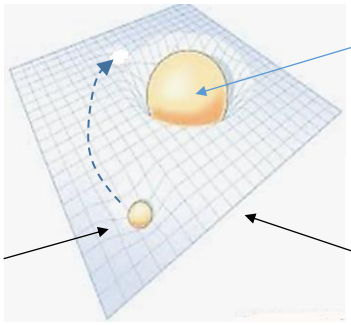
représenterait près de 95 % de celle de l'univers).[1] C'est dans un pareil chaudron que se formerait en droit la volonté générale à venir d'où partent de continuelles lignes d'univers qui influent sur le milieu même du droit constitutionnel. Tout commence par la nuit, l'obscurité, avant d'advenir à la lumière, y compris les ténèbres qui peuvent jeter de l'ombre sur elle (ex. : l'arrêt anti-IVG aux Etats-Unis en 2022).

- Votre volonté générale est bien « noire » !

- Elle peut l'être, comme peuvent sourdre d'elle les Lumières ! Il est un fait, cependant, comme son « homologue » en physique, que l'on n'en perçoit à l'occasion que les effets. La matière est « noire » car elle ne rayonne pas, et non pas parce qu'elle serait comme un écran noir. Elle est transparente et maintient, en physique, les galaxies entre elles. Sans sa présence dans la nature, les galaxies se disperseraient dans l'espace à très grande vitesse, contrairement à la théorie de Newton selon laquelle plus une planète est éloignée du Soleil, plus sa vitesse moyenne est faible, selon l'équation $v = \sqrt{(GM/R)}$, où la vitesse des planètes dépend à la fois de leur distance au Soleil, R, et de la masse, M, de cet astre.

(§20 d)-ii)

Il fallait donc, pour les retenir, une énorme masse qui s'ajouterait à celle des galaxies. Elle fut découverte, ou du moins déduite, par Fritz Zwicky, au XXe siècle, à partir de ses propres observations en mesurant par effet Doppler leurs vitesses. La théorie fut précisée par Vera Rubin 40 ans plus tard.[2] Le rôle de la volonté générale, en droit constitutionnel, serait du même ordre, sans forcer le parallèle.



La représentation « newtonienne » du système constitutionnel, apparenté au système solaire à l'âge des Lumières, fait place de nos jours à la représentation « einsteinienne » dans lequel agit, non plus une force de gravité, mais la courbure de l'espace-temps autour des « planètes » que seraient, par ex, le pouvoir législatif et le pouvoir exécutif.

Comme sur un trampoline incurvé par des masses, le pouvoir exécutif orbite, en « ligne droite », autour du pouvoir législatif qui possède à tire principal la fonction législative. L'exécutif ne tombe pas toutefois sur le législatif, au contraire d'une simple bille qui tournoierait autour d'une grande masse en s'y approchant, à chaque tour, davantage.[3]

- Nous restons sceptiques sur les effets de la « matière – et énergie - noire » à laquelle vous identifiez « la volonté générale » d'une société. Il y a des indices, des scintillements dans l'espace-temps juridique, mais peut-être sont-ils dus à d'autres causes. Rien ne prouve, jusqu'à maintenant, l'existence d'un tel ensembel dont vous supposez un équivalent en droit. On cherche toujours en physique des traces de ce qui constituerait cette matière noire qui les astronomes conjecturent. A son énigme s'ajoute celle de l'énergie noire qui serait plus dynamique, sujette à accélération. Un double mystère demeure !

- Quand bien même la volonté générale n'existerait pas, elle répond, répétons-le, à une nécessité. Sous ce rapport, elle doit être postulée comme la justice. Il est difficile d'imaginer une société qui soit plus ou. moins stable sans un espoir de justice. La volonté générale nourrit, par son renouvellement, cet espoir.

Si l'espoir reste inavoué, il n'en existe pas moins. Idem pour la volonté générale, discrète mais apte à exploser. Ce n'est pas par hasard si **la liberté est un objet variable en droit constitutionnel**. Sans une force qui serait derrière, elle ne progresserait pas (ou ne régresserait pas). Cette force possède une intensité et produit des déviations, voire des déformations dans la matière visible du droit positif.

---

[1] https://home.cern/fr/science/physics/dark-matter. La matière noire reserpenterait 27 % de l'univers et l'énergie noire environ 68 %. (*ibid.*).
[2] Françoise Combe, Collège de France, *La matière noire balayée par une nouvelle théorie ?* Cité des sciences et de l'industrie, Paris, https://www.youtube.com/watch?v=fCEtZyGAi24. L'effet Doppler est le changement apparent de la fréquence sonore d'un signal ou électromagnétique reçu par un observateur mobile par rapport à une source émettrice lorsque la distance varie entre eux au cours du temps.
[3] *Gravity visualized*, March 10, 2012, https://www.youtube.com/watch?v=MTY1Kje0yLg

(*cri du cœur*)

- Nous espérons, nous aussi, que l'horizon de la volonté générale n'est pas celui d'un « trou noir », mais celui d'un soleil qui se lève au-dessus !

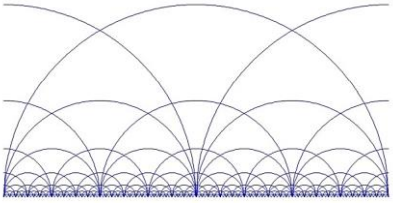
- Dans notre 1re approche de la volonté générale de Rousseau, nous posions l'« équation » : *volonté particulière = volonté générale + le bruit des passions particulières*. En fait, il arrive que le bruit parasite des intérêts privés cède la préséance au **bruit de fond de la volonté générale** qui refonde en permanence les institutions. En une telle occurrence, l'horizon n'est ni le bord d'un précipice comme pourrait l'être une utopie meurtrière, ni l'arrière-fond d'une scène de théâtre qui a été trop joué. On ne change pas seulement les acteurs ; on change aussi les dialogues et le cadre qui pourrait dénouer autrement les intrigues et les empêchements précédents. Amender la Constitution en est un moyen.

Le metteur en scène, Peter Brook, qui vient de mourir, comparait le vrai théâtre à un *espace vide. N*ous avons assisté nous-mêmes à la répétition d'une pièce de Shakespeare, montée par lui dans cet esprit.

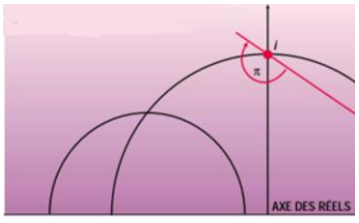
> *Ce qui est « représentation » n'isole plus l'acteur de la salle ni le spectacle du public. Il les englobe : ce qui est présent pour l'un est présent pour l'autre. La salle aussi a subi un changement. Elle a quitté la vie quotidienne, essentiellement répétitive, pour une arène d'une espèce particulière où chaque moment est vécu plus clairement, plus intensément. Le public assite au spectacle, mais, en même temps, l'acteur assiste le public.*[1]

Le demi-plan de Poincaré

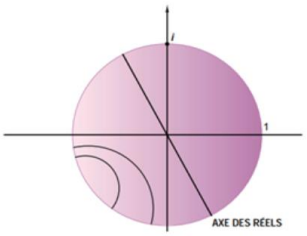
Ce diagramme s'inscrit dans le demi-plan euclidien supérieur. Les droites de cet espace hyperbolique, modélisé encore en dimension 2, sont toujours des arcs de cercle perpendiculaires à la droite des réels imitant ce demi-espace ouvert. La moitié du plan euclidien peut être identifié au demi-plan complexe, comme le disque de Poincaré de rayon unité pouvait être considéré comme le disque de rayon unité dans le plan complexe. Le demi-plan de Poincaré conserve les angles, mais pas les distances, aussi exactement, là encore, que le disque de Poincaré.[2]



Géodésiques dans le demi-plan de Poincaré



Géométrie hyperbolique dans le plan complexe supérieur



Géométrie hyperbolique dans le plan complexe de rayon unité

Dans le plan complexe supérieur (*fig.* au centre), les lignes droites sont soit des demi-verticales, soit des demi-cercles. La symétrie $z \rightarrow 1/z$ est la transformation qui fixe le point i et tourne n'importe quelle droite passant par i d'un angle π. Dans le plan hyperbolique représenté par le disque de Poincaré, les lignes droites sont les diagonales ou les arcs de cercle qui rencontrent la frontière transversalement (avec un angle de $\pi/2$).

- Nous attendons nous dire ce que vous mijotez encore en droit constitutionnel. Une nouvelle métaphore ?
- Non, je ne verse jamais vraiment dans la métaphore, car j'essaie, chaque fois, de **discerner en droit quelques propriétés qui existent, au-delà de l'apparence, en science**. Dans le modèle du disque de Poincaré, il manquait à dessein la propriété « euclidienne de parallélisme. Cette absence faisait également sens en droit constitutionnel dans l'étude par exemple de la jurisprudence et de la législation américaines à propos d'un enjeu de société donné, ce que l'on appelle là-bas *issue*. La démarche vise à isoler des analogies partielles, et l'objectif de cette « stratégie » est d'aboutir, autant que faire se peut, à la conclusion : ***this parallel is no accident*.** Ce n'est pas, toujours, totalement le fait du hasard…

[1] Peter Brook, *L'espace vide. Ecrits sur le théâtre*, Seuil, Paris, 1977, p.183.
[2] B. Mazur, « Plus symétrique que la sphère », art. cit., p.7 : Peter Lynch, « Curvature of Poincaré's half-plane model », School of mathematical sciences, UCD, Dublin, 22 oct. 2013, sur internet.

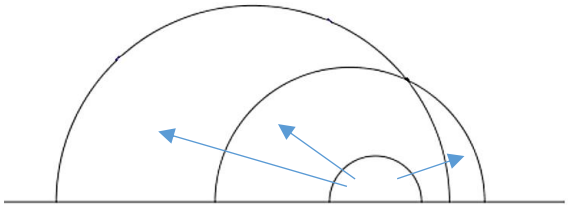
Pour discerner, il faut imaginer. Gaston Bachelard rappelait que Lobatchevski, le créateur-découvreur de la géométrie hyperbolique, avait conduit son développement à partir d'une *axiomatique pour voir*. Nous-mêmes, nous concevons des analogies partielles, dans cette géométrie même, pour voir et tester génériquement leur pertinence éventuelle en droit constitutionnel. (Est *générique* ce qui est commun.)

C'est une façon d'être fidèle à l'esprit de Lobatchevski qui aurait créé, toujours selon Bachelard, *l'humour géométrique* en promouvant *la raison polémique au rang de raison constituante*. Il aurait *fondé la liberté de la raison à l'égard d'elle-même en assouplissant l'application du principe de contradiction*. [1] En empruntant quelques propretés de son domaine, via Poincaré, nous usons aussi, non sans risque, de la liberté grinçante de la raison.

Imaginons des acteurs constitutionnels « plats » négociant un projet de loi. Tous sont situés sur la droite réelle horizontale allant de - ∞ à + ∞. Les points sur cette droite peuvent être des montants de dépense en ordre croissant. Heureusement, ces acteurs ne sont pas contraints d'y rester. La topologie leur tend la main pour élargir le champ des options possibles sur la table de négociation. Ils peuvent marchander dans la topologie de dimension 2 (une surface) au lieu de se laisser enfermés dans la topologie de dimension 1 qui est la droite réelle horizontale sans perdre toutefois la correspondance entre elles. Une « fonction de corrélation » relie les points de la droite horizontale et ceux de la surface située dans la direction verticale. La topologie invite donc en droit les acteurs à déborder la géométrie (euclidienne).

Ce faisant, les négociateurs entrent dans un espace hyperbolique plus riche, car à chaque point de la droite réelle horizontale correspond une infinité de solutions auxquelles ils n'avaient pas auparavant songé. La discussion n'est plus écrasée sur l'axe réel.

espace hyperbolique de négociation



droite réelle des enjeux financiers

Les enjeux financiers sont toujours les nombres réels qu'il n'est pas bon de mettre en avant dès le début de toute négociation, au risque sinon de rester sur des positions mutuellement figées. En « s'envolant » au-dessus de la droite réelle qui représente de tels enjeux, l'espace de négociation devient moins dense ; l'atmosphère se détend ; il y a plus de possibilités de mouvement pour trouver des options communes dans le cadre desquelles les intérêts spécifiques des parties peuvent être satisfaits. Du coup, les parties peuvent revenir, moins crispées, sur la droite réelle pour conclure un accord.[2]

Par ex., un accord sur tel montant des dépenses suivant une ventilation différente, une addition ou une soustraction d'autres dépenses, ou un calendrier d'application différent dans l'espace ou le temps.

La pensée des acteurs institutionnels a augmenté aussi d'une dimension. En s'éloignant de plus en plus de l'axe réel vers le bord à nouveau immatériel du demi-cercle, la négociation acquiert des degrés de liberté pour tous les participants. Ils sont plus libres de se mouvoir et de se hisser ensemble à des couches plus complexes de négociation que le simple tir à la corde. La surface des options se dilate sans que sa forme change. Celle-ci demeure invariante malgré des « **transformations de Möbius** » qui permettent une combinaison ou un mélange de divers mouvements dans le demi-plan proprement « complexe » de Poincaré (inversion, translation, rotation, réflexion, dilatation/contraction).

Ces transformations forment un groupe algébrique qui explique pourquoi elles conservent les angles et la forme initiale.

Les transformations de Möbius renvoient un nombre complexe z = x +iy à un autre nombre complexe z' = (az +b)/(cz+d), où a, b, c, d sont des nombres complexes constants devant satisfaire la condition : ad -bc = 1. Elles réalisent une correspondance entre ces deux nombres complexes. Les transformations de Möbius sont des « transformations conformes » (elles conservent les angles et préservent aussi les cercles, **étant observé qu'une droite est un cercle en fait de rayon infini**... [3] *Annexe IV*, du volet 2 du §67^{bi}s, pour quelques illustrations.

[1] Gaston Bachelard, *L'engagement rationaliste*, Puf, 1973, p.9 et33.

[2] Alain Laraby, « La médiation américaine ; un cadre d'entente en évolution constante », suivie de « L'offre de négociation (ou médiation) dans le cadre de la procédure civile anglaise », Archives de la philosophie du droit, Paris, 2019, pp.75-92.

[3] Tristam Needham, *Visual complex analysis*, Oxford Univ. Press, 1997, ch.3 : Möbius transformations and inversion ; Mathemaniac, *Möbius transformations visualized*, https://www.youtube.com/watch?v=hhI8fVxvmaw

La forme de la surface pourrait être interprétée comme le dénominateur commun qui peut être, dans l'exemple considéré, la Constitution que les acteurs étatiques ne mettent pas en cause. **La forme ne varie pas, que l'on soit près de la droite réelle ou que l'on en soit éloigné**. Ce peut être aussi le suivi, jusqu'ici respecté, d'une nouvelle pratique institutionnelle comme le passage obligé par la Commission des finances de l'Assemblée, présidée par un membre de l'Opposition. Cette pratique a été instituée en France par le Règlement de l'Assemblée consécutivement à une modification de la Constitution sous la Présidence de Nicolas Sarkozy entre 2007 et 2012 (sous sa présidence a été aussi introduit le recours direct, en partie filtré, des justifiables devant le Conseil constitutionnel).

Le renforcement des droits de l'Opposition dans le cadre de l'Assemblée nationale française
En juillet 2008, le Parlement réuni en Congrès a inséré dans la Constitution un nouvel article 51-1 qui permet au Règlement de chaque assemblée de déterminer les droits des groupes parlementaires et, surtout, de reconnaître des « droits spécifiques » aux groupes d'opposition ainsi qu'aux groupes minoritaires. *Cette habilitation a prolongé les efforts entrepris, depuis plusieurs années, pour préserver, puis renforcer, les droits de l'opposition.* *Le contrôle et l'évaluation sont particulièrement propices à une telle orientation : il est possible de contrebalancer, dans ces domaines, la prépondérance que la majorité exerce sur le plan législatif conformément au principe représentatif.* *L'Assemblée nationale a fait usage de la faculté offerte par l'article 51-1 de la Constitution. Son Règlement reconnaît désormais de nombreux droits spécifiques aux groupes d'opposition et aux groupes minoritaires.*[1]

L'invariance d'échelle, dans le demi-plan de Poincaré, n'exclut pas, comme dans le disque de Poincaré, un changement dans la dimension. **Une « fractalisation » de l'espace** advient, au contraire de la sphère sur la surface de laquelle circulent des courbes elliptiques sans qu'un tel phénomène d'autosimilarité se produise. A la différence toutefois de la représentation de l'espace hyperbolique par le disque de Poincaré, la fractalisation ne s'opère pas sur le bord sans bord, mais en direction de la droite réelle qui limite le domaine. Les distances se contractent à l'infini dans cette direction et se dilatent en s'éloignant. C'est cette propriété qui explique la réduction des possibilités de déformations des arcs de cercle et une concentration des orbites, rendant la négociation entreprise plus difficile

En observant que le demi-plan de Poincaré peut être identifié au plan complexe supérieur, le lecteur a peut-être souvenance que nous avons eu recours au plan complexe pour montrer comment les bourgeois commerçants ont pu contourner la barrière de verre qui les empêchait de s'élever dans l'ordre social. Grâce à un tel plan, ils pouvaient emprunter des voies autres que la « réelle ». Ils quittent un
(§27 4/b) « rang » inférieur qui marquait quelque inégalité. - *Dites, un négociant, est -ce un prince ? un seigneur d'Eglise ? - Non, un nouvel héros*. Nous restons dans le même esprit et méthode d'affranchissement.

(*un lecteur réfléchit … et pose une bonne question qui alimente ma tête tant en manque d'oxygène*)

- Mais comment interpréter ces arcs de cercle perpendiculaires qui semblent se répéter et rejoindre la droite réelle comme des orbites périodiques ?

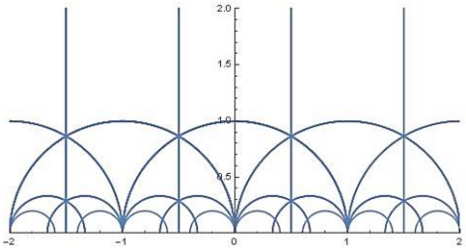
- On pourrait imaginer que les enjeux financiers soient indexés par le temps. La négociation se répéterait par ex. d'année en année pour discuter du budget. Au lieu d'attendre le mois fatidique dans l'année, le gouvernement et le Parlement peuvent se rencontrer à l'avance pour préparer sans trop de précipitation, ni de pression mutuelle, son adoption. En pareil cas, dans l'espace de phases que constituerait le demi-plan de Poincaré, la négociation se ferait *en déphasage* pour aboutir, à nouer éventuellement des relations sous la forme de « **nœuds hyperboliques** » à courbure négative constante…

Voici un exemple de nœud torique que l'on doit imaginer en 2D dans l'espace hyperbolique du modèle du demi-plan de Poincaré (dans la représentation infra, le bord à l'infini correspond à la droite réelle, plus les points à l'infini des cercles qui apparaissent à l'œil vraiment « droites » dans ce demi-plan) !

[1] https://www2.assemblee-nationale.fr/decouvrir-l-assemblee/role-et-pouvoirs-de-l-assemblee-nationale/les-organes-de-l-assemblee-nationale/la-place-des-groupes-d-opposition-et-des-groupes-minoritaires



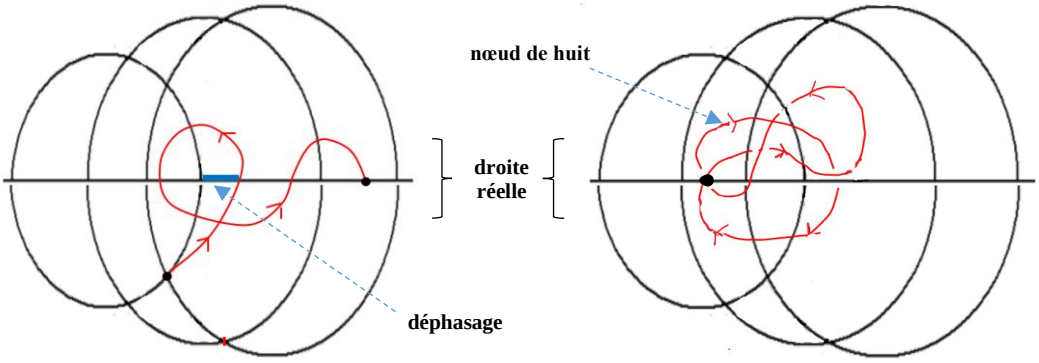
nœud en huit [1]



Concl. Chap.I 3/-iii)

Pour mieux montrer la chose, on pourrait joindre, par recollement, le demi-plan (complexe) supérieur et le demi-plan (complexe) inférieur où apparaîtraient, en symétrie par rapport à la droite réelle commune, des arcs de cercle perpendiculaires à cette dernière. Rien, en effet, n'interdit aux négociateurs de passer sous elle, au cours de leur marchandage, comme rien ne les interdisait, dans le plus subjectif de la théorie des jeux, de s'éloigner, pour un temps ou définitivement, du plan (x0y) qui visualise la répartition de l'utilité entre des négociateurs dans l'espace de négociation dit « **Pareto améliorant** ».

Voici encore infra sur la *fig.a* des exemples de négociation en déphasage par rapport aux orbites circulaires périodiques du demi-plan de Poincaré. La *fig.b* montre le nouement d'un accord via le cheminement d'une négociation suivant un nœud en huit qui est le nœud hyperbolique le plus simple (sans être tricoloriable comme le nœud de trèfle qui est le plus simple dans la classification des nœuds).



(*une idée essentielle me revient à l'occasion*)

(§54 3/ b)-i)

(§67 1/ b)iv)

- Un décalage n'est pas toujours bon pour le droit positif. Je songe à celui qui peut se produire entre l'Etat et la société, comme il appert, de plus en plus, aux Etats-Unis. Au niveau fédéral, l'on observe, avec inquiétude, un *risque de décalage très réel entre la Cour suprême et l'opinion publique*. Ses décisions récentes relatives au port des armes, à l'avortement et à la réduction des émissions de carbone, sont *autant d'ondes de choc pour la société américaine*.[2] Ces « ondes » ne collent guère avec les oscillations habituelles, plus ou moins régulières, mais aussi limitées, de la jurisprudence entre les interprétations conservatrice et libérale. Le problème est que la Cour suprême n'est guère « checkée » par les autres pouvoirs fédéraux. La Cour a en fait le dernier mot sans autre frein que son auto-contrôle.

Il ne semble plus y avoir de **contrainte salutaire**.

Pareil décalage ne peut qu'accroître l'écart entre l'évolution du droit naturel moderne et celle du droit positif. On s'éloigne du cercle osculateur qui épouse la courbure d'une courbe le mieux possible.

(*je reprends*)

[1] https://en.wikipedia.org/wiki/Hyperbolic_link
[2] François Vergniolle de Chantal, « Aux yeux des fondateurs de la République américaine, un si grand pouvoir de la Cour suprême aurait été une aberration », in Le Monde, 4 juillet 2002, sur internet.

(§48 3/ b)-iii)

Le nœud de 8 comprend 4 croisements, alors que le nœud de trèfle n'en comporte que 3 (rappelons qu'il n'y a pas de nœud à 2 croisements parce qu'on pourrait facilement les dénouer et les transformer en une simple boucle ou nœud trivial). Cependant, le huit, comme le trèfle sont des nœuds premiers. L'on ne peut les représenter comme la composition de deux autres nœuds non triviaux. Ce ne sont pas des nœuds composés.[1] On voit l'intérêt d'un accord en nœud de 8. Si cet accord a été conclu par une coalition, celle-ci ne pourrait éclater en sous-coalitions éventuelles. On serait dans le « **core** » en théorie des jeux. Reste à savoir ce qu'est un accord en nœud de 8. Je n'ai fait qu'effleurer la surface du domaine. A d'autres de se remuer les méninges pour donner une signification concrète à ce nouement.

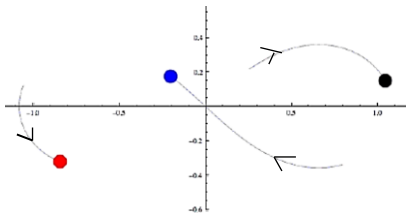
(§46 6/ c)-i)

- Vous séchez ?

- Un peu, mais je crois qu'il y a là une piste intéressante. En escalade, un nœud en huit est un nœud d'arrêt solide. En droit, il pourrait faire penser, dans un modèle planaire comme le demi-plan de Poincaré, à un nœud de compétences particulièrement bien soudé, comme le public en attend d'un gouvernement. Il pourrait faire penser aussi à « un gouvernement d'union nationale », armé comme il se doit pour faire face à une crise majeure.

- L'information scientifique rapporte que le problème à trois aurait été résolu dans une configuration particulière donnant lieu à **une solution périodique en hui**t.

Il y a là une forme de stabilité naturelle qui pourrait ne pas vous déplaire.[2]



- A la différence, toutefois, de la théorie des nœuds, qui est une branche de la topologie qui étudie les figures géométriques à déformation près, les propriétés prêtées au droit constitutionnel ne sont pas aussi pérennes que l'on souhaiterait. De même que la structure borroméenne de la séparation des pouvoirs n'est pas une garantie à vie, de même le nouement en huit n'est pas non plus une assurance complète de stabilité dans l'avenir. Un gouvernement d'union nationale peut voler en éclats à l'épreuve, et ses ex-partenaires se retrouver du jour au lendemain rivaux. La trahison et la contrariété de l'action sont toujours en politique aux aguets. Tout entier on s'entend un temps, tout entier on se déchire ensuite.

A vrai dire, la fluctuation des événements n'est pas tout à fait le propre du droit constitutionnel. En physique même, la métrique retenue est souvent dictée par des structures sous-jacentes. La métrique euclidienne ne convient déjà pas aux espaces courbes ; elle doit céder la place à la riemannienne. La mesure peut aussi varier localement. Il y a des échelles de mesure, comme on l'a vu en évoquant brièvement la théorie de jauge. Les métriques se dilatent et se contractent, même s'il existe des invariances locales.

(*Annexe VI*, du volet 2 du §67bis, sur la métrique spécifique à la géométrie hyperbolique)

(*un trublion, qui force aussi à penser*)

- Dans l'éclatement éventuel d'un gouvernement d'union nationale, les partis politiques retrouveraient leurs billes et l'alternance habituelle, plus ou moins régulière, entre une majorité et une opposition. Auquel cas, votre diagramme est à bout de souffle. Il n'est pas capable de décrire le renversement possible du gouvernement et son remplacement.

(§43 3/ b) -iv)

- Un diagramme n'a pas vocation à tout décrire. Il n'y a pas un diagramme du tout ni de tout. Il faut prévoir un autre diagramme sans recourir à la géométrie hyperbolique. Le diagramme, inspiré de la topologie des catastrophes de Thom, visualisant le bipartisme politique et son basculement devrait vous contenter.

- Pas complètement. Le diagramme auquel vous faites allusion relie bien les deux opposés vers lequel tend la vie politique, mais on ne sent guère, graphiquement, l'inversion de positions au regard de

[1] A. Sossinsky, *Nœuds. Genèse d'une théorie mathématique*, op. cit, Seuil, Paris, 1999, p.80.
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Problème_à_N_corps ; Alain Chenciner, Univ. Paris 7 et Observatoire de Pris, *The three body problem*, 2007, http://www.scholarpedia.org/article/Three_body_problem. Alain Chenciner et Richard Montgomery, ont trouvé cette solution en 2000.

l'ensemble de la société. On voit qu'un parti bascule, et l'autre qui rattrape la mise en mettant en place son programme et en diffusant son idéologie. Ce que l'on ne « voit » pas, en revanche, est comment s'inversent plus précisément ces positions dans le cadre du droit qui en subit le contrecoup ou demeure immuable comme jamais.

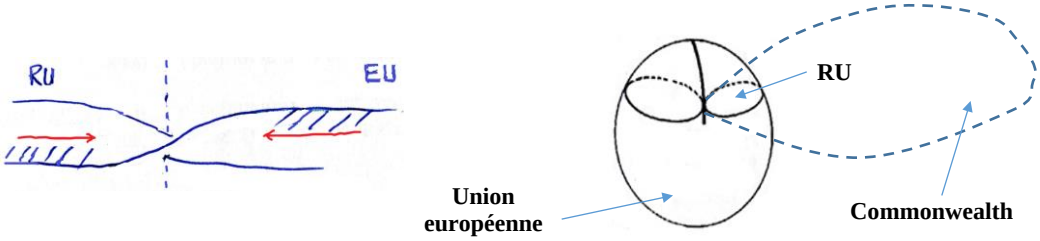
- La topologie a mille ressources. Sortons un temps des diagrammes de Poincaré pour évoquer l'idée de *plan projectif*. Ce détour devrait répondre à votre interrogation. Nous reviendrons après sur Poincaré.

- (*Un enfant qui s'adresse* à son père). Dis, papa, c'est quoi le plan projectif ?

ii Un renvoi à l'occasion au plan projectif

(voir le §67bis du Volet II pour la partie technique)

Pour avoir une idée de l'intérêt de recourir au plan projectif dans l'étude du droit constitutionnel, pensez, de façon concrète, à une période précédant le Brexit dans l'Union européenne. En prenant la voiture, depuis la France, sous le tunnel de la Manche, vous constatez que la circulation automobile à droite devient au sortir à gauche… Voilà un changement d'orientation droite/gauche, même si le changement n'est pas, à vrai dire, tout à fait continu. Lorsque les Anglais ont quitté l'Union européenne,



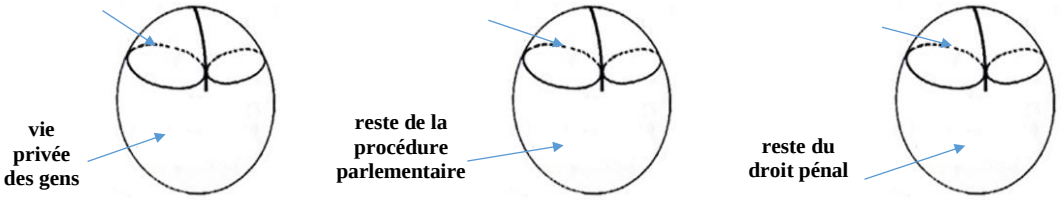
on est passé en droit, plus clairement, d'un droit européen, inspiré des traditions civilistes, à un droit dominé principalement par la *common law*. Voilà une autre « transition », presque digne d'un cross-cap, l'Angleterre, et le Royaume-Uni plus globalement, rejoignant comme naguère le monde anglophone de la *common law*. Bien que ces exemples soient quelque peu simplistes, ils ont pour vertu d'indiquer déjà comment on peut raisonner en droit à partir d'un plan projectif via sa représentation en cross-cap.

Vous parliez de changement de majorité. Eh bien, un tel changement, qui revient à une inversion droite/gauche, relève aussi du *cross-cap*. La « droite » politique se transforme en « gauche » politique, et inversement. (Nous n'envisageons pas le cas des coalitions, pérennes ou de circonstance, qui se ramènent en fait à des coalitions de droite ou à des coalitions de gauche, comme le sont d'ailleurs en fait, aux Etats-Unis, le parti Républicain, rassemblant une droite radicale et une droite modérée, et le parti Démocrate, essayant de *manager* ensemble et une gauche radicale et une gauche modérée.) Quoiqu'il y ait dans le pays une sensibilité de droite et une sensibilité de gauche, le changement de gouvernement n'impacte pas autant les gens qui ne participent pas au pouvoir. Ils peuvent être contents ou mécontents, mais leur vie privée ne change pas radicalement au point de s'inverser également !

En droit constitutionnel proprement dit, le renversement de la charge de la preuve qu'emporte, en France, une motion de censure participe de ce raisonnement. *Qui ne dit mot consent* avantage le gouvernement en place. Il incombe à l'Opposition, ou à une partie de cette dernière, de trouver les voix pour soutenir sa motion. Les abstentionnistes ne comptent pas. Il y a, ici encore, une inversion du mécanisme en jeu, sans que d'autres aspects de la procédure parlementaire soient inversés également.

En droit pénal enfin, fortement constitutionnalisé, le principe de la présomption d'innocence emporte pareillement ce type d'inversion. La charge de la preuve de la culpabilité du prévenu ou du supposé criminel repose sur le ministère public. A lui de recueillir suffisamment d'indices concordants à cette fin.

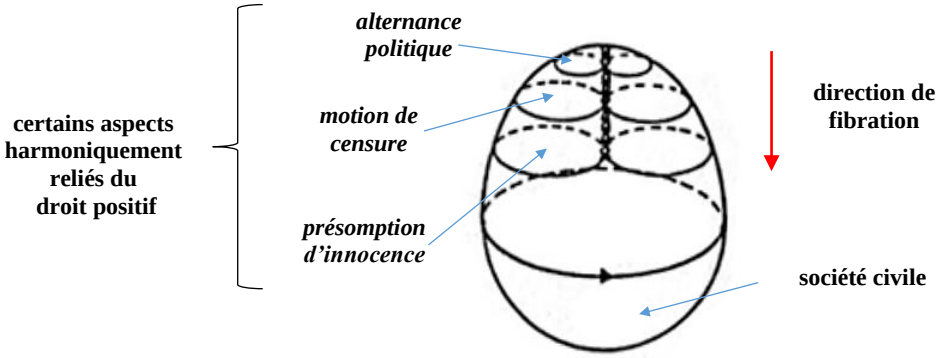
alternance politique ***motion de censure*** ***présomption d'innocence***



Rappel : la motion de censure est réglée en France par les articles 49.2 de la Constitution (dépôt d'une motion de censure à l'initiative des députés) et 49.3 (dépôt d'une motion de censure après l'engagement du gouvernent sur le vote d'un texte)

La couture articule le *cross-cap* et la sphère comme deux domaines hétérogènes, un domaine non orientable (le *crosscap* proprement dit), où se produit l'inversion politique, constitutionnelle et juridique, et un domaine orientable dans une surface d'un seul domaine (le cross-cap pris globalement).

On peut imaginer un diagramme qui étage ces trois exemples d'inversion projective à la manière d'u fibré dont les fibres seraient différents rubans de Möbius. Cette idée n'est pas le fruit d'une imagination délirante, mais celui d'une imagination qui révèle, comme un projecteur, un aspect réel de la structure du droit positif. En visualisant le passage d'une fibre à l'autre, on prend conscience de la cohérence plus ou moins cachée d'un droit, issu des Lumières, soucieux de stabilité et de protection de la liberté.



(§20 c)-i)

Ce ne sont là que quelques exceptions qui confirment la règle générale. Ce ne sont que des exceptions, si nécessaires soient-elles. L'idée lockéenne d'un contrat social, qui doit être fondé sur la confiance (*trust*), et pas seulement sur la peur de Léviathan, en est sans doute une autre, tant il apparaît que tendre la main à son voisin ou lui accorder le bénéfice du doute n'est pas acquis après un tel accord !

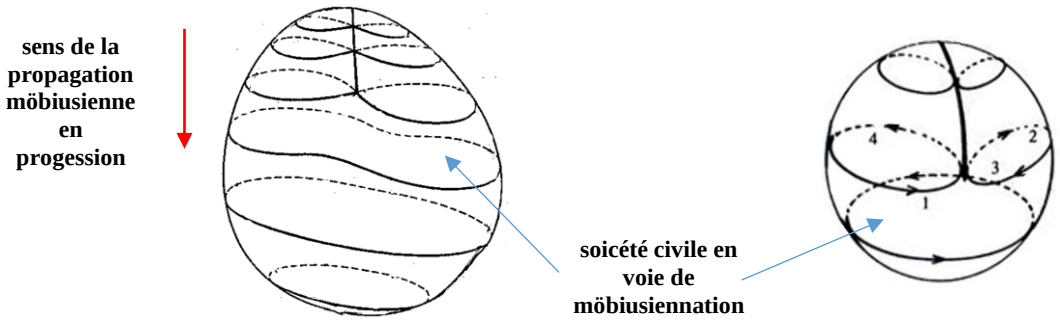
(§24 1/iii

Ce qu'il faut éviter à tout prix est de transformer la couture, entre la structure möbiusienne et la sphère du plan projectif, soit en une barrière assimilable à une coupure, soit en une ligne de démarcation trop poreuse au point de « möbiuniser » tout l'ensemble social.

Ces voies alternatives représentent deux « formes de coexistence » du ruban de Möbius et de la sphère.

La première forme évoque en politique le simple renversement de majorité qui n'allège quasiment pas les conditions de vie des gens. Les politiques, dit-on à la ronde, vivent dans leur propre monde ; rien en change pour les citoyens ordinaires. On connaît la plainte populaire : *Toujours les mêmes ! Bonnet blanc, blanc bonnet.* L'inversion opère à vide. Aucun projet ne converge réellement vers le bien commun, malgré la valse des équipes au pouvoir. Cette inaction de fait, qui ne profite qu'à la « classe politique », pousse des catégories de la population à réclamer que l'on amende, voire que l'on change de Constitution. On entend, particulièrement en France, l'antienne d'instaurer une VIe République…

La seconde forme de coexistence est de voir la structure möbiusienne altérer le monde sphérique d'en dessous qui fonctionnait jusqu'ici plus ou moins normalement. Il se peut que la structure möbiusienne soit celle du pouvoir de l'Etat qui ne se contente plus de satisfaire ses propres intérêts au sein d'une clique dont les membres s'échangent les places à tour de rôle ou, à défaut, par des mini-révolutions de Palais. Ce pouvoir entend contrôler le reste de la société. La faim vient en mangeant, et le pouvoir, qui est adonné à s'auto-jouir comme une drogue, ne connaît pas la satiété. Il lui faut toujours plus pour durer.



Jusqu'ici, disions-nous, le monde sphérique, qui représente la société civile, bénéficiait des propriétés symétriques de la sphère. De même que **la forme de la sphère** est préservée par le groupe de rotations SO(3) qui opèrent sur elle, de même **l'intérêt commun** est préservé, tant bien que mal, par toutes les actions individuelles qui se combinent et s'inversent comme le pensait Rousseau en pensant à une moyenne. Aucune action ne prend définitivement le dessus. Il est toujours possible de revenir au point de départ. L'intérêt commun est, au final, conservé par un « groupe » de transformations, « isomorphe » au groupe symétrique de la sphère. Des sous-groupes de transformations d'actions individuelles peuvent être observés dans différents domaines de la vie culturelle, sociale, économique.



(§49 1/ a&b)

The 'S' stands for 'special', and the 'O' stands for 'orthogonal'. A special transformation preserves orientation and hence excludes reflections. An orthogonal transformation is a transformation that preserves lengths. ***This set of transformations form a mathematical 'group'*** *that has* ***a closure property****. When you can combine transformations of this type and still get a transformation that preserves length and orientation. In addition, we have group inverses and a group identity element.*

The rotation axis is merely a direction in which we can choose an axis, so the length of the vector that represents this axis doesn't matter. Hence, we could parametrise this axis as a unit vector $\mathbf{n} \in S^2$ *on a two-sphere.*[1]

Avec l'extension du non orientable au détriment de l'orientable qui converge vers le bien commun, tout l'espace social, en quelque domaine que ce soit, est sous l'empire de la non orientabilité d'un pouvoir qui ne pense qu'en termes de ce type d'inverse en proclamant *avec moi* ou *contre moi*. **Le möbiusien se rigidifie et se cristallise en manichéen**. La société russe, sous le régime de Poutine, est parvenue à cette contagion möbiusienne, accélérée par la guerre de l'Ukraine, qui ne dit pas son nom. Tout le monde doit admettre sa légitimité, sauf peine de passer pour un traitre aux yeux de la nation.[2] Hourra ! et haro sur celui qui croit encore à une société orientable ! La seule possible est l'envoi en Sibérie.

En fait, le pouvoir finit par supprimer l'inverse, puisque l'inverse est ici dans sa spécificité, voué à disparaître dans une fausse non orientabilité qui se révèle n'être que l'orientabilité d'un seul homme.

Du côté de l'Ukraine, une telle propagation du ruban de Möbius dans l'espace projectif est davantage compréhensible pour défendre la patrie en danger d'extermination par un Etat limitrophe tyrannique qui ne cesse de vouloir subjuguer ses voisins. La mobilisation générale est décrétée. Tous les citoyens valides sont appelés à être combattants. L'inaction, ou l'indifférence ou la collusion avec l'ennemi, seraient autrement fatales. L'état de crise majeure exige cette extension möbiusienne, mais ce régime de survie extrême en blanc et noir ne saurait être définitif. Un retour futur à la normale est déjà encouragé par l'acceptation de la candidature de l'Ukraine à l'Union européenne. Le processus d'adhésion comporte des conditions dont celle de restreindre une *möbiunisation* excessive de la société.

[1] Afiq Hatta, *What us the shape of a rotation group ?* Nov. 9, 2021https://medium.com/@afiqhatta.ah/
[2] Benoït Vitkine, *En Russie, la culture sommée de marcher au pas*, in Le Monde du 9 juil. 2022, online.

(§62 1/c)

Une société, qui veut s'inscrire dans le droit des Lumières, ne peut survivre longtemps dans un univers non orientable. On s'en est déjà aperçu aux Etats-Unis avec l'inversion de la vérité en mensonge du président Trump au pouvoir qui a failli emporter la démocratie, pourtant bien installée dans ce pays. L'objet des lois qu'est la liberté politique est un objet vers lequel elle doit continuellement tendre. Il faut donc de la convergence que tous aillent dans cette direction commune profitable à tout sujet en droit.

(*question finale*)

- Vous avez souligné la parenté du plan projectif et de la bouteille de Klein, mais on voit une différence quand on compare leur représentation sous forme de carré plat :

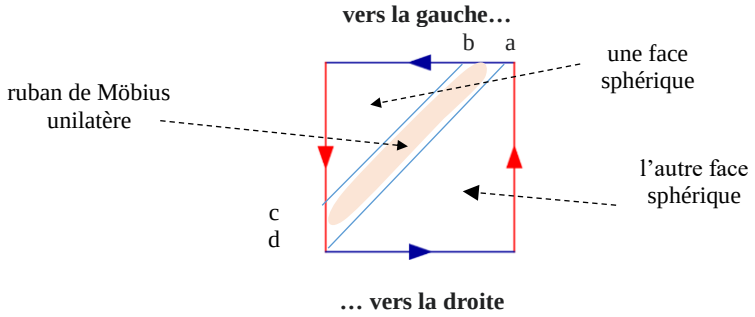
(§43 3/ d)ii)



La bouteille de Klein est obtenue en identifiant dans un carré les côtés opposés **avec inversion du sens pour l'un des couples**, tandis que le plan projectif est construit à partir d'un hémisphère par identification des points antipodaux lorsqu'on aplatit l'hémisphère en un carré. Le plan projectif « réel » (par opposition au plan projectif « complexe ») s'identifie à ce carré dont on « recolle » les points opposés, orientés en sens contraire comme un ruban de Möbius dont on recolle le bord sur lui-même.

Par rapport au carré de la bouteille de Klein, **il y a, dans le carré du plan projectif, inversion de sens dans les deux couples**.

- C'est exact. Il n'y a que, dans le carré, ou *polygone fondamental,* du plan projectif, que l'on acte le passage de la gauche vers la droite, et de la droite vers la gauche…



Pour identifier la lettre a avec la lettre c, et b avec d, on doit effectuer une demi-torsion.
Dès que j'arrive dans la zone de Möbius, la main droite devient la main gauche…

Le diagramme fondamental facilite le raisonnement qui serait difficile à entreprendre sur un objet en dimension supérieure. Son image ne pourrait être que pensée très abstraitement. Cette voie détournée qui s'avère très pratique est aussi mise en œuvre avec la section de Poincaré.

iv Retour à Poincaré et à sa notion de section

Des trajectoires jurisprudentielle, législative et réglementaire sur le tore.
Les effets d'une juris-imprudence et d'une inflation législative hors contrôle

Des trajectoires jurisprudentielle, législative et réglementaire sur le tore.

La section de Poincaré est une façon de réduire une trajectoire en un point (ou de faire correspondre l'une en 3 D à une autre en 2 D, située sur une surface). C'est une façon en mathématiques de

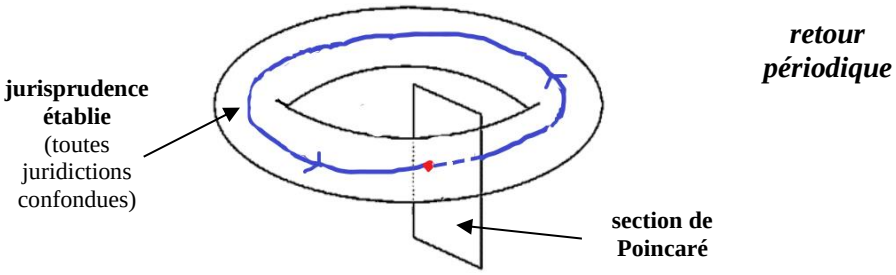
[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Bouteille_de_Klein ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Plan_projectif_r%C3%A9el

« quotienter » l'espace, comme dans le cas d'un espace fibré, où chaque fibre, qui représente, une classe d'équivalence de mouvements, est écrasée ou aplatie en un seul point sur l'espace de base.

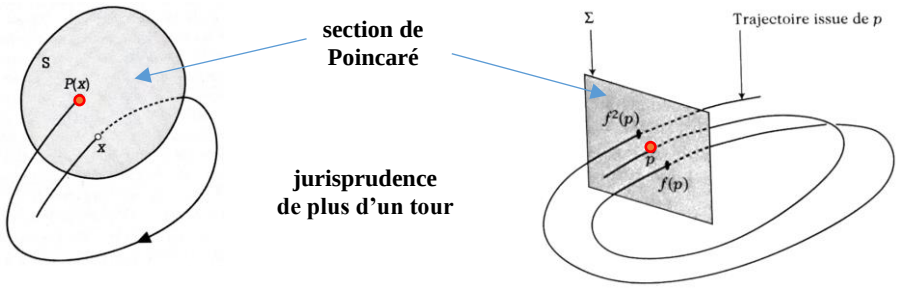
Pour que ce propos soit plus clair, nous convions le lecteur à se reporter à la partie technique du sujet.

(voir le §67bis dans le Volet II))

(§44 1/) Commençons à nous ouvrir les yeux en imaginant qu'une trajectoire (quasi-)périodique représente une jurisprudence plus ou moins établie. (On laisse le lecteur la choisir dans son pays.) Au rebours de l'analyse de Fourier qui décompose une « onde » en une onde fondamentale (celle d'une Cour suprême) et en ses harmoniques (celles des cours inférieures), on considérera ici la jurisprudence comme un tout.



Le sens n'importe guère ; on peut l'inverser. Portons notre regard sur le point d'impact de l'application f du premier retour sur la section Σ. La lettre p représente l'arrêt devenu arrêt de principe pour la 1re fois ; les lettre f(p) et $f^2(p)$ sont les arrêts qui poursuivent la ligne « arrêtée » à des intervalles plus ou moins réguliers (**l'orbite n'est plus périodique mais est quasi-quasi-périodique**). On peut concevoir, dans un voisinage relativement proche, d'autres arrêts du même type : $f^3(p)$, $f^4(p)$, et ainsi de suite



Pour tout point p de la section Σ, la trajectoire passant par p intersecte successivement Σ en p ; puis en f(p), puis en $f^2(p)$, puis en $f^3(p) = f(f^2(p))$, etc. L

L'étude de la trajectoire passant par p revient alors essentiellement à l'étude de la suite de points p, f(p), $f^2(p)$, $f^3(p)$, … Par ex. la trajectoire passant par p est périodique si et seulement si la suite des points p, f(p), $f^2(p)$, $f^3(p)$, … est périodique.[1]

Le lecteur pensera à nouveau à l'arrêt Roe *v Wade*, rendu en 1973, considéré pendant longtemps comme une ***seminal decision***, considérant les arrêts subséquents différents qui s'y réfèrent dont A = *Akron* (1983), T= *Thornburgh* (1986), W = *Webster* (1989), C = *Casey* (1992) et autre. Au vu des dates : 1973, 1983, 1986, 1989, 1992, etc., il est difficile d'y reconnaître une suite strictement périodique, mais le principe arrêté (reconnaissance du droit à l'avortement) tint bon au fil des années avant l'arrêt du 24 juin 2022 qui l'a renversé au profit des Etats devenus libres de décider de l'accorder ou non.

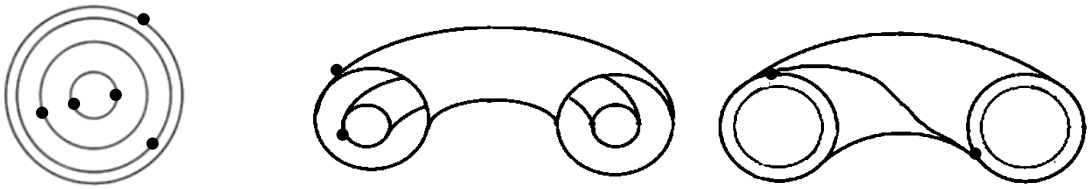
On a cru, pendant cette période, que le droit à l'avortement était un droit acquis, au terme de milliers de luttes du mouvement féministes aux Etats-Unis, mais le droit positif n'est jamais tel, si positif qu'il soit.

Mais restons, pour le moment, dans le meilleur des mondes (nous savons que nous ne n'y sommes pas, mais c'est un modèle qui fait réfléchir), et continuons de raisonner sur cette jurisprudence connue, même si elle n'a plus cours à l'heure présente. Une jurisprudence établie revient,

[1] François Béguin, « Le mémoire de Poincaré pour le prix du roi Oscar : l'harmonie céleste empêtrée dans les intersections homoclines », in *L'héritage scientifique de Poincaré*, op. cit,, p.190 ; Nicolas Delerue, « Le problème des trois corps », *in Henri Poincaré, Le derniers avant universel*, Tangente Sup, 67-68, édit. POLE, Paris, 2013, p.30.

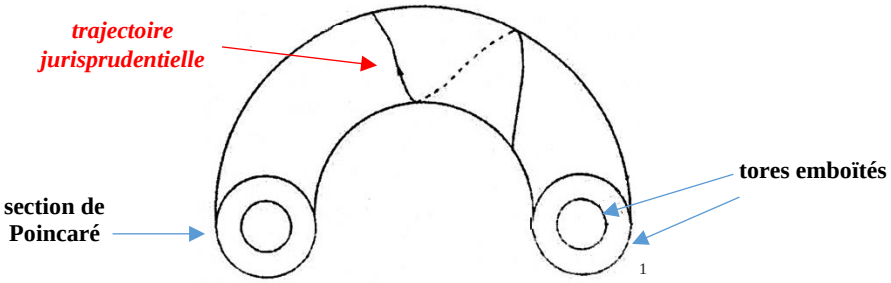
. soit en se répétant presque mot pour mot, en étant ainsi très fidèle à elle-même (sans jamais l'être tout à fait, en raison des cas d'espèce),
.soit en élargissant ou en rétrécissant son sens et sa portée mais sans jamais s'en écarter grandement.

Dès lors, on pourrait imaginer que les points d'impact sur la section de Poincaré soient situés sur des cercles concentriques comme si le tore était remplacé par un emboîtement de tores. Une jurisprudence assez fidèle à l'arrêt de principe en serait proche; une jurisprudence moins fidèle en serait plus éloignée à proportion de leurs différences.



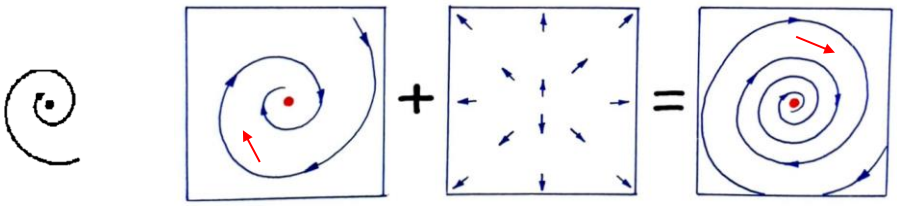
Sur la section de Poincaré, à gauche, on peut observer quelques points d'impact à différents niveaux. En restituant une vue globale, on voit que ces « lignes de niveau » correspondent à des tores emboités les uns dans les autres sur la surface desquels coure la jurisprudence plus ou moins fidèle. (A droite, nous n'avons représenté que 2 tores emboités, pour simplifier la vue.)

Sur la *fig infra*, on visualise mieux la trajectoire d'une jurisprudence sur le tore au fil par exemple d'une ou plusieurs années :



1

- On ne voit pas très bien, sur la section de Poincaré, comment se forme un arrêt de principe , et comment, par la suite, il se dilate ou se contracte quant à son « sens » en droit positif. (*notre lecteur questionneur se déplace et va au tableau noir*) Il faudrait ajouter des diagrammes encore plus dynamiques comme celui-ci :



By adding a delta perturbation pointing outward (sufficiently feeble) may make our attractor weaker, but is still attracts. It is topologically (in fact, epsilon) equivalent to the original system. This is an exemple of ***a structurally stable system***.[2]

- Je m'y plonge !

La jurisprudence préparant un arrêt de principe comme *Roe v. Wade* impacte la section de Poincaré de telle manière que l'arrêt de principe apparaisse jouer le rôle d'**attracteur** ou d'ensemble limite. Tout se passe comme si les points d'intersection évoluaient vers un point, l'arrêt en question. Une fois cet arrêt rendu en justice, le principe peut subir des modifications dans le sens d'une dilation de sa signification consécutivement à des interprétations de la même cour (suprême) ou d'autres cours (d'appel ou de 1re instance). L'**arrêt-attracteur** n'en demeure pas moins stable si les perturbations sont « faibles ».

Dans ce cas, les jurisprudences postérieures se hisseront sur les différents tores emboîtés suivant le degré de perturbation qui affectent l'arrêt de principe antérieur, sans perdre un lien dynamique avec lui.

- Quelles sont les coordonnées de la section de Poincaré en jurisprudence constitutionnelle ?

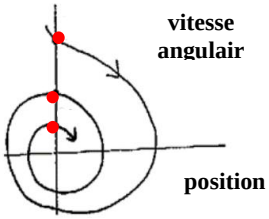
---

[1] L. Boi, *Morphologie de l'invisible*, op. cit., p.98.
[2] Ralph H. Abraham and Christopher D. Shaw, *Dynamics. The geometry of behavior*, op. cit., Adduison- Wesley, California, 1992, p.367.

- Bonne et judicieuse question.

En abscisse, disons, l'axe sera la « position » de l'arrêt que l'on pourrait « mesurer » sur une échelle de signification (dans le sens de la flèche, son rétrécissement ou son application des plus fidèles ; dans le sens contraire, son élargissement ou affranchissement progressif)

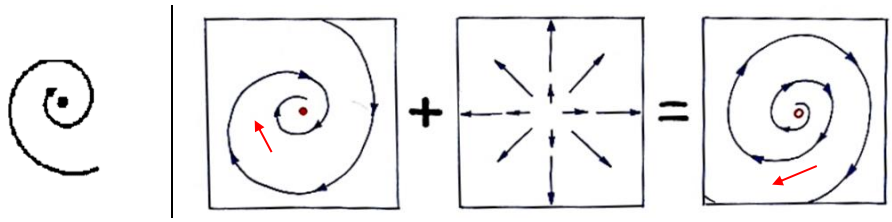
En ordonnée, l'axe sera la « vitesse angulaire », i.e. concrètement, la vitesse d'évolution de la jurisprudence, la dérivée de la « position » par rapport au temps si vous voulez.



- Mais ce sont des coordonnées d'*espace de phase* !

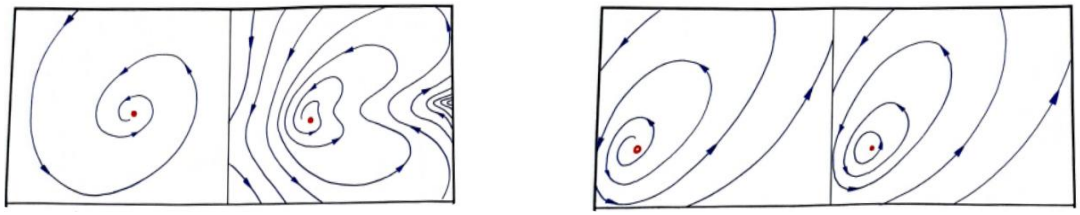
- Oui, exactement. Nous les avons déjà rencontrées lors de l'étude du pendule simple. Dame nature sévit encore, ou du moins ses interprètes en science…

Je réponds encore à votre question. L'arrêt-attracteur peut devenir moins attirant avec le temps sous l'effet d'une jurisprudence qui en sape progressivement les fondements (comme il advint à *Roe v. Wade*)., Dans ce cas, une perturbation plus importance peut transformer l'attracteur en son contraire, en une sorte d'arrêt-repoussoir (*reppelo*r). :



Imagine a system which a spiral attractor which attracts very weakly. By adding a medium-sized perturbation pointing outward, we might be able to change it into a spiral repellor.[1]

Attention : nous sommes en topologie, plus sensible au voisinage qu'aux distances entre les courbes. A toutes fins, il vaut d'illustrer, toujours en 2D, cette remarque pour être sûr d'être compris :

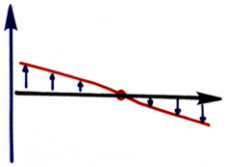


*These two point attractors are **topologically equivalent**. A homoemorphisme can deform one into the other, preserving the integral curves.*	*But the point repellor on the left **is not topologically equivalent** to the center on the right car [la courbe est fermée]. A homeomorphism cannot map a spiral onto a circle.*[2]

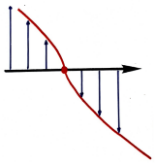
- Comment peut-on avoir une idée, au moins visuelle, de la vitesse d'évolution de la jurisprudence ?

- Nous avons parlé de « dérivée », i.e. de variation d'interprétation « instantanée » (ou presque…) du contenu de l'arrêt de principe. Il faut regarder la pente des courbes en question qui conduisent à cet arrêt ou l'en éloignent plus ou moins vite (plus la pente élevée, plus la vitesse est grande). *The inset is the basin of the point attractor. Meanwhile, the outset consists of a single point,* ***the attractor*** :

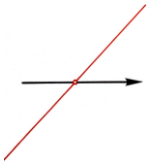
[1] *Ibid.*
[2] *Ibid., p.366.*



Weakly attractive limit in1D



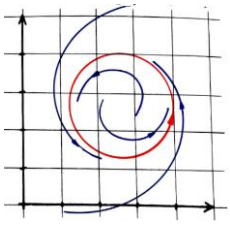
In contrast, strongly attractive limit



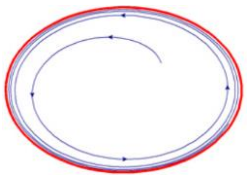
Positive slope for a repellor point[1]

(*un autre lecteur se dirige aussi vers le tableau noir. Il cherche la craie et, après quelques mots, dessine*)

- Vous avez présenté auparavant des courbes intégrales fermées autour desquelles des spirales s'enroulent asymptotiquement. Ces courbes fermées suggèrent l'idée de *cycles-limites*. Chacun est un **attracteur** autre que le point. (*En s'adressant à la salle*) Un théorème porte sur cet attracteur. Poincaré l'a énoncé et Bendixson en a apporté la preuve peu après. Voici à quoi je pense :



A, trajectory is wrapped around and around the same curve know as periodic trajecotry or closed orbit.[2]



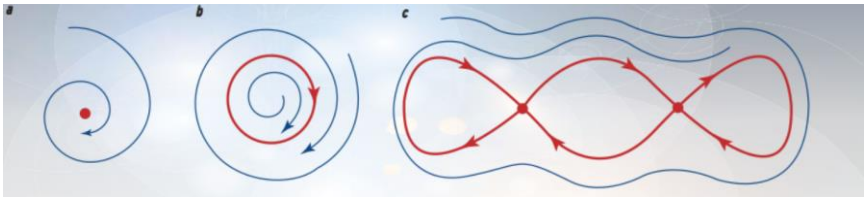
La trajectoire finit toujours par tourner dans le même sens. La solution converge vers un cycle limite. [3]

Mais comment interprétez-vous, en jurisprudence constitutionnelle, cette oscillation qui se referme sur elle-même ?

- Il me semble que l'oscillation, formant un cycle-limite, illustre parfaitement une *jurisprudence constante* comme on dit. Les arrêts, qui se répètent au même niveau de positionnement de sens, en inaugurent une. Dans un cadre juridictionnel donné, le terme *constan*t doit être relativisé, cependant ; une jurisprudence l'est dans un temps précis, et suivant les circonstances politico-sociales qui la favorisent.

Aux Etats-Unis, les décisions de justice, partisanes de la discrimination positive (*affirmative action*), fixant des quotas, n'ont eu qu'une durée limitée au niveau des tribunaux malgré l'élan initial des administrations, des législatures fédérales et de certains Etats. Elle s'est imposée de l'arrêt *Griggs v. Duke Power company*, rendu par la Cour suprême en 1971, jusqu'à à l'arrêt *Joshi Yuvraj*, rendu par la même Cour en 2019, dans lequel elle considéra que les quotas étaient inconstitutionnels. Soit , près de 48 ans. Il en est de même des décidons en matière d'avortement, entre l'arrêt *Roe v. Wade*, rendu en 1973, et l'arrêt du 24 juin 2002, soit en tout 49 ans.

Ce qui est constant n'est pas toujours « juste » au regard du droit des Lumières, quand on pense qu'il a fallu 58 ans pour mettre un terme à la doctrine *separate but equal* entre l'arrêt *Plessis v. Ferguson* (1896) et l'arrêt *Brown v. Board of edication* (1964) en particulier. Un cycle attractif n'est pas toujours attractif au sens du langage ordinaire ! Le théorème de Poincaré-Bendixson stipule aussi que la solution d'une équation différentielle peut converger, non seulement vers un point d'équilibre (a) ou un cycle limite (b), mais aussi vers un « polycycle » (c). [4]



[1] *Ibid*., pp.210-202.
[2] *Ibid*., p.32.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorème_de_Poincaré-Bendixson
[4] Etienne Ghys, *L'histoire mouvementée des cycles*, 28 mai 2012, http://images.math.cnrs.fr/L-histoire-mouvementee-des-cycles-limites.html

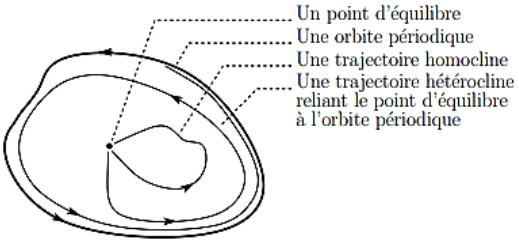
Il n'est pas loin de la réalité d'entrevoir, en jurisprudence constitutionnelle, un premier cycle de discrimination positive ou d'avortement, un second cycle qui la refuse, et un autre cycle qui la reprend de façon moins systématique. La question de la séparation des Eglises et de l'Etat, qui commence aux Etats-Unis, à être de plus en plus mis en cause, entre aussi sans doute dans un autre cycle « attractif' » qui diffère de celui qu'inaugura Jefferson.

(*un autre lecteur-chercheur rejoint à son tour le tableau noir ; il prend la craie de son prédécesseur mais justifie d'abord oralement son intervention*)

- Tout juriste, constitutionnaliste ou pas, sait que la jurisprudence n'avance d'un pas aussi réglé que l'évolution d'une équation différentielle simple. On a remarqué que l'orateur est avide à dénicher des analogies partielles entre le droit et la science, dont les mathématiques. (*rires dans l'assemblée*) En évoquant Poincaré, il aurait dû nous parler des « interactions homoclines » qui ont causé au savant bien des difficultés. Et que devrait-on dire en droit !

- C'était mon intention, mais continuez, je vous prie, d'éclairer tout le monde à ce sujet. Votre propos sans complaisance me facilite, à vrai dire, la tâche. Je reprendrai ensuite en droit constitutionnel.

- Qu'est-ce d'abord une courbe homocline ? (*et notre assistant de circonstance de dessiner au tableau noir un éventail de trajectoires particulières pour situer, parmi elles, les « homoclines »*)



[1]

orbite homocline : si les points de départ et d'arrivée sont identiques ; **orbite hétérocline**, si ces deux points sont différents

En étudiant le comportement des trajectoires dans un espace de dimension 2, il apparut évident à Poincaré que les courbes asymptotiques d'un point fixe instable ne pouvaient se couper, sauf à coïncider. (*Si le germe d'une orbite est suffisamment proche d'un point d'un cycle attractif, l'orbite tend vers » une suite périodique, on veut dire, par cette expression imaginée et légèrement inexacte, que les points successifs de l'orbite sont de plus en plus proches des points correspondants de la suite périodique. Il est plus juste de dire que l'orbite est « asymptotiquement périodique »*.)[2]

Cependant, en dimension supérieure, Poincaré n'admit plus cette évidence qu'il avait cru généraliser. Quelle que soit la trajectoire périodique instable T, il démontra qu'existe une infinité de trajectoires qui, après s'être éloignées de T, vont finir par se rapprocher à nouveau de la trajectoire périodique T. Cependant, ce théorème de stabilité, plus faible que ce qui était annoncé, n'empêche pas que des courbes peuvent se replier sur elles-mêmes d'une manière très complexe. Certaines n'ont pas d'allure simple. D'un point p au même point, elles suivent des méandres et effectuent des détours compliqués.[3]

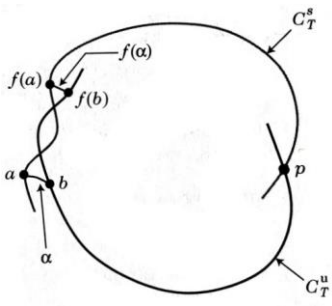


fig.a

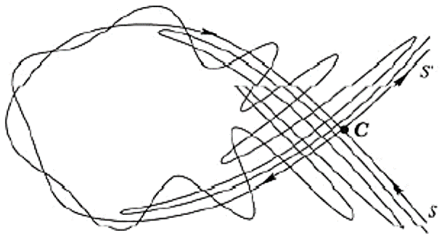


fig.b

[1] https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~faure/enseignement/systemes_dynamiques/Intro_slides_xhtml/chap_intro_Slides.xhtml
[2] John Hubbard & Beverly West, op. cit, Equations différentielles et systèmes dynamiques, Cassini, paris, 1999, p.170.
[3] F. Béguin, « Le mémoire de Poincaré … : l'harmonie céleste empêtrée dans les intersections homoclines », art. cit., pp.194-197.

> *fig.a* :L'erreur 1ère de Poincaré: *Poincaré a supposé tacitement que les courbes C^s_T et C^u_T ne pouvaient pas se croiser. Ce faisant, il a oublié sans y prende garde la situation, représentée par la fig., où les arcs [a,f(a)] et [b, f(b)]* ***se coupent****. Poincaré a dû se rendre rapidement à [la seconde] évidence : il n'y a aucune raison pour que les surfaces asymptoques coïncident*.[1]
>
> *fig.b* : Le dessin n'est pas de Poincaré, mais il représente, dans la section transverse, la difficulté de cerner l'orbite C homocline. S et S' sont censées être des surfaces homoclines. Les dessins (ou le problème) seraient encore plus compliqués avec des orbites hétéroclines.[2]

(*je reprends la main*)

- Jugez de la sûreté en droit de l'évolution jurisprudentielle si on découvre déjà en science qu'un péril suit une trajectoire en bout de course ! Il y a autant, sinon plus, des retours surprenants dans le monde humain que dans le monde naturel. Cette vue importune dérange incontestablement quoi que l'on réfléchisse a priori à des remèdes éventuels.

(*l'assistant de circonstance renchérit*)

- La *fig.b supra* complique encore la situation par des trajectoires hétéroclites qui ne relient plus seulement un point d'équilibre à des orbites périodiques. Elles peuvent connecter des orbites qui sont instables.[3] La convergence des points d'impact dans la section de Poincaré se révèle bien plus problématique !

(*je reprends donc en droit*)

- Le passage d'un point d'équilibre à une orbite (asymptotiquement) périodique pourrait être un arrêt de principe qui donne lieu ne varietur à une jurisprudence constante (et pas seulement à des arrêts variant plus ou moins le thème de l'arrêt d'origine). Par ex., dans l'arrêt *Miranda*, la Cour suprême fédérale américaine à accordé en 1966 à un individu, arrêté par la police, le droit de garder silence et de bénéficier d'un avocat. L'arrêt, *in creating the "Miranda Rights" we take for granted today, reconciled the increasing police powers of the state with the basic rights of individuals*.[4] La solution n'a pas changé.

Quant à la possibilité de méandres, d'un mélange de progressions et de régressions, visible dans une section de Poincaré, tout le monde du droit dirait : *mais c'est la norme, Monsieur, en jurisprudence constitutionnelle ! Le principe en la matière, c'est l'occurrence des exceptions, toujours et toujours*. C'est trop dire, à notre goût. Il y a, c'est certain, une diversité des faits d'espèce et une diversité de leurs raisons d'être, mais le propre d'une jurisprudence, **dans un système de pyramide des normes**, est de laisser le dernier mot à la cour suprême au sein même du pouvoir judiciaire. Il a été rappelé qu'une cour suprême, comme l'américaine, n'a pas toujours intérêt à agir comme une girouette au gré du vent.

Comme en science également, il faut prendre en compte le temps écoulé. Avec sa nouvelle méthode de couper les trajectoires étudiées par une section transverse, Poincaré avait cherché à démontrer la stabilité du système solaire. Dans sa recherche, Il avait réalisé qu'un système à trois corps présentait un comportement effroyablement compliqué, et ce d'autant plus que le système apparaît extrêmement sensible aux conditions initiales. Un minuscule changement dans la position initiale d'une trajectoire peut modifier totalement le comportement à long terme de cette trajectoire. Le droit constitutionnel échappe encore moins à cette règle, comme l'histoire passée le montre.

Néanmoins, on sait aujourd'hui qu'en calculant par ordinateur la trajectoire d'un système à trois corps, le résultat paraît fiable si on ne s'intéresse à son comportement que sur une durée relativement courte. [5] (*Annexe VII*, du volet 2 du §67bis, sur un exemple de comportement d'un système à trois corps prenant en compte le temps) On peut supposer – et même constater – qu'il en est de même en jurisprudence constitutionnelle. Même en *common law*, qui a survécu à travers tant de siècles, il demeure des arrêts, blanchis sous le harnais. Ces arrêts ont encore des choses à dire, mais rares sont-ils en réalité, se plairait-on à les souligner :

---

[1] *Ibid*., p.194.
[2] http://theses.univ-lyon2.fr/documents/getpart.php?id=lyon2.2004.petitgirard_l&part=194128
[3] *Ibid.*
[4] https://www.thirteen.org/wnet/supremecourt/rights/landmark_miranda.html.
[5] F. Béguin, « Le mémoire de Poincaré … : l'harmonie céleste empêtrée dans les intersections homoclines », art. cit., p.198.

English law is traceable to Anglo-Saxon times. Thus in the case of Ashford v.Thornton (1819), an appeal against alleged murder, the appellor claimed and was granted the ancient Norman right of trial by battle. In point of law the appellor's opponent refused to fight, and the right was abolished by statute in 1919.

The Treasure Act, 1351, is still good law and may be invoked today despite its age.[1]

Cela dit, on ne peut nier que la stabilité du droit prétorien demeure une question aussi ouverte que celle des intersections homoclines chez Poincaré. Le savant s'arrachait les cheveux à démêler le treillis de telles orbites qui converge …vers le chaos, avec tout le déterminisme des équations différentielles qui gouvernent les trajectoires. En jurisprudence constitutionnelle, on n'est pas non plus surpris qu'une opinion dominante dans une décision de justice, qui semble être répétée par un tribunal d'arrêt en arrêt assez longtemps, disparaisse, chez le même tribunal, d'une de ses opinons dissidentes de naguère. Rien n'empêche ce tribunal de convertir encore une autre de ses opinions dissidentes, en opinion dominante.

(§60 2/-i) Quel est l'avocat américain qui ne se plaint pas devant un tel écheveau de trajectoires interprétatives ! Cet embrouillamini rend difficile d'assister un client pour l'aider à déterminer au final le motif pertinent.

(*des curieux, restés debout dans la salle de présentation pour voir ce qui se passe, s'écrient*)

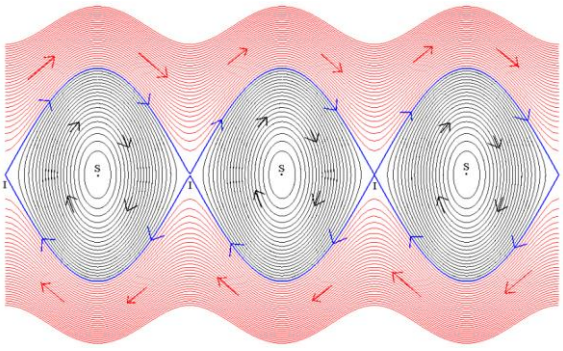
– C'est une histoire de pendule, votre truc !

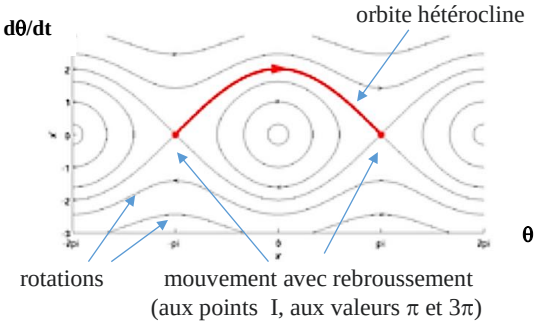
(*d'autres, assis, se tournant vers eux*)

(§42 3/ Ann.I) - Effectivement, ça rappelle celle d'un pendule double ou triple. (*et leur tête tournée à nouveau vers moi*) Vous en avez déjà parlé en revisitant l'analyse de Daniel Bernoulli au XVIIIe siècle.

- Un pendule simple, qui se balance dans un plan vertical autour d'un axe, et qui comporte donc un degré de liberté ou de mouvement indépendant, est déterministe et a priori prédictible, mais sa dynamique n'est pas déjà « simple ». Son espace de phases est paramétré par l'angle d'amplitude, θ en abscisse et la dérivée temporelle, $d\theta/dt$ en ordonnée (i.e. la vitesse angulaire). Cet espace est composé de plusieurs régions, dont l'une s'avère instable. Voir infra, sur la *fig. de gauche*, en indiquant au passage, sur celle de droite, une orbite hétéroclite qui relie, par un chemin dans l'espace des phases, deux points d'équilibre différents (si ces points étaient les mêmes, l'orbite serait une orbite homocline).[2]

(Concl. Chap.I 3/iii)





Sur la fig. de gauche :
. la région dite d'oscillation (**en noir**), où chaque orbite est parcourue dans le sens inverse au sens trigonométrique et tourne autour des points d'équilibre stables S, correspond aux valeurs 0, 2π, 4π, etc. de θ_0 ;
. les deux régions de révolution (en rouge), soit positive (en haut), soit négative (en bas), correspondant au cas où le pendule tourne autour du point, et la séparatrice, en bleu, correspondant au cas limite où θ_0 vaut π ;
. les points d'équilibre stable S déjà évoqués, et les points d'équilibre instable I correspondant aux valeurs π, 3π, etc de θ_0. Il faut un temps infini pour parcourir une orbite qui va d'un point I à un autre…

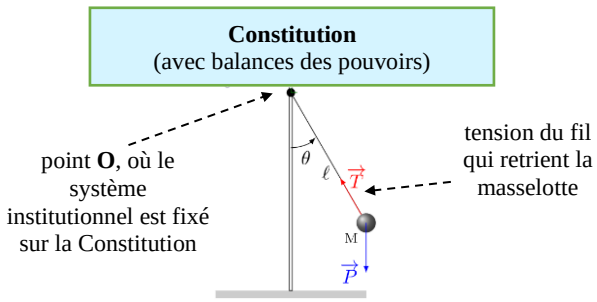
[1] CF Padfield, DLA Baker, *Law*, op. cit., Heinemann, London, p.6
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Pendule_simple ; https://stringfixer.com/fr/Heteroclinic

(§322/ a1c) Nous avons, à maintes reprises, utiliser un diagramme de pendules en droit constitutionnel pour comprendre notamment le balancement entre la source et l'objet des lois ainsi que le balancement législatif anglais. Nous restons également, dans les cordes, grâce à la séparation des pouvoirs, particulièrement celle qui inclut un élément de balance, ce que n'a pas perçu vraiment Rousseau qui pensait que la spécialisation des organes pouvait garantir le lien entre, d'une part, l'universalité de la source des lois (l'ensemble des citoyens qui la votent) et, d'autre part, l'universalité de l'objet des lois (tout citoyen serait libre si chacun vivait sous les lois dont la généralité préviendrait toute discrimination.

(§664/-i) (En faisant prévaloir l'action sur l'équilibre trop inertiel, la spécialisation des organes, qui hiérarchise ces derniers, aménage sans doute une voie plus directe de la source des lois vers l'objet des lois. Le risque, cependant, existe d'un emballement de l'action au détriment de la liberté politique qui requiert un élément de modération. Sous ce rapport, la balance est le mode alternatif de séparation plus idoine.)

La balance des pouvoirs joue le rôle de la tension du fil qui retient le pendule dans le champ de gravité qui le ferait autrement totalement tomber. Elle permet au pendule d'osciller autour de sa position d'équilibre.

Sans cette contrainte, c'en serait fini de l'oscillation entre la source et l'objet des lois et de l'oscillation du balancement législatif entre les pouvoirs exécutif et législatif ou entre les chambres législatives.



On comprend, dans ces conditions, qu'il suffit d'ajouter une petite énergie au pendule dans le voisinage des points d'équilibre instables pour qu'advienne un phénomène difficile à prévoir.

L'existence d'une Constitution écrite n'assure pas nécessairement la liberté politique à long terme. Voyez comment aux Etats-Unis l'arrivée à la Présidence d'un homme comme Trump peut être amené à inviter la foule de ses partisans à marcher, en proférant des cris séditieux, vers le Capitole…Ce Président a profité du blocage de la balance des pouvoirs entre les deux Chambre du Congrès pour tenter, en le niant, un coup d'Etat. **Le blocage législatif jouait le rôle d'un point d'équilibre instabl**e.

Il n'est pas sûr non plus que le projet de Constitution écrite au Royaume-Uni puisse empêcher un leader populiste comme Boris Johnson de parvenir au pouvoir. Le mode de scrutin uninominal majoritaire à un tour crée parfois une fausse stabilité par manque de représentativité. [1] Ajouter, comme en France, un 2e tour à ce mode de scrutin ne règle pas non plus tous les problèmes. Des populistes de droite comme Le Penn ou de gauche comme Mélenchon sont aux portes du pouvoir. Il y a de quoi être inquiet.

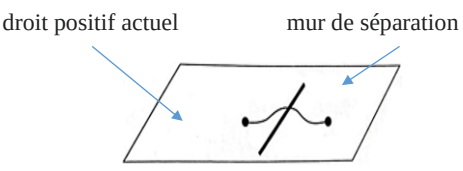
- Vous êtes sceptique, comme Poincaré en physique au regard de la stabilité du système solaire.

- Quoi ! vous l'êtes moins ?

- Quoi ! vous ne l'êtes pas tant ?

- Regardez la séparation des Eglises et de l'Etat aux Etats-Unis. On craint actuellement que le mur de séparation ne cède, au vu des récentes décisions de la Cour suprême. Ses derniers arrêts laissent entrevoir la possibilité pour les Etats fédérés d'établir une religion officielle ou de financer un culte comme le réclame *American First Legal association* d'anciens officiels de Trump.[2]

Nour reviendrons sur ce risque lorsque nous reparlerons de la place de la religion en droit constitutionnel moderne dans le sillage des Lumières.



[1] Anthony C. Grayling : « Notre Constitution ne nous protège pas d'individus comme Boris Johnson », in L'express, 13 juil. 2022, sur internet.
[2] http://www.slate.fr/story/230111/etats-unis-religions-etat-premier-amendement-constitution-originaliste-clause-etablissement

Pour le moment, contentons-nous d'une image qui montre comment en utilisant la 3e dimension (celle du Ciel en l'occurrence…), on évite le mur en question.

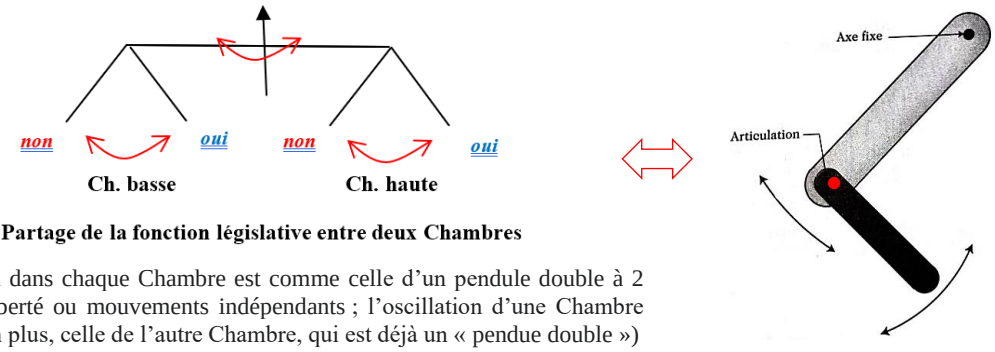
Poincaré pensait que les surfaces fermées dans une section transversale agissaient comme des barrières entre lesquelles les trajectoires étaient confinées. Il s'est aperçu, nous l'avons dit, que rien n'interdit a priori certaines trajectoires d'aller se promener un peu partout dans l'espace de phase que coupe ladite section. L'existence de barrières, dans ce cas, était fictive.[1] Surmonter une barrière n'est pas toujours un progrès dans le droit des Lumières bien que celui-ci louait le franchissement, par les bourgeois commerçants, de celle de verre des « ordres » et des rangs au sein même de ces ordres.

L'effet attendu est ici contraire.

- Il y a d'autres barrières, comme les butées constitutionnelles qu'il vous a plu de relever et de diagrammatiser entre les pouvoirs de l'Etat.

- C'est vrai, mais j'avais aussi souligné l'analogie du pendule entre par ex. deux Chambres législatives. Non seulement elles se balancent entre elles mais, en chacune, se produit une balance entre les pour et les contre. Le balancement d'un balancement ne donne pas toujours des résultats prévisibles. Nous retrouvons avec Poincaré (et Birkhoff par la suite) la réflexion de Daniel Bernoulli au XVIIIe siècle.

(§42 3/ i&ii)



Partage de la fonction législative entre deux Chambres

(l'oscillation dans chaque Chambre est comme celle d'un pendule double à 2 degrés de liberté ou mouvements indépendants ; l'oscillation d'une Chambre influence, en plus, celle de l'autre Chambre, qui est déjà un « pendue double »)

Au lieu de constater la superposition de deux mouvements périodiques (ou à tendance quais-périodique en droit), on observe en physique un comportement complètement désordonné. *Le mouvement secondaire se met à tourner dans un sens, les changements de rotation puis dans l'autre, semblant parfaitement aléatoires.* En outre, comme on sait, *si on lance deux fois le pendule double avec des positions et des vitesses initiales très différentes, les mouvements décrits dans les deux cas n'ont rien à voir entre eux*. Avec 2 degrés seulement de liberté, le système est déjà chaotique…

On voit même apparaître parfois, dans l'espace de phase du pendule double, des intersections holocrines ![2] Il y a du non-linéaire problématique dans l'air…

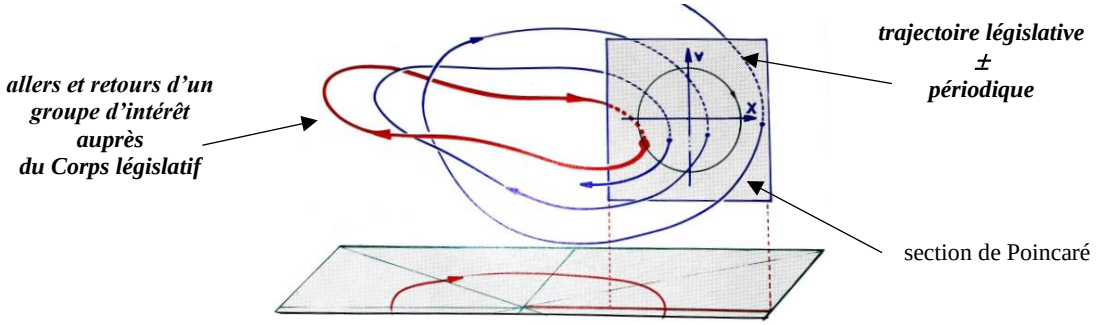
(*une voix s'élève timidement*)

- Vous n'êtes pas rassurant. (*plus fort, avec un ton mêlant la crainte et la moquerie*) Où est la gloire du droit constitutionnel des Lumières qui se vantait presque de réguler à jamais la vie politique ? Les modes de raisonnement et les contraintes, inspirés de la science, s'émousseraient-ils tant à la longue ?

- Ce n'est pas flétrir sa gloire que de s'interroger sur l'effet des combinaisons de tant de périodicités peu ou prou régulières. Pensez à celles des échanges publics ou discrets entre les Chambres législatives, entre chacune d'elles et le pouvoir exécutif, entre les trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire pour déterminer à chaque fois leur barycentre, entre enfin deux ou plusieurs partis politiques, etc. Il faut, en outre, ajouter que le mouvement pendulaire constitutionnel d'ensemble, déjà tellement emmêlé, peut être aussi souvent « forcé » par les lobbies économiques et tous les groupes d'intérêt dont les religieux.

(Concl. Chap.I 3/iii)

[1] F. Béguin, « Le mémoire de Poincaré … : l'harmonie céleste empêtrée dans les intersections homoclines », art. cit., p.194.
[2] *Ibid*., p.201.



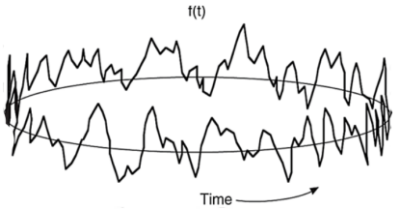
La trajectoire bleue, qui spirale sur un tore, est celle de la confection des lois. La rouge est celle d'un groupe d'intérêt. Sous l'influence insistante et répétée des lobbies, la bleu tend vers la rouge **qui finit par s'imposer comme attracteur**. Les pouvoirs publics gravitent autour de certains intérêts privés, ce qui n'est pas toujours satisfaisant pour le bien commun.

- C'est effrayant !

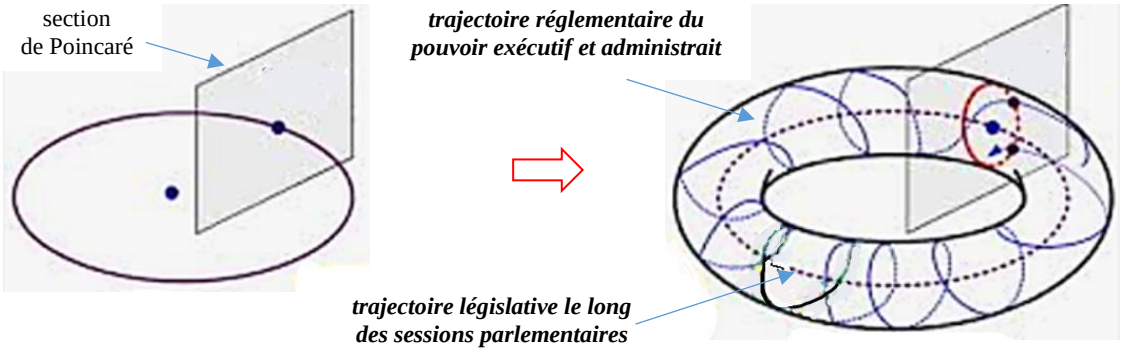
- On se calme. Nous ne sommes pas encore dans la Russie de Poutine ou la Chine de Xi Jinping ! On ne saurait toutefois ignorer en droit ce que suggère clairement la science. Un enseignement négatif peut nous guérir d'une trop forte confiance en nos institutions.

Prenez par ex. les périodicités, à intervalles plus ou moins réguliers, de l'édiction des lois et des règlements. Considérons leurs « trajectoires » à nouveau sur un tore qui a l'avantage d'être bi-périodique. Comme l'entreprit Poincaré, l'on coupera le tore par une section transverse pour focaliser notre attention sur une surface de dimension inférieure permettant de mettre entre parenthèses le reste. Nous passons donc, en maths, de solutions proprement périodiques (celles pouvant être déduites d'un simple cercle) à des solutions quasi-bipériodiques, générées par un tore, sans nullement sous-estimer qu'en droit nous sommes dans le quasi-quasi bipériodique, mais ce modèle nous fait voir des choses.

Une orbite « périodique » en droit serait *en zoom* plutôt de la forme suivante… (on peut imaginer plusieurs tours avec des formes plus ou moins semblables). Le temps est la variable qui décrit l'évolution du système :



La « périodicité » de la législation est ponctuée par les différentes sessions parlementaires, et celle des règlements par le travail réitéré des bureaux sous l'autorité du pouvoir exécutif. Sur la section de Poincaré, on pourrait s'assurer (à la louche) si, au cours des années, les points d'impact des deux périodicités » législative et réglementaire sont en rapport étroit ou non. L'observation serait d'autant plus intéressante s'il est question des règlements d'exécution (des lois) qui diffèrent, à ce titre, des règlements autonomes. Quant à ces derniers, une mésentente entre les pouvoirs exécutif et législatif pourrait expliquer qu'ils soient autant en opposition de phase qu'en phase.



à gauche : passage d'un point d'équilibre à une solution périodique ; *à droite* : une solution quasi-périodique (en rouge)

- A-t-on idée du nombre d'*executive orders* aux Etats-Unis ?

- Les *Annexes VIII et VIII*^{bis} , dans le volet 2 du §67bis, vous en donnent une approche quantitative ainsi que de la législation fédérale. Vous pourriez comparer leurs fréquences. En attendant, en voici une première que vous souhaitez :

> *While the outcomes of executive orders can vary greatly, the number of orders issued by President Obama is lower than most presidents in recent history. As of July 9, 2014, President Obama issued 182 executive orders since being elected president, which comes out to 33.58 orders per year.*
>
> *No president has had a number lower than that since Grover Cleveland's second term as president. George W. Bush, whose numbers were also low, averaged nearly three more orders per year at 36.38, while Bill Clinton averaged 45.50 per year.*
>
> ***The most executive orders used in United States history was by Franklin D. Roosevelt**, who averaged 290.71 per year with a grand total of 3,522 executive orders during his presidency.*[1]

Illustrons notre propos par un exemple des plus simples. Supposons que la périodicité de la loi votée se résume à ne faire qu'un tour (une loi la 1re année, et une 2e loi la seconde), alors que la fréquence du règlement est, dans le même temps, de deux tours (deux règlements la 1re année, et deux autres la seconde). Comment représenter cet événement constitutionnel ?

- Par le polygone fondamental du tore, je suppose ?

- Exactement. Nous le connaissons. Reproduisons-en d'abord la structure avant de prendre en compte ces données.

Entreprenons le processus inverse pour vérifier que le polygone fondamental du tore représente bien le tore de révolution. En « recollant », i.e. en cousant ensemble les bords de même direction rouge, on crée un cylindre, et en recollant les bords de même direction de couleur plus foncé, on crée un trou en transformant le cylindre en tore :

(§67 1/ a)-i)

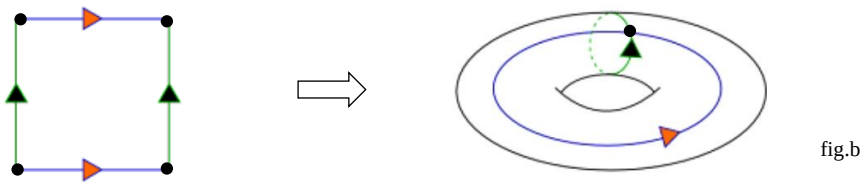
fig.a  fig.b

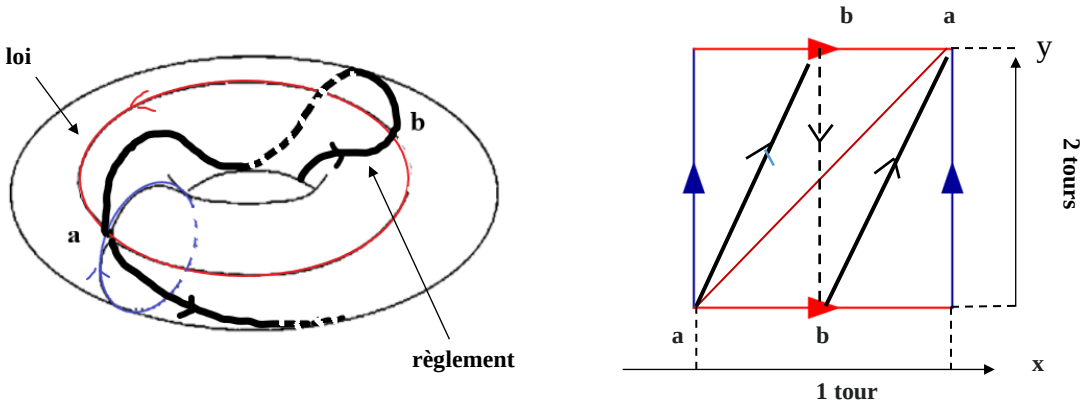
fig. a : **les points aux 4 angles du carré plat redonnent le point de rencontre du grand cercle et du petit cercle. Ce point est le même quand je fais un tour horizontalement et quand je fais un tour verticalement.** Toute fonction définie sur le tore de dimension 2 (une surface) doit être bi-périodique. Un tore de dimension n doit être n périodique.

fig. b : on observe deux types d'orbites différentes ; elles appartiennent à deux classes d'équivalence homotopiques différentes (on ne peut passer, par déformation continue, d'un lacet ou orbite longitudinale à un autre lace ou orbite méridienne, et inversement). **Les deux chemins ne sont pas homotopes**. Leurs lacets ne sont pas échangeables.

Partons donc du tore de révolution et raisonnons équivalemment (et plus facilement) sur le tore plat ou polygone fondamental.[2]

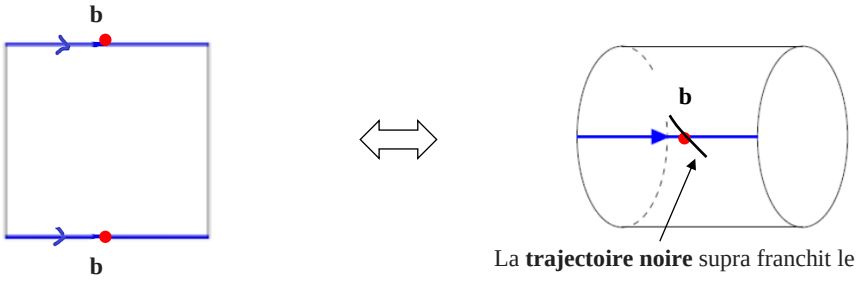
Lorsque la trajectoire **noire** part de **a**, elle rejoint le point **b** où elle croise la trajectoire de la loi (en rouge). En continuant son chemin, elle retrouve le même point **b** (il suffit de déplier le cylindre pour s'apercevoir

[1] https://ballotpedia.org/Obama_administration_executive_orders. Nous soulignons.
[2] Mes dessins sont inspirés de ceux de Jacques Siboni, Topologos 04, *Demande et désir*, Partie 2, sur YouTube.



que le point b est dédoublé sur le tore plat ; voir *fig. infra*)). La **trajectoire noire** poursuit sa route … et se retrouve en a. Pendant qu'elle fait un tour suivant la direction x (il suffit de projeter sur cet axe chaque point de **la trajectoire noire** pour comprendre), elle fait deux tours dans la direction y (il suffit aussi de projeter sur cet autre axe chaque point de la même trajectoire **noire** pour comprendre). Quant à la trajectoire en violet (chemin qui va du point a à au point a directement, elle ne fait également qu'un tour.

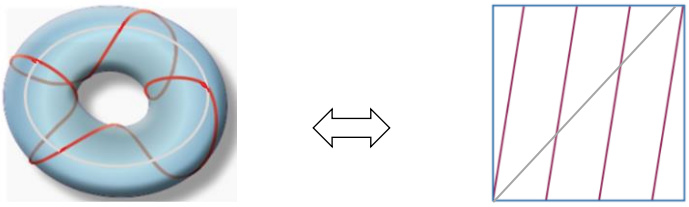
Bien que la trajectoire noire apparaisse compliquée sur le tore de révolution, on a réussi à montrer qu'elle se comporte différemment suivant l'axe des x ou l'axe des y. L'axe des x est celui de la loi ; il y a un parcours de 1 (c'est le chemin en violet), tandis que l'axe des y est celui du règlement où il y un parcours de 2 (en empruntant **la trajectoire noire**, on a suivi deux fois le même chemin : de bas en haut sur l'axe des y, et à nouveau, en b, de bas en haut sur le même axe).



La **trajectoire noire** supra franchit le point b

Ainsi, pendant que la loi fait un tour, le règlement en fait deux. Il y a un décalage qui ne saurait surprendre en droit, étant donné que la production des règlements excède, en volume et en fréquence, celle des lois, même dans en cas d'inflation législative. (La comparaison des *Annexes VIII et VIII bis,* du volet 2 du §67bis est éloquente à cet égard.) Grâce à la structure topologique du tore et à sa bipériodicité, on voit comment s'enlacent l'édiction d'une loi et de deux règlement au cours du temps.

Sur le même tore, on aurait pu tracer en théorie la production quasi-périodique générant plusieurs lois et celle générant plusieurs règlements dans le même temps. Par ex., l'édiction d'une loi (en gris clair sur la *fig. infra*), et pendant la session parlementaire par ex., celle de quatre règlements (quatre points de rencontre). Le modèle demeure ultra-simplifié, mais on peut raisonner en moyenne par session précisément. Peut-être, à l'avenir, d'autres chercheurs en droit constitutionnel pousseront-ils plus loin, l'analyse esquissée, fondée sur une analogie partielle avec **le mode de raisonnement topologique**.[1]



[1] Pour l'inspiration des dessins, v. également : Jean-Françaois Gagnon, Acromαth, 2021, vol. 16.1 Acomathhttps://accromath.uqam.ca/2021/02/mappemondes-videoludiques-entre-design-et-topologie/

Sur le tore présenté jusqu'à maintenant, l'enlacement est celui de deux trajectoires de fréquences différentes. Mais, au lieu de trajectoires comparables à deux cercles enlacés, on peut imaginer un enlacement de deux tores, la surface de l'un servant à décrire la trajectoire législative, la surface de l'autre celle du règlement. Au lieu également de deux tores enlacés, on pourrait en concevoir trois, ce qui nous ramène au nœud borroméen de la séparation des pouvoirs sous l'angle de leurs fonctions, à savoir la loi, le règlement et le jugement, chacun pouvoir participe peu ou prou aux deux autres.

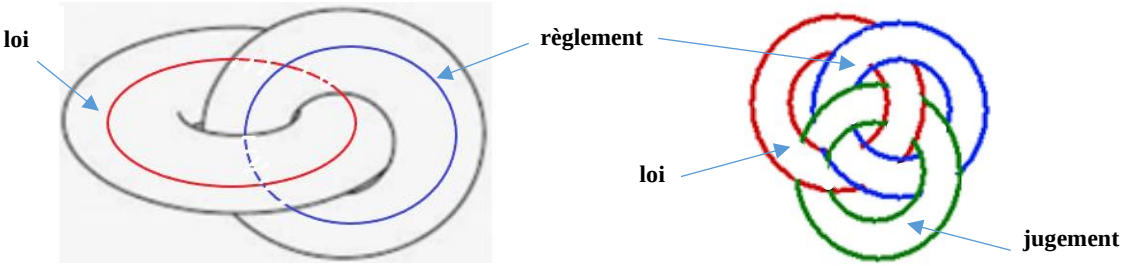
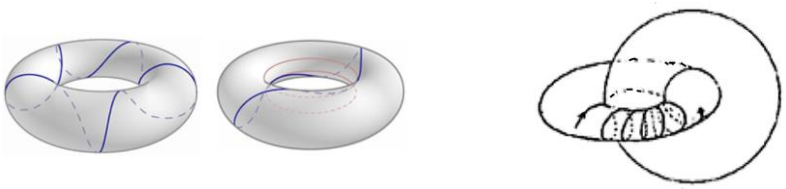


fig. de droite : le nœud borroméen est **le nœud qui accorde le mieux les désaccords** entre les trois hauts pouvoirs de l'Etat

Ce n'est encore qu'une vue très grossière. Il faut imaginer davantage des géodésiques en spirale sur chacun des tores plutôt que de simples cercles fermés. Des tores infra comme ceci (fig. de gauche), avec un début de dessin comme cela (*fig de droite*, sur au moins un tore) :



Concl. Chap.I 5/-i)

Nous retrouvons nos **nœuds toriques**

qui étaient précisément définis par les fréquences des tours dans la direction des parallèles et dans la direction des méridiens,

comme dans le nœud de trèfle torique (2 fois le tour dans la direction longitudinale, et 3 dans la direction latitudinale).[1]



le nœud torique (2,3)

Ce qu'ajoute l'enlacement borroméen des trios tores est l'idée de confronter les fréquences d'exercice de chacun des trois pouvoirs dans leur participation, avec des intensités variables, à la confection des lois, à la rédaction des règlements et à la délivrance des arrêts et jugements. **Le nouement borroméen** garantit une certaine stabilité, perturbée toutefois par le jeu des interprétations des trois pouvoirs qui viennent souvent jeter le trouble dans la lecture de toute disposition, législative, réglementaire, ou judiciaire.

Comme le reconnaît Stephen Breyer, ex-juge à la Cour suprême des Etats-Unis, *quand le texte de la loi est clair, on l'applique, **mais le texte n'est jamais clair**.*[2] *Les juges ont beau s'appeler Justices*, non seulement le droit positif n'est jamais « positif » au sens purement factuel, mais la justice elle-même, i.e. le droit naturel moderne, perçu comme tel, n'est jamais qu'une pâle copie de la justice tant attendue.

La remarque de Stephen Breyer est rapportée dans un quotidien français, citant in verbatim : *La Constitution sert à maintenir l'unité du pays*. On aimerait le croire (et lui aussi sans doute), quand on voit l'effet désastreux de certaines décisions de la Cour suprême, … jadis, naguère… et aujourd'hui !

Les effets d'une juris-imprudence et d'une inflation normative hors contrôle

(un autre curieux repassant en coup de vent)

---

[1] https://perso.math.u-pem.fr/kloeckner.benoit/posts/2012-04-23-NoeudsToriques.html

[2] Adrien Jaulme, L'ancien juge de la Cour suprême Stephen Breyer : « La Constitution sert à maintenir l'unité du pays », Le Figaro, 17 jillet 2022, on line.

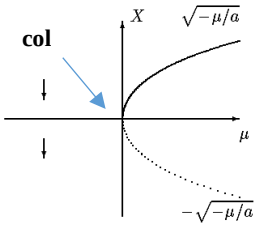
- J'ai aperçu tout à l'heure ce que vous faites. Je suis parti parce que vous vous répétiez un peu, mais je vois que vous semblez annoncer une autre idée, celle de « bifurcation » dans l'étude des systèmes dynamiques, ai-je tort ? Si oui, pourriez-vous nous montrer sa pertinence en droit constitutionnel ?

- Votre visite inopinée – et périodique aussi… – renforce la transition que je viens péniblement de faire.

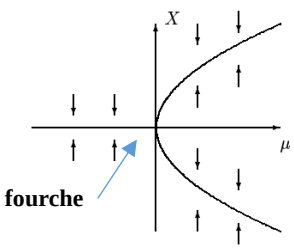
- N'est-ce pas là une bifurcation dans le fil de vos idées ?

- Cette notion opérait sans le dire. Je l'ai déjà évoquée allusivement dans le Résumé du **§62quater**, et montré également ce que l'on appelle une *bifurcation de Hopf,* mais *v*ous avez manqué le coche. Il s'agit (*je me tourne vers toute l'assistance*) d'une bifurcation locale. Un point fixe d'un système dynamique, régi en principe par une équation différentielle ordinaire, perd sa stabilité en donnant naissance à un cycle-limite sous forme d'une orbite périodique. Cet événement fait suite à une variation d'un paramètre de contrôle dans l'équation ou le système d'équations différentielles qui en « gouvernent »l'évolution. La variation peut être, par ex., une plus grande intensité de forçage.

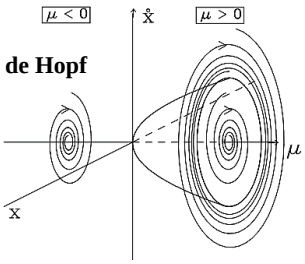
L'idée générale est de partir d'un système en équilibre présentant des solutions stationnaires, non sujettes au temps et résistant à la moindre petite perturbation. S'il bouge quelque peu, le système revient à sa position d'équilibre. Ce n'est que lorsqu'un équilibre stable devient instable ou disparaît que l'on est en présence d'une « **bifurcatio**n ». On en distingue, à cet égard, trois types: une bifurcation nœud-col, une bifurcation-fourche, emportant une brisure de symétrie, et une bifurcation de Hopf.



forme normale de l'équation :
$dx/dt = \mu - x^2$
(avec μ comme paramètre de contrôle)



forme normale de l'équation :
$dx/dt = \mu - x^3$
avec μ comme paramètre de contrôle)



équation (avec z complexe) :
$dz/dt = \mu z - |z|^3 z$
avec μ comme paramètre de contrôle)

Interprétation de la bifurcation de Hopf : Suivant le signe du paramètre de contrôle, le système possède au départ un point fixe attracteur, qui correspond ici, à un point puits : les trajectoires spiralent exponentiellement vite vers l'origine. Puis, ce point fixe perd sa stabilité. Se forme enfin un cycle limite stable, c'est-à-dire un attracteur périodique.[1]

Les bifurcations nœud-col et fourche correspondent à des instabilités stationnaires tandis que la bifurcation de Hopf correspond à une instabilité oscillatoire.

Nous ne développerons pas ces trois types que nous avons eu l'occasion d'aborder en présentant en droit la théorie des catastrophes de René Thom. Cette théorie les reprend à son compte. Elle part notamment de la déformation d'un cycle de Hopf pour aboutir à un cycle d'hystérésis, illustratif de *la fronce*.

(*Annexe IX* du vol.2 du §67bis, du volet I sur *la bifurcation hystérésis*)

Comme il est rappelé, la théorie des catastrophes est, en topologie différentielle, une branche de la théorie des bifurcations qui a pour but de construire un modèle dynamique pouvant engendrer une morphologie présentant des phénomènes discontinus. Une *catastrophe* désigne le lieu où une fonction change brusquement de forme quand elle rencontre des singularités causant des variations soudaines.[2]

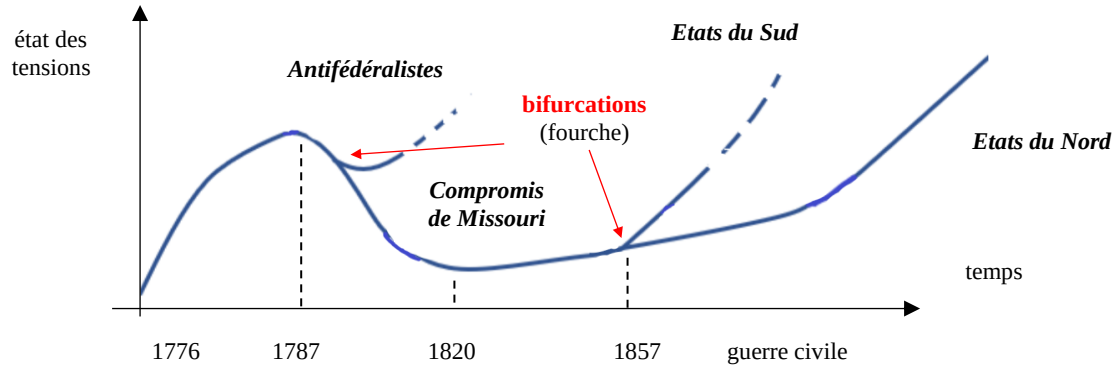
La notion de *bifurcation* implique la naissance, le long d'une trajectoire, de deux événements ou comportements différents. Le droit constitutionnel moderne n'ignore pas, le moins que l'on puisse dire, un tel phénomène.

[1] http://www.phys.ens.fr/cours/notes-de-cours/croquette/ch2a.pdf ; http://thual.perso.enseeiht.fr/otapm/ihy-bifgen/allpdf/corpus.pdf ;
[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Théorie_des_catastrophes

La Révolution américaine a réussi, sous l'autorité de Washington, à unir les forces américaines contre l'occupant anglais, mais, peu de temps après la fin de la guerre, une bifurcation entre Fédéralistes et Anti-fédéralistes advint au moment de la Convention de Philadelphie. La ligne fédéraliste finit par prévaloir, renforcée par la suite par la jurisprudence de la Cour suprême présidée par John Marshall. Lors de la Convention un compromis fut établi entre les Etats du Sud esclavagistes et les Etats du Nord contre.

L'accord perdura quelque peu, grâce à un nouveau compromis : le Compromis de Missouri de 1820, qui tâcha d'apaiser les tensions grandissantes sur la question de l'esclavage au sein de l'Union. En 1857, cependant, l'arrêt *Dred Scott* déclara ce Compromis inconstitutionnel. Un tel point d'arrêt provoqua une bifurcation plus profonde et durable, Une situation des plus instables s'ensuivit, entraînant le Nord et le Sud dans la guerre civile.

Tel fut l'effet d'une juris-imprudence insensée au regard de l'unité du pays, quelque retenue dans la passion qu'on y mettre pour la décrire.



Il existe un modèle de bifurcation qui suggère une description des effets qui ne soient pas sanglants, mais très néfastes pour la gestion du droit. Ces conséquences pèsent sur l'appréhension claire de la Constitution. Ce qui est en cause est l'inflation normative et son développent sans cesse bifurquant. Tout quidam risque d'être noyé dans la lecture du droit, même si nul n'est censé ignorer la loi.

Ignorance of the law is not an excuse, sinon tout le monde dirait qu'il ne savait pas que ce qu'il a fait était illégal…

Ce modèle ne doit pas être pris rigoureusement à la lettre. Il rend, cependant, perplexe devant le dérèglement du droit hérité des Lumières qui touche les pays qui se réclament de cette tradition. Le droit des Lumières, qui parvient à se rendre obscur à lui-même ! Voilà un effet fâcheux bien inattendu.

(§38 1/) Explorons d'abord un modèle qui n'opère pas sur le tore mais sur l'ensemble $\mathbb{R}$ dans $\mathbb{R}$: **la suite logistique**. Nous avons fait allusion à une première version de ce modèle par Verhelst qui chercha, dans la 1re moitié du XIXe siècle, à comprendre la dynamique d'une population. Ce modèle a été étudié, au siècle suivant, pour ses aspects chaotiques.

(voir le §67bis dans le Volet II)

En dehors de l'étude de la dynamique d'une population, il y a bien d'autres domaines dans lesquels on trouve des systèmes dynamiques du type $p_{n+1} = f(p_n)$ et qui mènent aussi à des situations chaotiques. Par ex. :
. en génétique : p_n est la fréquence d'un gène au temps n
. en épidémiologie : p_n est la proportion de la population infectée au temps n ;
. en économie : n est la quantité de marchandises et p_n le prix ;
. en sciences sociales, si l'on songe à l'étude de la propagation des rumeurs (p_n est la proportion de gens connaissant la rumeur).[1] La « rumeur d'Orléans », qui advient en France en 1969, pourrait être décrite suivant une telle suite. Cette rumeur folle affirmait que des enfants étaient enlevés dans les

[1] D. Perrin, *La suite logistique et le chaos*, art. cit., point 1.2.1.

boutiques juives de la ville. Retour très triste à l'esprit du moyen âge, analysé en profondeur par Edgar Morin.[1]

Et en droit ?

Avant d'y répondre, restons sur la dynamique d'une population qui préparera concrètement notre propos.

(voir le §67bis dans le Volet II)

C'est a priori une gageure de trouver en droit, où l'ordre prévaut en principe, un comportement semblable, ou presque, à une suite logistique manifestant, à partir d'une situation relativement stable, une allure périodique évoluant de façon pressante, - si rien n'y remédie, - vers une situation chaotique.

A la limite du droit, il y a le phénomène de guerre qui suit un tel schéma à partir une « déclaration » explicite, ou implicite. On pensera en ce moment à « l'opération spéciale » (sic) des Russes camouflant l'envahissement de l'Ukraine le 22 février 2022 sous prétexte de « dénazification » du pays. Quelle que soit la forme de la déclaration de guerre, bien malin (y compris Poutine en l'espèce) qui saura quand, et comment, le conflit finira. Les conditions initiales mêmes, entourant l'acte juridique, ne sont jamais parfaitement connues des futurs belligérants (état de préparation miliaire, état profond de l'opinion publique, situation internationale pas toujours bien appréhendée regardant en particulier les alliances, moral ou lassitude des troupes au combat, etc.).

Avant même qu'une suite logistique éventuelle se mettre en route, l'imprévisibilité est dans le fruit.

Franchissons la lisière du droit, même si, dans le cas de l'Ukraine, la guerre est celle du droit contre un autoritarisme impérial qui porte violemment atteinte à la souveraineté d'un pays et à ses valeurs individuelles et collectives fondamentales. Pensons au droit pénal. Comment réagir face à une élévation inquiétante du taux des crimes, lequel converge habituellement vers un taux plus ou moins constant ?

Un accroissement continu risque assurément de provoquer une cascade de « bifurcations » de plus en plus rapide, le crime envahissant progressivement d'autres domaines ou impliquant d'autres types de personnes. Que l'on songe particulièrement aux crimes mafieux qui risquent partout de s'étendre
- dans le monde économique et le milieu politico-administratif ;
- au sein du monde économique, dans les milieux financier et non financier (ex. les transports, le bâtiment et la construction, y compris les ouvrages publics), et en chacun d'eux : au plan régional ou national, ou national et international, etc. ;
- au sein du monde politico-administratif, parmi les élus ou les fonctionnaires locaux, qui ne seraient pas insensiblement à la corruption ou auraient peur pour eux-mêmes ou leurs familles ; parmi aussi les élus et fonctionnaires nationaux dont ceux qui œuvrent surtout dans la police ou la justice, etc.

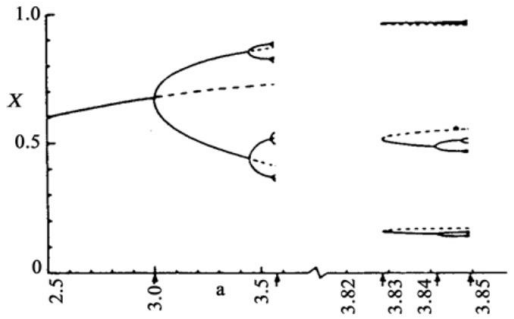
Les bifurcations adviennent de plus en plus vite et de plus en plus nombreuses suivant la pénétration de la mafia dans ces différents milieux et sous-milieux. Si l'Etat se révèle impuissant à prévenir efficacement ces bifurcations, même si celles-ci ne sont pas strictement des dédoublements, incessants, c'en est fini de l'Etat de droit au profit d'une situation chaotique profitant au crime, nonobstant la survie de quelques ilots d'ordre légal.

Legium servi sumus ut liberi esse possimus (si nous sommes les esclaves des lois, c'est pour pouvoir être libres). (Cicéron, en exergue du livre de Ferdinando Imposimato, *Un juge en Italie. Pouvoir, corruption, terrorisme. Les dossiers noirs de la Mafia*, édit. de Fallois, Paris, 2000). En cette année, les organisations criminelles contrôlaient 20 % des structures commerciales et 15 % des entreprises industrielles, soit15% du PIB italien. (Le Monde du 16 nov. 2000). Même l'Eglise catholique n'échappe pas à cette emprise, comme le révéla l'enquête judiciaire qui démonta les mécanismes financiers ente le Vatican et la Mafia. (Le Figaro, 25 mai 2000).

La pieuvre, au réseau tentaculaire, n'est-elle pas le symbole de la Mafia ? On fait état, pour en rester à l'Italie, d'un nombre d'affaires judiciaires non éclaircies (*cold cases*) qui étonnent, sans les étonner, les observateurs. A la décharge de ce pays, il faut rendre hommage aux juges très courageux qui luttent contre l'extension de ces ramifications. Beaucoup ont été tués, ainsi que des membres de leur famille.

[1] Edgar Morin, *La rumeur d'Orléans*, co-auteurs : B. Paillard, E. Burguière, J. Vérone, S. de Lusignan, Seuil, Paris, 1969, 256 p.

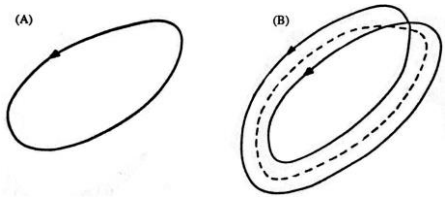
population



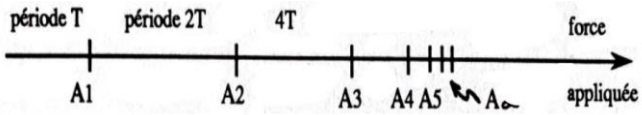
taux de crimes

The success of the logistic map [suite logistique] demonstrates how we can study social phenomena discontinuity scientifically, avoiding a purely metaphorical use of the complexity and chaos approach. The logistic equation allows us to pass from theory to practice and to revise traditional approaches marked by a linear deterministic view implying predictability and control of social phenomena and therefore unsatisfactory analytical outcomes.[1]

Il va sans dire que cette approche ne suit pas à la lettre la suite logistique $x_{n+1} = r.x_n(1-x_n)$, mais le mécanisme de cette dernière n'est pas si étranger au mode de raisonnement de la première. Il y a comme *a period doubling cascade generating chaos* qui est une forme en fait d'escalade vers la guerre.



Doublement de période
(A) : : une orbite périodique
(B) : Cette orbite est remplacée par une autre de longueur à peu près double



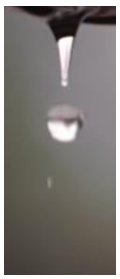
Cascade de doublement de période
Quand on change la force appliquée au système, des doublements de période se produisent aux valeurs marquées A_1, A_2, A_3, …qui s'accumulent à A_x . A des fins de viabilité, le rapport 4, 66920… , limite de $A_nA_{n+}1/A_{n+}1/A_{n+2}$, a été remplacé par une valeur plus petite.[2]

Nous parlions de la mafia, quelle que soit son appellation. Nous aurions pu évoquer la propagande islamiste en Occident qui tâche d'investir progressivement différents lieux comme les banlieues et ses différents milieux. Cette contagion risque de créer une situation intolérable pour leurs habitants qui ne partagent aucunement les valeurs d'inégalité de la femme et de violation de la laïcité, même la moins intransigeante. Des remugles de guerre civile peuvent se faire sentir si rien n'y vient y mettre le holà.

S'il fallait revenir à des phénomènes naturels, ouvrez doucement chez vous un robinet d'eau. L'eau commence à tomber goutte à goutte. Le phénomène semble régulier et périodique, mais en augmentant un peu le débit, on constate un dédoublement de la période. L'égouttement, 2 à 2, va bientôt se dédoubler à nouveau, évoluant, si on continue d'ouvrir davantage le robinet, vers un égouttement chaotique (*chaotic dripping*) bien que la pression et le diamètre du robinet demeurent constants.

Voilà un système chaotique, suivant le déroulement de la suite logistique, expérimenté à la maison !









[1] Rosalia Condorelli, « Complex systems theory : some considerations for sociology », Deparment of Political and s=Social Sciencss, Univ of Catania, Sicily, Open Journal of Applied Sciences vol.6 n+.7, July 2016, passim. Nous avons repris le graphe, mais les coordonnés sont nôtres.
[2] David Ruelle, *Hasard et chaos*, édit. Odile Jacob, Paris, 1991, pp.90-91.

Un robinet qui coule.
La puissance appliquée au fluide (et qui est due, en dernière analyse, à la gravité) est contrôlée par l'ouverture plus ou moins grande du robinet. Si vous ouvrez peu le robinet, vous pourrez sans doute vous arranger pour que l'écoulement entre le robinet et l'évier soit « stationnaire » : la colonne d'eau paraît immobile (quoique, bien entendu, le robinet coule). En ouvrant soigneusement le robinet un peu plus, vous pourrez (parfois) voir des pulsations régulières de la colonne fluide : le mouvement est alors dit « périodique » plutôt que stationnaire. Si vous ouvrez le robinet un peu plus, les pulsations deviennent irrégulières. Enfin, si vous ouvrez le robinet tout grand, vous verrez un écoulement très irrégulier, c'est ***la « turbulence »****. Cette succession des situations est typique pour un fluide auquel une source d'énergie fournit une puissance de plus en plus élevée.*[1]

Nous envisagions la mafia, dont l'action par définition va ouvertement contre le droit, bien qu'elle ne se prive pas d'en user beaucoup à son avantage. Mais osons aller au cœur du droit positif, de sa production normative (lois, règlements, jugements). L'incursion pourra choquer plus d'un, mais nous ne sommes pas là pour plaire, ni déplaire, mais pour décrire le fonctionnement réel éventuel du droit en vigueur.

Quel Etat, héritier du droit des Lumières, ne connaît ni ne subit l'inflation normative ? Ce gonflement indu du droit positif obscurcit sa lisibilité du droit alors qu'il est censé éclairer et protéger les citoyens ?

L'inflation législative est la partie visible de l'iceberg quand on voit, par ex. en France, soit le nombre de lois votées, soit un allongement des textes qui dépassent souvent les 100 pages. Cette augmentation continue entraîne un agenda parlementaire chargé et un recours à des sessions extraordinaires, et on ne parle même pas des durées des débats plus longues, en sus des obstructions de toute opposition.

Trop de lois, dit-on, tue la loi, ou menace l'Etat de droit. La France n'est pas un cas unique, loin de là. *The rule of law* risque, dans le monde anglo-saxon, de devenir aussi *the laws of rules* sous le règne desquelles elle ne peut que souffrir. Une tyrannie plus sourde s'installe : celle de la quantité des lois, des règlements et des jugements et celle de leur complexité, qui en résulte, pour les sujets de droit assujettis à leur incompréhension. Le constat n'est pas nouveau. A ne s'en tenir qu'aux temps modernes, il vaut de rappeler la réflexion de Montesquieu sur la quantité débordante des lois et leur complexité confondante :

> De même que *les lois qu'on peut éluder affaiblissent la législation*, de même ***les lois inutiles affaiblissent les lois nécessaires***, | ***Les lois ne doivent pas être subtiles*** *; elles sont faites pour des gens de médiocre entendement : elles ne sont point un art de logique, mais la raison simple d'un père de famille.*[2]

La quantité débordante des lois. Le nombre de lois votées ne cesse d'augmenter en France après être resté relativement stable entre 1997 et 2007 (46 lois en 1997-1998, 45 en 2005-2006), leur chiffre a fortement augmenté ensuite (plus de 90 lois en 2008-2009, soit le double). La longueur moyenne du Journal Officiel est passé de 15 000 pages dans les années 1980 à 23 000 ces dernières années, en tendant vers leur doublement.[3] Dans un Rapport de l'Assemblée nationale en date du 27 mars 2019, on découvre avec de grands yeux, la surproduction normative française cumulée qui continue de « progresser » :

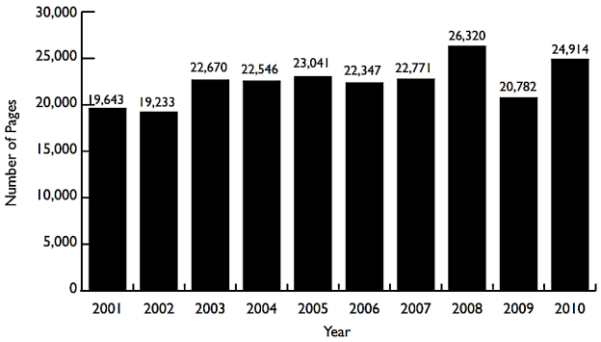
> *Ainsi, début 2018, plus de 320 000 articles législatifs et réglementaires étaient en vigueur, dont près de 75 % étaient de niveau réglementaire.*
>
> *Chaque année viennent s'ajouter une cinquantaine de lois – représentant de 1 000 à 2 400 articles – et une quarantaine d'ordonnances – comprenant de 200 à 1 900 articles. Les mesures réglementaires d'application des lois sont comprises entre 300 et 1 000 chaque année, le nombre de décrets réglementaires atteignant 1 200 à 2 000 et celui des arrêtés 8 500 environ.*[4]

Comme il a été dit, on se demande si *le chiffre est au service du droit ou le droit au service du chiffre ?*[5] Ainsi que l'observait le doyen Georges Vedel, dans le même Rapport de l'Assemblée nationale : *l'État de droit n'est [...] que la dose de juridique que la société peut supporter sans étouffer*.

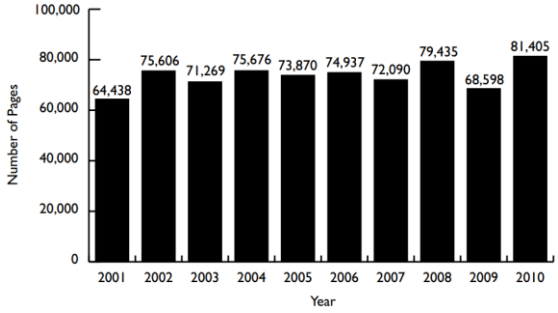
Les Etats-Unis ne sont pas mieux lotis. Le *Registre fédéral*, créé pour regrouper toutes les lois et réglementations, faisait 2 599 pages en 1936, 10 528 en 1956, 16 850 en 1966 et 36 487 en 1978 (les

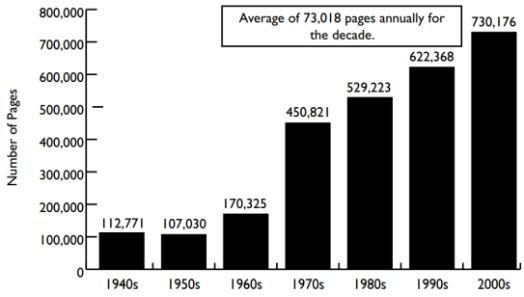
[1] Veritasium, *Cette équation va changer la façon de voir le monde*, video cit. ; D. Ruelle, *Hasard et chaos*, art. cit., p.70.
[2] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.29, chap.16, Pléiade, pp.878-880. Nous soulignons.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Inflation_législative
[4] https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion_lois/l15b1817_rapport-fond
[5] Rachel Vanneuville, in *Mots. Les langages du politique*, 100/2012, https://journals.openedition.org/

chiffre sont tirés du livre de l'économiste Milton Friedman, *La liberté du choix*, publié en 1980).[1] Pour rappel, t*he Federal Register is the daily depository of all proposed and final federal rules and regulations.* Il semble que les chiffres précédents ne concernent que les textes finalement retenus, comme le confirme le tableau suivant pour des années postérieures :



On a évoqué outre-Atlantique, non sans humour sur le fond d'une culture profondément religieuse, *Ten thousands Commandments*…Le nombre de pages cumulées – propositions et textes définitifs, a atteint des hauteurs de plus en plus élevées. Une nouvelle tour de Babylone s'élève dans le Ciel.

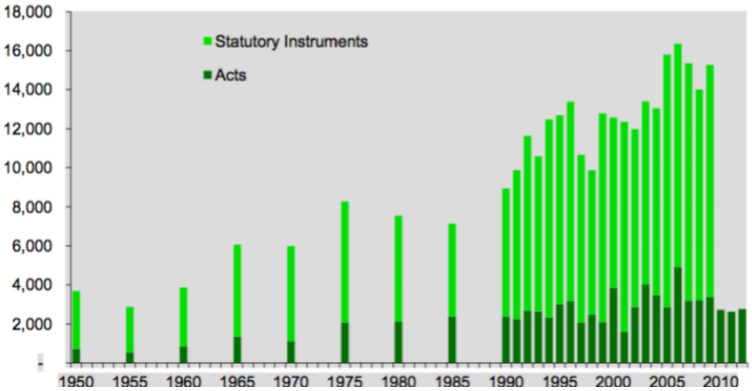




Au Royaume-Uni,

le nombre de pages consacrées chaque année aux lois proprement dites (*Acts*) est demeuré relativement constant depuis un peu plus d'un quart de siècle (de 1950 à 2010i,

alors que le volume de la réglementation *(statutory instruments*) a nettement augmenté sur cette période.[2].



Au vu de ces chiffres, parmi d'autres, il est difficile de cerner immédiatement une suite dont l'allure rappellerait peu ou prou une suite logistique. Le paramètre demeure **le taux de croissance de la « population » de normes**, mais faut-il ne s'en tenir qu'aux lois, ou retenir, plus généralement, les lois et les règlements de toutes sortes ? Faut-il plutôt prendre en compte leur total cumulé ?

Et qu'en est-il de l'inflation jurisprudentielle des jugements et des arrêts ? Il est dit que *l'impact des décisions ayant une valeur normative est probablement à l'opposé de l'inflation provoquée par les lois, car celles-ci contribuent le plus souvent à la clarification et à la simplification du droit*, mais on reconnait aussi qu' *il existe tout de même une certaine catégorie de décisions qui produit un phénomène inverse :*

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Inflation_législative
[2] *Ten Thousand Comandments. An annual snapshot of the Federal regulatory Sttae*, 2011, http://cei.org/sites/default/files/WayneCrews%20-%2010,000%20Commandments%202011.pdf ; Ejan Mackaay, « L'inflation normative », in Lex Electronica, 2018, n+ 23, hors-série.

les arrêts de revirement qui remplacent une règle par une autre, ou les décisions qui introduisent une exception là où on croyait être en présence d'un principe général. [1]

Pour revenir aux Etats-Unis, les chiffres d'augmentation des décisions de justice au civil et au pénal sont, en tout état de « cause » (juridique et logique), éloquents, à ne considérer que le niveau fédéral.

(*Annexes X et X bis*)

Face à de telles *temporalités juridiques*, résultant du *tempo du législateur*, de celui de l'administrateur et de la *cadence du juge*,[2] il est difficile d'y voir clair pour dénicher, à première vue, une émergence d'équilibres quasi-périodiques (avec des phénomènes de dédoublement plus ou moins de périodes), en route possible vers le chaos.

(§53 c)

(§62bis 3/c)-i)

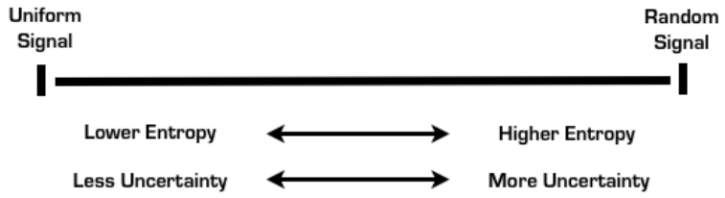
Certes, certains chercheurs parlent de ***legal entropy***, entendant par-là, à juste raison, moins le désordre du hasard (cette idée n'est pas fausse, mais demeure trop vague), que l'impossibilité de décrire, de façon complète, un système. L'entropie mesurerait, d'une certaine manière, notre ignorance sur ledit système (en thermodynamique, on se contente, à défaut, de prendre le logarithme du nombre de micro-états qui est trop grand. On recourt ainsi à une sorte de moyenne). On se réfère aussi à Claude Shannon qui a repris à son compte une telle notion dans sa théorie mathématique de la communication :

Shannon applied entropy to message passing over noisy signal lines in order ***to quantify the average number*** *of bits needed for storage of a given communication. Together with a number of allied concepts, Shannon's work has proven important to a number of fields including cryptography, machine learning and artificial intelligence.*
[…]
Entropy is a statistical measure designed to characterize the uncertainty or variance of a signal*, message or body of text. The basic intuition that underlies entropy is related to prediction.* →

In a signal environment, ***prediction of the future information content of a message is more difficult when that message is drawn from an environment with greater variation****. Imagine an individual were to observe a certain percentage of a full message and were then interested in predicting the balance of the message.*

Entropy measures what percentage of the information content is contained ***within the partially observed message****. In the low entropy environment prediction is far more likely than in an environment with high entropy.*[3]

Et les auteurs-chercheurs de résumer leurs vues par ce schéma suggestif :



(§53 c)-ii)

Avant d'avoir lu cet article, nous avons-nous-même évoqué l'entropie à propos de l'effet de la multiplication abusive des textes juridiques. L'analyse des auteurs n'est nullement exclusive de la nôtre qui a l'avantage de produire un diagramme mettant en symétrie la pléthore et le déficit législatifs.

- Mais l'entropie, évoquée par ces auteurs ou par vous ci-devant, n'est pas vraiment le chaos. Ce que disent ces chercheurs, si nouveau que cela soit pour l'étude du droit, ne correspond pas à ce que voulez nous faire entendre aujourd'hui de votre côté. Il y a peut-être un lien entre les deux, si l'on considère que l'entropie atteint sa valeur maximale quand le système atteint son état de désordre total. C'est tout.

- Oui, et…

- Attendez. Je n'ai pas fini. Ce que je vais continuer à dire vous sera sans doute utile pour vos lecteurs.

L'entropie mesure le désordre, l'absence d'organisation d'un système, ou plus exactement, comme vous l'avez rappelé, notre ignorance, non pas générale ou métaphysique, mais d'une description

[1] Mathieu Devinat, « Inflation jurisprudentielle et inflation normative : quelle règle ? », Lex electronica,, 2018, n° 23, p.119.
[2] Florent Garnier, « Temporalités juridiques ou quelques considérations historiques sur la production normative », in Marc Nicod, *Les rythmes de production du droit*, OpenEdition Books, pp.7-24, online.
[3] Daniel Martin Katz, Michael J. Bommarito II, "Measuring the Complexity of the Law: The United States", Code, Michigan State Univ., August 1, 2013, pp.23-27, file:///C:/Users/alain/Downloads/SSRN-id2307352.pdf. Nous soulignons.

microscopique du système considéré. Veut-on par ex. connaître la pression ou la température d'un gaz, on calculera le nombre de configurations de toutes ses particules et leurs vitesses. Par ce biais, on en aura un point de vue. C'est tout, je le répète.

- C'est bien de le répéter. Les auteurs auxquels je me référais ne seraient pas en désaccord. Ce qui différencie ces deux notions d'entropie et de chaos, est l'idée que l'entropie n'advient que dans un système isolé dans lequel elle ne peut qu'augmenter selon le second principe de la thermodynamique. L'augmentation de l'entropie est liée à une dégradation de la qualité de l'information sur un tel système isolé. On ne sait pas dans quel état il se trouve ; tous les états d'énergie sont équiprobables. De plus, et surtout, le chaos est une instabilité due à une sensibilité au moindre changement des conditions initiales.

Pour notre gouverne, nous avons besoin de savoir si l'inflation normative, qui menace tant le droit jusqu'au respect de la Constitution même, connaît un phénomène de doublement des périodes. Nous avons aussi besoin de deviner et , suivant le niveau de croissance du nombre des lois, des règlements et des jugements, le système juridique est possiblement exposé au hasard, même si dans cet état, il peut y avoir encore une certaine imbrication de l'ordre et du chaos. Nous n'avons pas suffisamment de données à l'heure présente pour savoir, de façon assurée, si le comportement du système institutionnel peut changer à ce point qualitativement via une cascade de bifurcations.

Ce que les constitutionnalistes discernent pour le moment sont les causes objectives et les facteurs pathogènes. Parmi les premières, on cite la multiplication des sources du droit (par ex., le droit de l'Union européenne, transposé dans chaque Etat membre) et l'irruption, en droit positif, de nouveaux domaines comme les technologies de l'information et les biotechnologies). Parmi les seconds, il vaut de citer l'extrait suivant s'y rapportant, s'agissant du moins de la France ;

« Pour frapper l'opinion ou répondre aux sollicitations des différents groupes sociaux, l'action politique a pris la forme d'une gesticulation législative » déplorait [le Conseiller d'Etat] Renaud Denoix de Saint-Marc en 2001.

Le fait que ***l'action politique soit prioritairement orientée en fonction de la communication médiatique*** *a été maintes fois dénoncé.*

Selon la formule du constitutionnaliste Guy Carcassonne, « tout sujet d'un « vingt heures » [du journal télévisé de 20 heures] est virtuellement une loi ».Il ajoute qu'« il faut mais il suffit, qu'il soit suffisamment excitant, qu'il s'agisse d'exciter la compassion, la passion, ou l'indignation, pour qu'instantanément se mette à l'œuvre un processus, tantôt dans les rangs gouvernementaux, tantôt dans les rangs parlementaires, qui va immanquablement aboutir au dépôt d'un projet ou d'une proposition. »[1]

La psychologie fait bon (ou mauvais) ménage avec les impératifs du temps, ainsi que le résumait déjà Benjamin Constant dans ses *Principes de politique*, publiés en 1815. Il soulignait *que* la multiplicité des lois flatte dans les législateurs deux penchants naturels : le besoin d'agir et le plaisir de se croire nécessaire.[2] C'est bien résumer.

(§62bis 3/b-i)

Il ne faut pas oublier des facteurs endogènes, à commencer par *la loi de Parkinson* que nous avons antérieurement mentionnée. Suivant cette « loi », tout travail au sein d'une administration augmente jusqu'à occuper entièrement le temps qui lui est imparti. La multiplication inévitable des « bureaucrates » entraîne inéluctablement la multiplication des textes administratifs qu'ils sont chargés de rédiger. Les dispositions inutiles viennent étoffer et grossir les essentielles.

En sus de ces études, la nôtre est une invitation à regarder du côté de *la suite logistique* pour en savoir bien davantage, tant cette suite semble présente dans maints domaines de la nature. Sans doute, ne faut-il pas trop espérer repérer, en droit positif, des doublements rigoureux de périodes et une valeur aussi constante que celle de Feigenbaum, mais il y a une piste à explorer, à creuser ou à abandonner…

Ce qui nous pousse malgré tout à y croire est précisément ce que le Rapport, déjà cité, de l'Assemblée nationale, appelle ***le caractère auto-générateur de la norme***. En effet, aux multiples facteurs de production de la norme, vient s'ajouter des phénomène, dit-il, aggravant, tant

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Inflation_législative. Nous soulignons.
[2] *Ibid.*

> ***la norme génère mécaniquement d'autres normes****. Toute nouvelle politique publique ou toute inflexion de la politique précédente nécessite de réajuster des textes qui s'appliquent à de multiples situations particulières.*
>
> *L'accumulation des règles conduit aussi fréquemment à intervenir à nouveau dans le même champ pour préciser une norme existante, favorisant ainsi la sédimentation.*

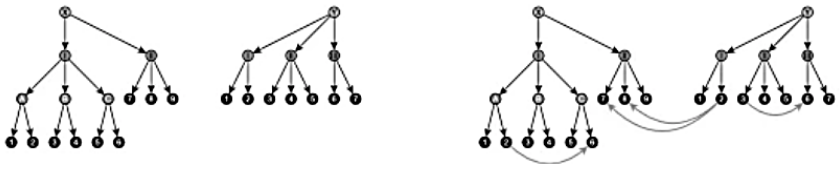
Une norme appelle des normes subséquentes, sans que la nécessité toujours l'y oblige. Et le Rapport d'illustrer son propos en évoquant la transposition des Directes européennes dont nous avons allusivement parlé ;

> *L'adoption d'une directive européenne entraîne l'adoption de textes nationaux de transposition. Le vote d'une loi appelle des décrets, qui eux-mêmes renvoient à des arrêtés. Les nouvelles dispositions sont présentées dans des circulaires ou font l'objet d'actes de droit souple.*
>
> *« À chaque étape, l'autorité compétente a l'occasion, qu'elle saisit assez souvent, d'ajouter des dispositions que n'imposait pas la norme supérieure », comme le souligne le Conseil d'État dans son étude annuelle de 2016.*[1]

Si vous demeurez malgré tout prudent vis-à-vis de l'inflation normative, vous ne pourrez qu'être plus sceptique au regard de la complexité labyrinthique du droit.

La complexité confondante du droit. Il y a, aux Etats-Unis, des essais de « mesure » d'une telle complexité. Celle déjà entrevue s'y essaie via *the cost of compliance* due à la nécessité de chercher et d'assimiler le droit positif pertinent pour tâcher de résoudre un problème donné (ce coût ne se réduit pas, loin de là, au coût d'un procès ; il peut être plus souvent encouru en dehors de tout procès).[2] Une autre étude s'y lance par le bais de la théorie des graphes relevant la hiérarchie des normes et leurs éventuelle interrelations qui ajoutent de la complexité, (Les embranchements ne sont pas sans nous rappeler les dédoublements de périodes en 2, 3 ou davantage de branches de la suite logistique.)[3]

(§47 7/ii)



Une autre réflexion apparaît sur internet. Elle entrevoit *a symbiotic relationship between the legal system and powerful, regulated interests, which mutually benefit as they grow more complex and all-encompassing. The symbiosis between law and power is* ***fractal in nature*** *and can be found at all levels of hierarchy in the legal system*. La nature « fractale » d'une telle symbiose indique une ramification semblable à la suite logistique. La complexité ne désavantage pas tout le monde. *The creation of new laws create partially strategy spaces which are predictably further manipulated by powerful interests.* Elle produit *closed loops of mutually reinforcing laws and actions that is the basis of power structures.*[4]

L'on ne saurait nier cet aspect complexité = pouvoir, qui cause tant d'incompréhension et de gêne chez les moins pourvus socialement. (Comme ancien avocat d'affaires dans le droit de la concurrence communautaire, j'ai dû souvent mettre mon « talent », avec d'autres confrères, à déchiffrer le droit pour des clients représentant des grosses entreprises, heureux de nous voir si bien jongler, dans leur intérêt, avec la complexité.) La complexité peut avantager les groupes économiques puissants autant que la réduction du volume de réglementation qui contraindrait leur dominance, voire pénaliserait son abus.[5]

Une multinationale, internationalement connue, préfère toujours plaire à ses actionnaires que de recycler ses bouteilles plastiques qui polluent outrageusement les océans et la terre entière. Une réglementation, assortie de sanctions dissuasives, serait, dans cet exemple, très souhaitable. Elle fait tout malheureusement, au niveau lobbying, pour l'empêcher à tout prix.

De façon générale, il est bon, comme s'y emploie l'*Annexe XI*, de lister les raisons qui rendent le droit complexe aux yeux des justifiables. Le droit, non seulement civil, pénal et économique, mais aussi

---

[1] https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion_lois/l15b1817_rapport-fond. Le Rapport est en date du27 mars 2019.
[2] D.Martin Katz, M. J. Bommarito, "Measuring the Complexity of the Law: The United States", art. cit.
[3] Daniel Martin Katz, Corinna Coupette, Janis Beckedorf, Dick Hartung, "Complex societies and the growth of law", Scientific reports, 2020, article number 18737, https://www.nature.com/articles/s41598-020-73623-x
[4] Caryn Devins, *Toward a new view of law and society : complexity and power in the legal system*, sur le web. Nous soulignons.
[5] Mila Sohoni, "The idea of too much law?, Fordham Law Review, March 2012, vol. 80, issue 4, p.1585 et suiv.

constitutionnel. La Constitution fédérale américaine ne comporte que 7 Articles, mais la jurisprudence cherchant à l'éclaircir est immense…Tout le droit dépend de ses diverses et multiples interprétations.

Une norme, non seulement abondante, mais complexe et inadaptée, n'aide ni les gens dans leur vie quotidienne ni le développement et la compétitivité des entreprises. Mais ce constat ne répond pas à notre préoccupation de savoir si un taux de croissance de la complexité juridique (si jamais on peut en fabriquer un) peut emporter dans la production des normes un comportement en cascade quasi-périodique aboutissant éventuellement à une situation incontrôlable.

Que l'on se rassure, dira-t-on. Il y a des remèdes :
. la révision des Codes à droit constant comme en France (en réduisant un peu leur volume et en les découpant en plus petits articles),
. la méthode du « un pour un » en Allemagne (si une règle est créée, une autre doit disparaître),
. la règle du « trois pour un » en Grande-Bretagne (à savoir, la compensation à hauteur de trois livres sterlings pour une livre sterling de dépense supplémentaire imposée aux entreprises), etc.[1]
Ces correctifs ont le mérite de se mettre en place, mais il manque, selon nous, faute d'analyse précise des données disponibles, **un diagramme de bifurcations,** un remède aussi efficace qu'en médecine.

- Que voulez-vous dire ?

- La connaissance d'un mécanisme apparenté à une suite logistique permet de sauver les personnes dont le cœur risque d'être en fibrillation. Leur cœur peut se mettre à battre de manière très irrégulière, ce qui affecte gravement la circulation du sang. Si rien ne s'arrange, ces personnes meurent. En identifiant la période qui se dédouble allant vers le chaos, la médecine peut intervenir à temps et sauver ainsi les patients.[2] Le savoir du déterminisme d'une telle suite, qui touche l'homme même, est une leçon pour le droit positif des Lumières si l'on ne veut pas enténébrer ce qu'il est censé au contraire éclairer.

Si la nature faisait les choses toute seule, on n'aurait pas besoin de médecine, ni de droit constitutionnel. Même si le déterminisme n'est plus exactement ce qu'il était, il est « utile » de savoir en partie contrôler tout mélange hasardeux.

En attendant, nous pouvons offrir au lecteur un diagramme diagnostiquant le mal faute d'imaginer une solution plus précise que celles qui sont envisagées actuellement. La section de Poincaré pourra encore nous rendre ce service éminent. Il faut donc recourir à un tore, coupé par une section transverse (*fig.a*) sur la surface duquel courent des trajectoires qui rencontrent cette section en des points plutôt voisins (*fig.b*), chacune étant amenée un moment à se dédoubler comme celle sur la *fig.c* :

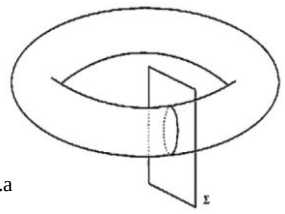


fig.a

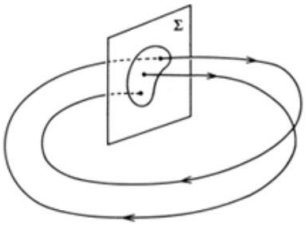


fig.b

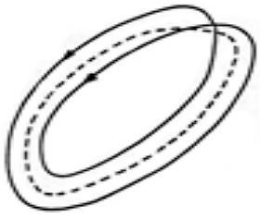
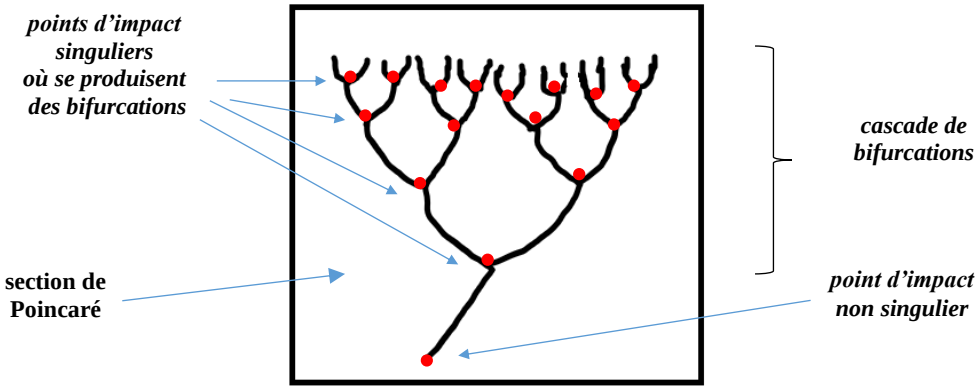


fig.c

Ces matériaux étant réunis, il faut un effort d'imagination, soumise comme toujours à la raison sans en être esclave, pour « voir », sur la section de Poincaré, successivement
. une trajectoire quasi-périodique (dans le voisinage du point d'impact non singulier),
. une cascade de bifurcations de doublement des fréquences de retours aux points d'impact singuliers,
. et enfin une structure très ramifiée où surgit le chaos (là où le hasard s'insinue dans le déterminisme).
Chaque point d'impact est à l'intersection également des trajectoires et de la section de Poincaré dite aussi « coupe de Poincaré » :

[1] https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion_lois/l15b1817_rapport-fond
[2] Veritasium, *Cette équation va changer la façon de voir le monde*, video cit. ;



l'inflation normative en voie de dédoublement quais-périodique ?

Les mathématiques peuvent être utilisées comme outils pour réaliser ***des expériences de pensée sans localisation spatio-temporelle précise***.[1]

Sur cette section, nous pouvions imaginer une cascade de doublements de périodes de trajectoires circulant sur la surface d'un tore. Crainte exagérée d'un débordement d'un mécanisme naturel qui n'existe peut-être pas en droit ? Ou imprudence, non moins outrée, d'un optimisme ignorant, aveugle ou incapable de prévenir les suites d'un droit positif qui s'auto-détruit à trop vouloir régir la société ?

Les citoyens peuvent être à la merci d'un chaos juridique qui les rendront confus et incertains quant au droit qui s'applique. Ils ne prêteront plus intérêt au droit dans son ensemble comme ils n'attendront plus grand-chose des institutions libérales et démocratiques où leur voix sera étouffée sous l'amas de règles inintelligibles. L'écume d'un droit, plein d'allant à l'origine, se fossilisera en une croûte épaisse formelle.

- Oh, vous vous laissez emporter vous-même par les mots !

- Non, c'est là seulement un sentiment. Ce doit être aussi celui d'autres chercheurs qui doivent en vérifier le fondement. Je préfère me tromper. Sinon, ce serait une faute de première grandeur si le droit, visant le bien de tous, devenait lui-même, à son tour, la cause des maux de tous.

d) L'approche physico-mathématique de la stabilité institutionnelle

Une question et une réponse vont retenir notre attention sous ce rapport aussi sensible que difficile à définir en droit. La question : l'instabilité, est-ce la règle ou l'exception ? La réponse est déjà un peu dans la question, mais aussi dans la relation entre les notions de stabilité, de symétrie et d'invariance.

i L'instabilité est la règle, et la stabilité l'exception ?

De Laplace à Poincaré en sciences, 895 - Du chaos créatif, 900

De Laplace à Poincaré en sciences

(voir le §67bis dans le Volet II)

Avec les vues théoriques de Poincaré, ce n'est pas seulement les trajectoires des planètes qui paraissent embrouillées. L'esprit fait face autant à *une dichotomie brouillée* [2] du fait de plus en plus patent d'une frontière poreuse entre l'ordre et le chaos dans l'univers. Bien que le droit constitutionnel ne relève pas directement pas de la nature (il est, comme disait, Hobbes, « artificiel, » créé par l'homme), il fait néanmoins partie de la nature, sans le respect des lois de laquelle il est condamné à disparaître. La tyrannie peut durer longtemps à l'échelle d'homme, mais sa chute n'en est que retardée.

---

[1] Claude Bruter, « Géométrie et physique. Invariance, symétrie et stabilité, », *Qu'est-ce que comprendre en physique ?* in édit.Espinoza, Strasbourg, 2000, p.3.

[2] Amy Dahan Dalmedico, « Le déterinisme de Pierre-Simon Lapalce et le déterminisme aujourd'hui », in *Chaos et déterminisme*, sous la dir. de A. Dahan Dalmedico, J.-L. Chabert ; K. Chemla, op. cit., p.401.

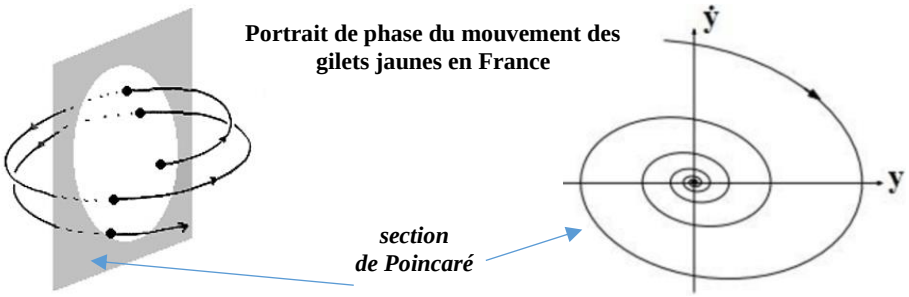
Sous ce rapport, le droit constitutionnel moderne est appelé aussi à connaître des solutions « normales »à cause de la présence de phénomènes quasi-périodiques (élections, décisions des tribunaux de différents niveaux, sessions parlementaires des deux Chambres, *questions time in UK Parliament every sitting Wednesday*, questions non moins hebdomadaires en France au Gouvernement, réunions non moins hebdomadaires du Conseil des ministres, *the State of the Union Address* du président des Etats-Unis au début de chaque année, etc.). Même si les « courbes » ne se referment pas selon un rythme rigoureusement périodique, reprenant indéfiniment la même « valeur », les phénomènes constitutionnels ont tendance à emprunter à peu près le même chemin, à l'instar *d'une voiture de course sur un circuit qui repasse devant un spectateur donné à chaque tout de piste*.

(§42 1/-iv)

A côté de ces solutions quasi-périodiques que sont par ex. des élections renouvelées sans trop d'histoire, il existe des « résonances » qui peuvent amplifier outre mesure certains phénomènes (une sur-majorité politique homogène en raison d'élections différentes mais concomitantes). De ce point de vue, la résonance constitutionnelle n'est pas non plus sans rapport avec la résonance dans le système solaire quand on observe, par ex., la résonance orbitale du couple Jupiter-Saturne dont les « années » sont dans le rapport 2/5. Périodiquement, les planètes se trouvent dans la même position. Dans ce cas d'espèce planétaire, on pourrait s'attendre que les perturbations s'accumulent, mais le « couple » tient…

La séparation des pouvoirs, si réglée soit-elle, n'est pas totalement immunisée de se retrouver plonger dans le chaos. Au cours dette thèse, nous avons eu des échos qui ne sont pas faits pour nous rassurer. A partir d'un certain seuil d'anomalies constitutionnelles, la porte d'entrée sur le chaos est ouverte. Le système se met à flotter entre des valeurs « imprévisibles ». Par ex., le crescendo du mouvement des gilets jaunes en France en 2018-2019 qui s'enfle au point d'attaquer certains Ministères ou incendier des maisons de parlementaires, la fréquence accrue d'attaques, parfois mortelles, contre des MP's en Angleterre, l'envahissement quasi-insurrectionnels du Capitole d'un Etat et du Capitol fédéral aux Etats-Unis, etc.. Les trajectoires quasi-périodiques des trois pouvoirs sont vouées à être perturbées, à partir souvent d'un rien (comme une augmentation du prix des carburants automobiles en France, ou une inflation record en Angleterre emportant une multiplication de grèves paralysant presque le pays).[1]

Loin de continuer d'exploser, le mouvement des gilets jaunes s'est essoufflé le long des semaines, heureusement pour certains, et avec regret pour d'autres. Le chaos n'a pas donné sa pleine mesure…

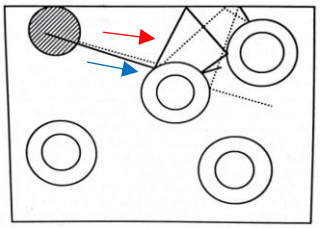


(§63 e)-ii)

Nous avons approché **le mouvement des gilets jaunes** par une sinusoïde amortie, (sin x)/x, les participants à ce **mouvement « quasi-périodique »** n'a cessé de se rencontrer et de manifester **tous les samedi**. Au cours des années 2018-2019, protestant et bloquant des ronds-points dans les zones rurales et périurbaines mais aussi, non sans violence, dans les grandes villes. Le mouvement s'est petit à petit effiloché, comme celui d'un pendule amorti (*damped pendulum*). Sur la section de Poincaré, y représente la position ou l'extension géographique du mouvement et sa dérivée, dy/dt, sa vitesse d'évolution.

Pour le comprendre, il convient de comparer les pouvoirs institutionnels à des boules de billard. En principe, *la réflexion de chaque boule sur le bord de la table de billard obéit aux mêmes lois que la réflexion de la lumière sur un miroir : tant que le miroir est droit, il ne se passe rien d'extraordinaire.* Or les boues de billards sont rondes ; elles réagissent comme des miroirs convexes sur lesquels les images réfléchies sont assez différentes de celles d'un miroir plan. Le pinceau lumineux réfléchi a un angle différent, par ex. 2 fois celui sur le miroir plan. Les trajectoires des pinceaux divergent. La distance entre les boules croîtra exponentiellement avec le temps, tant qu'elle ne deviendra pas trop grande.

[1] Ian Stewart, *La Nature et les nombres*, Hachette, paris, 1998, p.125 ; J.-F. Le Bourhis, *Une histoire des conceptions du système solaire*, art. cit. online ; https://www.euronews.com/2022/08/21/thousands-of-workers-across-the-uk-go-on-strike-as-cost-of-living-keeps-rising

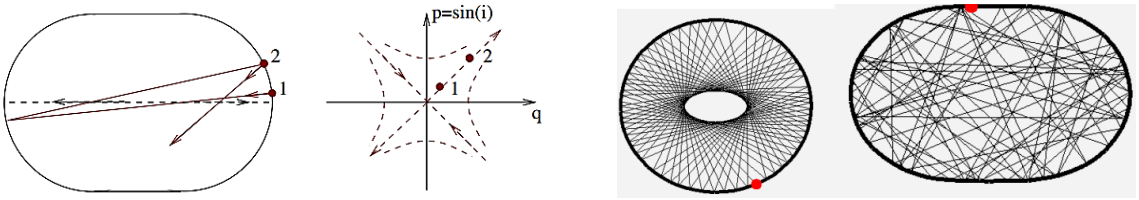


La boule part du coin intérieur gauche. Son centre suit la ligne continue.

Une boule imaginaire part dans une direction légèrement différente (ligne interrompue).

Après quelques collisions, les trajectoires n'ont plus rien à voir avec l'autre.[1]

C'est un exemple classique de dépendance sensitive des conditions initiales. L'effet serait le même si on lance un paquet de plusieurs billes, dans un billard chaotique. Très rapidement les billes se dispersent et remplissent uniformément la cavité. C'est une autre manifestation du chaos. L'instabilité d'une trajectoire peut être observée sur une section de Poincaré. Il suffit d'utilise à nouveau une équation itérative comme la suite logistique $x_{n+1} = r.\ x_n\ (1-x_n)$, ou n'importe quelle équation qui a aussi une « bosse » comme l'équation $x_{n+1} = \sin(x_n)$. Voir ci-dessous la section de Poincaré de la trajectoire horizontale instable au voisinage de la position $q \approx 0$ et $p = \sin i \approx 0$ après deux rebonds. Sur l'autre *fig.* on comparera la trajectoire dans un billard régulier (proche d'une ellipse) et dans un billard chaotique.[2]



Sur la 1re fig., Il vaut de noter la forme en selle de cheval (relevant de la géométrie hyperbolique), génératrice d'instabilité

Dans l'expérience du billard, le modèle originaire négligeait les frottements et les effets de rotation des boules. On supposait que les boules étaient *élastiques*. Tant qu'il n'y avait pas de collisions, le mouvement des boules était rectiligne uniforme. En réintroduisant les frottements et en augmentant, de surcroît, le nombre de boules, on ne peut qu'aggraver l'effet, fût-il petit, du changement des conditions initiales.

Or, le cadre de la politique constitutionnelle a davantage parfois la forme d'un billard chaotique que d'un billard régulier. Les désaccords, qui dépassent le stade des « frictions », et jouent le rôle de véritables frottements, sont légion. En sus des acteurs législatif, exécutif et judicaire, on ne compte pas non plus la diversité et la multiplicité des sous-acteurs que sont les Eglises, les courants idéologiques, les puissances économiques et leurs lobbys, les événements et les meneurs de la rue même, auxquels il faut adjoindre les Etats fédérés ou les instances supranationales comme celles de l'Union européenne. Dans ces conditions, il est souvent difficile, pour une trajectoire quasi-périodique comme celle de la confection des lois, de parvenir à ses fins sans trop de difficultés. Même l'exécution du budget annuel, pourtant voté, par l'exécutif n'est pas de tout repos et de sinuosité devant les obstacles.

On s'est plu à croire, comme Hobbes, que le monde domestique, sous la protection de Léviathan, différait du monde international, demeuré à l'état de nature. Depuis Hobbes, on a évoqué, toutefois, les Traités de Westphalie du 24 octobre 1648 qui auraient réussi, dit-on, à établir un équilibre des puissances des Etats et des Empires en Europe. *« Qu'il ait une paix chrétienne, universelle et perpétuelle… et une amitié vraie et sincère entre Sa Sacrée Majesté Impériale et Sa Sacrée Majesté Très Chrétienne. A cette fin, est établi une amnistie perpétuelle. » Ces formules, qui ouvrent ces traités, se retrouvent en autant d'exemplaires dans les premiers articles de toutes les paix d'Ancien régime*. [3]

> *Les **traités de Westphalie** (ou **paix de Westphalie**), signés le 24 octobre 1648, concluent simultanément deux séries de conflits en Europe :*
> *. la guerre de Trente ans, un conflit majeur de l'Europe moderne qui a impliqué l'ensemble des puissances du continent dans le conflit entre le Saint-Empire romain germanique et ses États allemands protestants en rébellion ;*

[1] D. Ruelle, *Hasard et chaos*, op. cit, pp.56.-57.
[2] https://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~faure/notes/cours_chaos_quantique_peyresq_07.pdf
[3] Georges Livet, *L'équilibre européen, de la fin du XVe à la fin du XVIII siècle*, Puf, Paris, 1976, p.188.

. la guerre de Quatre-Vingt ans , opposant les Provinces-Unies révoltées contre la monarchie espagnole. Les principaux bénéficiaires seront la Suède, les Provinces-Unies et la France.[1]

L'équilibre européen westphalien était une conjonction de forces autant que leur opposition. Mais cet équilibre fut un rapport de forces si savamment agencé qu'il suffisait de peu pour qu'il devint instable. Il en fallait beaucoup pour que ces traités fussent respectés. Aucun Etat n'était non plus à l'abri d'Un renversement d'alliances, complet ou partiel. Par ex., à la fin du XVIIIe siècle, les églises protestantes du Saint Empire romain germanique demandèrent au roi Charles XII de Suède, *to take up their grievances with the emperor, their churches having been closed contrary to the Peace of Wesphalia*.[2]

Trop de parties et d'intérêts divergents, et inégaux, ont participé à la signature des Traités, Tout le monde n'a pas perdu et reçu en échange de quoi être satisfait. Comme l'écrit Raymond Aron au XXe siècle, *aucun système international n'a jamais été égalitaire et ne peut l'être. En l'absence d'une autorité, la réduction du nombre des acteurs principaux est indispensable à un minimum d'ordre et de prévisibilité*. Il n'est, d'ailleurs, pas étonnant qu'au milieu du XVIIIe siècle, un artiste anonyme ait cru bon de comparer les relations internationales, pendant la guerre de Sept ans, à une partie de billiard…[3]



La guerre de Sept Ans, qui se déroule de 1756 à 1763, est un conflit majeur de l'histoire de l'Europe, le premier qui puisse être qualifié de « guerre mondiale ». Ce conflit, dont la Prusse et la Grande-Bretagne sont sorties victorieuses, a eu ***des conséquences importantes sur l'équilibre des puissances européennes****. En Amérique du Nord et en Inde, il fait presque entièrement disparaître le premier empire colonial français. En Europe, la Prusse s'affirme dans l'espace germanique du Saint-Empire et conteste désormais l'ancienne prééminence de l'Autriche.*[4]

A entendre toutefois les tenants de l'analyse réaliste des relations internationales, dont Hans Morgenthau au XXe siècle aux Etats-Unis, la balance des pouvoirs est la situation la moins pire que l'on puisse tâcher de réaliser, dût-elle fréquemment être renouvelée.

Morgenthau postule, que chaque Etat *struggles for power* pour satisfaire son égoïsme national. La rencontre de telles luttes peut conduire à un certain équilibre malgré tout, contrairement aux entreprises idéalistes comme celle du président Woodrow Wilson, à la fin de la Première guerre mondiale, qui voulait *make the world safe for democracy* (sic).Morgenthau entend réfuter l'illusion de fonder la politique internationale sur le contrat, à l'instar du contrat social en droit constitutionnel interne, et la morale (ce que n'exigeait ni le contrat social, ni la séparation des pouvoirs tablant sur des contraintes).[5]

La théorie réaliste renvoie en fait à l'idée d'un *frictionless billard table* qui serait dépourvue de tout élément chaotique, ce qui est contraire, à la fois aux découvertes de la science et de l'observation de la réalité internationale. Pareil réalisme manque, autrement dit, de réalisme… Les exigences de la survie (*survival*), sur lequel il repose, n'éclairent pas l'éventail et le futur possible des comportements étatiques.

---

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Traité_de_Westphalie
[2] The New Cambridge Modern History, VI : *The rise of Great Britain and Russia, 1688-1725*, Cambridge Univ. Press., 1971, ch..20, p.662.
[3] Raymond Aron, *Paix et guerre entre les nations*, Calmann-Lévy1962, chap.21, p.626. ; ttps://fr.wikipedia.org/wiki/Guerre_de_Sept_Ans
[4] : https://canvasprints.com/products/political-billiard-game-in-germany-1758-anonymous-1758?variant=39736405229655 ;
[5] Hans Morgenthau, *Politics among nations*, Knopf, New York, 1948. Etudiant, nous avion autrefois s lu ce livre que nous avons égaré depuis. Nous reprenons en conséquence les références de Raymond Aron à ce livre réédité en 1949, pp.13-15.

Comme Aron le souligne à nouveau en passant au crible le fondement de cette théorie, *la volonté de survivre est étrangement inégale selon le lieu et le temps (les royaumes d'Allemagne au milieu du XIXe siècle, n'avaient qu'une faible volonté de survivre en tant que tels ; ni les souverains ni les peuples ne tenaient la perte de l'indépendance pour une catastrophe)*. Mais, à supposer même que cette volonté prévale dans « l'âme » des Etats, elle ne saurait définir un objectif dernier ou un critère de choix. *Tous les grands Etats ont mis en péril leur survie pour atteindre des objectifs ultérieurs. Hitler a préféré, pour lui et pour l'Allemagne, la chance de l'empire à la sécurité de l'existence*.

Il n'est pas sûr aujourd'hui que Poutine veuille restaurer l'empire russe comme moyen d'assurer sa sécurité. Il le prétend, mais l'accumulation de puissance a l'air davantage de l'enivrer. (On le voit quand il déambule seul dans d'immenses couloirs du Kremlin, applaudi à tout rompre par toute une gente servile et intéressée à ce qu'il reste et consolide son pouvoir pour voler les autres en toute impunité…

Le *struggle for power* est à prendre davantage au sens nietzschéen : celui d'étendre sa puissance…

Et Aron de continuer, lucide comme jamais :

> *Ce qui est vrai à toutes les époques, c'est que la référence nécessaire aux calculs des forces et la diversité indéfinie des conjonctures commandent aux hommes d'Etat d'être prudents. Mais la prudence ne commande toujours ni la modération, ni la paix de compromis, ni les négociations, ni l'indifférence au régimes intérieurs des Etats ennemis ou alliés. La diplomatie romaine n'était pas modérée ; la paix imposée par les Nordistes aux Sudistes excluait tout compromis. Les négociations avec Hitler étaient le plus souvent stériles ou nuisibles. [idem avec Poutine au sujet de l'Ukraine.]* [1]

Pour Hans Morgenthau, *international politics, as of all politics, is struggle for power.*[2] L'aspiration à la puissance jouerait le même rôle qu'en politique interne. Aron a encore raison d'objecter que l'originalité de la politique de puissance à l'extérieur disparaît dans une telle conception. Or, à l'intérieur de l'Etat, il existe des règles constitutionnelles ; ce n'est pas « la foire d'empoigne », et, de plus, il existe, comme on ne le sait que trop, dans la sphère internationale, un équilibre de la terreur, dû, à l'époque de la guerre froide, à la possession de l'arme nucléaire. Sous ces réserves, on pourrait quand même continuer de rapprocher les politiques extérieure et intérieure dans la mesure la volonté de survie, voire de puissance, n'obéissent pas toujours, ni l'une ni l'autre, aux « lois » d'un billard régulier. Le billard chaotique, à doses variables, règne ou rappelle au désordre, dans les deux systèmes sans distinguo.

En droit constitutionnel, nous ne cessons pas de le répéter, une compétition est observable entre les différentes interprétations de la Constitution et des lois. Ces interprétations sont celles des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire, mais aussi celles des partis politiques qui cherchent à les investir soit par l'élection, directe ou indirecte, soit par la voie des nominations à des postes-clés. On l'observe aux Etats-Unis dans le judiciaire, le financier (en raison de l'indépendance de la Banque centrale), l'économique (pour la politiquée antitrust), etc., sans parler du choix des postes diplomatiques pour revenir à l'international.

La résultante peut ne pas être à la hauteur d'un fonctionnement idéal d'une Constitution, le moins que l'on puisse dire. Mais relisons un autre ouvrage de Raymond Aron pour prolonger la réflexion.

Vivant lui-même de près les événements, Aron considérait que la IVe République française, en vigueur de 1946 à 1958, était un régime frappé par la corruption. Non pas, celle due à la prévarication des intervenants (qui n'était pas générale), mais celle découlant
. de la gestion déplorable des affaires économiques et monétaires (budget et dette extérieure incontrôlables),
. de la faiblesse de l'Etat face aux groupes de pression,
. et l'existence surtout d'un grand nombre d'opposants qui ne jouaient pas vraiment le jeu parlementaire (Aron songe aux députés communistes, qui représentaient plus de 25 % du corps électoral, et à d'autres groupes, populiste, soutenus par les petits commerçants, et d'extrême droite).[3]

Tout n'était pas « décadent » sous la IVe République. Une période d'expansion économique et de progrès social contrastait avec l'instabilité gouvernementale permanente. Ce qui couvait, cependant,

---

[1] R. Aron, *Paix et guerre entre les nations*, chap.19, pp.581-585.
[2] H. Morgenthau, *Politics among nations*, op. cit, p.15.
[3] R. Aron, *Démocratie et totalitarisme*, chap.11 : La corruption du régime français, op. cit., passim.

dangereusement, dans ce contexte politique peu efficace, était la crise de la guerre d'Algérie qui s'aggravait avec le temps. Cet abcès s'envenimait par l'intervention, dans le jeu parlementaire déjà fort perturbé, d'acteurs venus des armées. L'idée de l'indépendance de l'Algérie était vivement repoussée par les partisans de l'Algérie française. Le billard, tant bien que mal régulier, menait visiblement vers le chaotique, rendant les Français de plus en plus inquiets et incertains devant la trajectoire future du pays.

Des attentats de divers côtés se multiplièrent, les Algériens luttant pour leur souveraineté, les autres y étant farouchement opposés. La présence de descendants de « colons » en Algérie n'arrangeant rien. Aron lui-même, classé pourtant à droite, trouvait irraisonnable le maintien de la France en Algérie. Il fut lui-même fortement critiqué et menacé.

(Introd. gén. 1/b)iii)

Pareille situation ne peut plus être analysée simplement, comme l'imaginait Henri Atlan, en termes d'**inversion d'effet en cause**, une expérience passée devant la cause d'une prochaine action similaire. L'effet risque ici d'être multiplié au centuple, et s'il devient cause, cette cause ne peut qu'être souvent catastrophique. L'exemple de la Révolution russe en fut un parfait exemple. Avant son éclatement, l'avocat Kerenski devint, en février 1917, l'un des chefs de la « révolution bourgeoise ». Accédant au poste de ministre de la Justice dans le gouvernement provisoire, il œuvra à une série de réformes qui firent entrer la Russie dans le droit issu des Lumières, en proclamant notamment la libération des prisonniers politiques, l'instauration du suffrage universel et la suppression de la peine de mort.

Un décret, signé par lui, stipula que,

« dans un pays libre, tous les citoyens sont égaux devant la loi, et sur la conscience que personne ne peut accepter qu'une discrimination contre un autre citoyen soit basée sur sa religion et son origine ethnique », ce qui signifie que le gouvernement russe abolit dès lors toutes les discriminations liées aux déplacements et le lieu de résidence des individus, devenus tous les mêmes citoyens égaux en droit. →

L'achat de biens immobiliers et la propriété, la participation dans le commerce et les affaires mais aussi dans les services militaires et civils, la participation aux élections, et l'accès aux institutions éducatives. Ce décret met fin notamment à la discrimination qui subissait les populations de confession juive dans l'ancien empire russe. Dans le même temps ce même gouvernement reconnait les droits de la Finlande et de la Pologne à l'autodétermination .

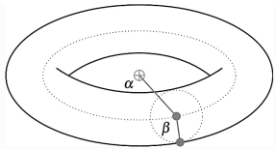
Kerenski dirigea,à son tour, le gouvernement provisoire, mais il ne sut pas régler le problème de la guerre contre l'Allemagne qui avait épuisé, pendant trois années, l'armée russe. Plus pragmatique, et comptant moins sur l'effet de la parole que Kerenski, les bolchéviques profitèrent de ses erreurs tactiques en promettant au peuple « du pain, la paix et des terres » (sic). Le coup d'Etat du 25 octobre 1917 s'ensuivit, ainsi que la Terreur qui ne cessa pas avec l'arrivée d'un homme fort, à l'inverse de la française après 1794. Lénine ne fut ni Bonaparte ni Napoléon, Il fut plus qu'un autocrate. Il fut déjà un autoritaire-totalitaire. Sous Staline, la Terreur redoubla avec la « grande purge » à partir de 1936. [1]

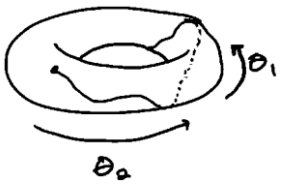
Un chaos imprévisible gagna tout l'appareil de l'Etat avec la folie meurtrière et paranoïaque de Staline.

Du chaos créatif

Le chaos (en science) naît d'une équation non linéaire et de son itération. Par non linéaire, il faut entendre l'effet d'une interconnexion, d'un mélange entre éléments ou forces qui ne se réduisent pas à une somme, assimilable à la diagonale d'un parallélogramme de forces. Le global est gonflé par l'itération, qui dépend de la plus infime partie locale, jusqu'à devenir méconnaissable. Une dynamique qualitative se met en marche, faite de bassins d'attraction, séparés par des crêtes, vers lesquels convergent, ou ne convergent pas, des trajectoires. Nous sortons du « tore résonant » sur la surface duquel courent des chemins périodiques. Ces tores, aux trajectoires quasi-périodiques, deviennent non résonants si les fonctions $\dot{\theta}_1=f_1(\theta_1\theta_2)$ et $\dot{\theta}_2=f_2(\theta_1\theta_2)$ d'angles θ_1 et θ_2 infra ne sont plus commensurables). [2]

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Alexandre_Kerenski ; R. Aron, *Démocratie et totalitarisme*, chap.15.
[2] J. Briggs et F. D. Peat, *Magie itérative*, passim ; A. Chenciner, *Vous avez dit « qualitatif ?* art. cit , passim.

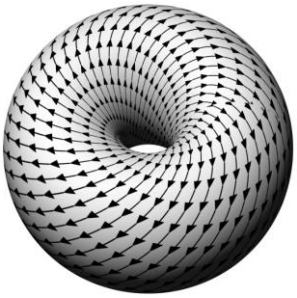




Revenons au **pendule double résonant**.

Son mouvement bi-périodique peut a priori être représenté sur la surface d'un tore, mais rien ne garantit que l'on puisse y rester. Le tore peut se révéler n'être qu'une transition vers le chaos comme nous savons…[1]

θ_1 et θ_2 sont les coordonnées d'un point sur le tore, quel soit ses conditions initiales. Les fonctions f_1 et f_2 sont 2π-périodiques. Elles représentent deux oscillateurs qui peuvent devenir « **uncoupled** » quand chacune des fréquences $\dot{\theta}_1$ et $\dot{\theta}_2$ avance à son propre rythme or vitesse sans égard au rythme ou vitesse de l'autre. Le ***no coupling*** dépend donc eu rapport entre les fréquences qui peuvent ne pas avoir de facteurs communs. Si le rapport est rationnel, le tore présente une orbite périodique (par ex, en nœud de trèfle sur la surface du tore). Si le rapport est irrationnel, l'orbite devient quasi-périodique ; elle ne revient jamais au même point, aussi proche soit-il. Toute trajectoire est « dense » sur le tore



densité du flot (d'un champ de vecteurs) à pente irrationnelle sur le tore[2]

En économie, Joseph Schumpeter voyait la crise comme destruction créatrice de procédés techniques et commerciaux remplacés par de plus innovants. Mais le chaos véritable ne s'arrête pas nécessairement à ce niveau. Un autre professeur d'économie a montré depuis que des chocs externes et des événements inattendus peuvent perturber les cycles économiques. Celui de Schumpeter n'y échapperait pas. On a découvert que des cycles économiques sont eux-mêmes chaotiques.

> *Des périodes à cycle irréguliers peuvent être interrompus par des périodes de croissance plus ou moins stables. De toute évidence, le comportement « futur » d'une solution modèle ne peut être anticipé à partir de ses modèles dans le « passé ». L'ordre régulier peut être interrompu par un ordre chaotique.*[3]

(§671/b)-ii) Les lois d'Allais et de Piketty, que nous avons eu l'occasion d'examiner, qui se sont basés l'un et l'autre sur l'observation du passé, ne sont peut-être pas toujours aussi assurées à l'avenir qu'ils le croient…

Les conséquences tant redoutées du chaos troublent, mais faut-il toujours chercher en abolir l'effet ?

Pas si sûr.

(§464/b)-i) **(§562/a)ii)** D'abord, comme la microéconomie l'a montré en théorie des jeux, une stratégie de fuite chaotique permet à une proie d'échapper à un prédateur (se souvenir de la course très aléatoire du lapin qui tente de mettre en déroute le viseur du chasseur). La *stratégie mixte*, assortie de probabilités dûment choisies, brouille l'adversaire, surtout si ce dernier est en position de force. La créativité peut-être aussi le résultat d'un processus chaotique *amplifiant toutes petites fluctuations inconscientes et les assemblant en suite sous forme macroscopique cohérente que nous appelons « pensée ».* [4] Comme l'écrivait déjà Nietzsche dans Zarathoustra (la phrase est archi-connue, mais reste belle et vraie) :

> *il faut porter encore en soi un chaos pour pouvoir mettre au monde une étoile dansante.*

---

[1] Ross Dynamics Lab, *Coupled oscillators, quasiperiodicity, synchronisation, flows on the torus*, https://www.youtube.com/watch?v=nrAcgXYp1hc ; https://link.springer.com/article/10.1007/s11229-022-03697-9
[2] Nous avons perdu la référence.
[3] J. Briggs et F. D. Peat, *Magie itérative*, p.57.
[4] James Crutchfield, Doyne farmer, Norman Packard et Robert Shaw, « Le chaos », in *L'ordre du chaos*, op cit., p.51.

Il faut comprendre le message : il faut refuser de devenir un personnage simplifié, figé dans une attitude invariable, comme dans une mauvaise pièce de théâtre. Il faut s'enhardir assez pour s'écarter des routes toutes tracées afin de s'accommoder au monde qui ne fait que bouger. Si on ne change pas soi-même, l'ombre du chaos continuera d'animer et de détériorer la pièce surannée qu'on joue en faisant l'autruche.

En France, par trois fois, le général de Gaulle eut l'intelligence et le courage de sortir d'une pièce fatalement tragique avant qu'il ne soit trop tard, En 1940, il refusa de s'incliner devant l'invasion allemande en rejetant toute collaboration indigne avec l'occupant, endoctriné lui-même par le nazisme. En 1958, son action politique permit de transformer la IVe République moribonde en une Ve République plus stable et efficace. En 1962, il opta pour l'indépendance de l'Algérie, malgré peut-être son propre désir, dans l'intérêt national.

Ainsi va l'histoire, et la réponse des hommes singuliers qui osent affronter des situations non moins singulières, chaotiques ou au bord du chaos. Comme le reconnut la Commissaire européenne à la Concurrence, Margrethe Vestager qui mène un combat acharné contre les multinationales qui pratiquent une optimisation fiscale contestable, *nous avons besoin de ces scandales que sont les Paradise papers pour enclencher des changements. A la suite de ces révélations, la colère des peuples a été un vrai carburant pour accélérer les prises de décisions au Conseil européen*.[1]

Dans l'approche de la politique comme de la science, il importe de *redonner une importance aux circonstances qui sont [en droit] la réalité sociale*. Le point faible de toute action trop planifiée, comme de toute étude trop programmée, est le contexte, si on ne sait pas en saisir les risques et les utiliser. On ne peut se permettre de ne pas observer et analyser *les éventuels* (sic). L'objet du droit constitutionnel, qu'est la liberté politique et civile, ne peut être seulement appréhendé en laboratoire. Quoique que l'on doive souvent saisir cet objet dans une expérience de pensée, celle-ci ne dispense pas de le « plonger »

> *dans des milieux, autrement dit dans des scènes d'une grande complexité où nos moyens d'investigation et de compréhension sont limités. Dans un monde variable et incertain, les statistiques sont la principale méthode pour effacer le bruit, dégager les évolutions, faire apparaître des corrélations et des facteurs significatifs (analyse en composantes principales). Mais la réalité ne nous offre pas souvent des séries suffisantes parce que nous nous heurtons à la spécificité du réel et à la singularité des milieux.*[2]

Sinon, oui sinon, le chaos ne peut faire que grand mal. D'où les appels, dans la pensée, à droite comme à gauche, à mieux accepter la complexité pour l'affronter.

Selon Hayek, il importe de laisser *la croissance de l'ordre* se faire toute seule, car *les tendances de la vie sociale se corrigeront par leurs propres effets*. Il faut abandonner le fantasme *de construire un autre tout et ne rebâtir que localement*. Telle serait la différence, non seulement entre le libéralisme et l'attitude révolutionnaire, mais aussi entre le libéralisme le conservatisme :

> *Comme les écrivains conservateurs l'ont souvent admis, l'un des traits fondamentaux de l'attitude conservatrice est la peur du changement, la méfiance envers la nouveauté en tant que telle, alors que* ***l'attitude libérale est imprégnée d'audace et de confiance, disposée à laisser les évolutions suivre leurs cours même si on ne peut prévoir où elles conduisent.*** →
>
> *On ne saurait critiquer les conservateurs s'ils se contentaient de faire preuve de circonspection devant des changements trop rapides dans les instituions et la politique générale de l'Etat ; il y a en ces matières incontestablement de bonnes raisons pour être circonspect et pour procéder lentement.* ***Mais les conservateurs sont enclins à user des pouvoirs du gouvernement pour empêcher le changement, ou pour en limiter la portée à ce qui convient aux esprits les plus timides****. Lorsqu'ils regardent vers l'avenir, ils manquent de cette foi dans les forces d'ajustement spontanées qui fait que le libéral accepte les changements sans appréhension, même s'il ignore comment seront réalisées les adaptations nécessaires.*[3]

Dans l'esprit libéral, même les crises doivent, dans une certaine mesure, être acceptées. Des forces auto-correctrices agissent, là encore, qui amèneront les adaptations nécessaires. Sinon, une nouvelle fois répétons-le, on ne fera que retarder et aggraver l'inévitable, selon l'économiste Jacques Rueff :

---

[1] In Le Parsien, 11 nov. 2017, p.8.
[2] N. Bouleau, *Penser l'éventuel. Faire entrer les craintes dans le travail scientifique*, édit Quae, Versailles, 2017, p.103, 164, 198 et 45.
[3] Friedrich Hayek, *La Constitution de la liberté*, |1960}, Institut Coppet, 2019, p.83 ; 97, 100 et 522. Nous soulignons.

Avant la [première guerre [mondiale], une crise limitait toujours l'oscillation de la conjoncture entre la dépression et la prospérité. Evidemment, rien n'est constant dans le monde où nous vivons. Les choses fluctuent toujours ; les crises marquaient les limites des oscillations. Ce qu'il fallait espérer, c'était que l'ampleur des oscillations fût aussi faible que possible. ***Pour qu'il en fût ainsi, il fallait que la crise ne fût pas différée****. […]* →

Un jour, la crise a éclaté, et elle a été ce qu'elle a toujours été : une tendance au réajustement, entraînant baisses des coûts de production, réductions de salaires, faillites et toutes les mesures habituelles de réadaptation à un niveau d'équilibre permanent. Nous avons pensé que ces réadaptations étaient très désagréables et que, dans le monde moderne, nous ne pouvions tolérer pareilles perturbations. C'est pourquoi nous avons décidé de les supprimer et inventé une foule de méthodes, de dispositifs servant à empêcher les mouvements de prix, les mouvements de taux et tous ces changements fort désagréables. […] La conséquence de ces rigidités, de ce refus des faillites qui auraient corrigé excès de crédit antérieurs, de ce refus des mouvements de prix qui auraient réadapté les coûts aux prix de vente, a été de contraindre de nombreux pays à dévaluer leur monnaie, ce qui est un moyen d'obtenir indirectement la réadaptation de façon directe. ***Lorsque l'on ne veut pas changer l'heur de son repas, on change l'heure à sa montre. Lorsque l'on ne veut pas changer le prix, on change l'unité monétaire****.*

Les penseurs libéraux comme Hayek et Rueff pêchent par optimisme, car la formation spontanée des prix, qui est censée diriger la main invisible, n'est pas toujours à la hauteur pour résoudre une crise. Sans doute, la loi des prix est *un cas particulier de la grande loi du déplacement de l'équilibre, aux termes de laquelle si l'on modifie l'un des facteurs de l'équilibre d'un système en équilibre, il se produit une modification du système qui, si elle s'accomplissait seule à partir de l'état primitif, entrainerait une variation inverse du facteur considéré*. Mais est-ce suffisant ? Est-on sûr que l'économie fonctionne parfaitement comme une certaine physique ? Il suffit parfois d'un petit rien pour que la crise, qu'on croyait réparatrice, devienne véritablement chaotique jusqu'à être purement destructrice, même si on refuse d'agir comme le Président Hoover en 1929. Point trop n'en faut, ni point trop ne pas en faire…

> *The Great Depression dominated Hoover's presidency and he responded by pursuing a series of economic policies in an attempt to lift the economy. Hoover staunchly opposed any intervention from the federal government in the U.S. economy. Hoover scapegoated Mexicans for the Depression, instituting policies and sponsoring programs of repatriation and deportation to Mexico.* [1]

(§57 2/iii)

(§62 quater d)-i)

Prenez l'exemple de la courbe Cob-Douglas, postulant la stabilité du partage capital-travail. Dans cette fonction de production, la part du capital est toujours égale à un coefficient fixe, α, un paramètre technologique. Par ex., α = 30 %. En conséquence, les revenus du travail s'élèvent à 70 %. Mais si cette hypothèse *est parfois une bonne approximation pour certaines périodes ou certains secteurs, elle ne permet pas de rendre compte de façon satisfaisante de la diversité des évolutions historiques observées, sur longue période comme dans le court et moyen terme, comme le démontrent les données que nous avons rassemblées*. [2]

Du côté de la pensée anti-libérale, ou de « gauche » si vous voulez, on vante les vertus de la *strong democracy.* A cette fin, on exalte la participation populaire qu'il convient d'encourager dans des assemblées locales, régionales et nationales. On prône l'éducation civique et l'égal accès à l'information grâce aux nouveaux moyens de communication.[3] Le référendum d'initiative citoyen (*ballot referendums*) est aussi recommandé. Il y a du Condorcet dans certaines de ces mesures bien qu'il ne soit jamais cité.

On comprend cette position, quand on voit comment les électeurs du Kansas ont, à l'occasion d'une telle consultation, largement rejeté (à 59 contre 41 %) la proposition visant à supprimer le droit à l'IVG inscrit dans la Constitution de l'Etat du Kansas. *Ce vote, qui coïncidait avec les primaires du Kansas, représentait la première occasion pour des électeurs américains d'exprimer leur point de vue sur l'avortement depuis que la Cour suprême a annulé son arrêt historique de 1973, Roe v. Wade.*

Les citoyens n'ont pas voulu se voir dicter leurs choix de vie par une Cour suprême fédérale très idéologisée, fort éloignée de leurs préoccupations et attentant, de surcroît, par trop à leur liberté individuelle : "*The voters in Kansas have spoken loud and clear: We will not tolerate extreme bans on abortion," said Rachel Sweet, the campaign manager for Kansas for Constitutional Freedom, which led the effort to defeat the amendment.*[4]

---

[1] J. Rueff, *De l'aube au crépuscule*., op. cit, Annexe 6 : Conférence prononcée le 2 mai 1935, pp.349-350.: Annexe 5 : Pourquoi, malgré tout, je suis libéral, p.335. Nous soulignons. https://en.wikipedia.org/wiki/Herbert_Hoover

[2] Th. Piketty, *Le capital au XXe siècle*, op. cit., pp.345-346.

[3] Benjamin Barber, *Strong democracy. Participatory politics for a new age*, Univ of California Press, 1984, passim.

[4] Le Monde, *Etats-Unis : les électeurs du Kansas protègent le droit à l'avortement*,2 août 2022 ;Mitch Smith and Katie Glueck, *Kansas votes to preserve rights protections in its Constitution*, The New York Times, Aug. 2, 20022

Créative politique ! écrira-ton aussi, avec en sous-titre : *Vers une politique post-héroïque*. Dans ce livre, on fustige l'organisation trop verticale du pouvoir au profit d'un système plus horizontal d'interconnexion, à l'instar du web et des réseaux sociaux. [1]

Nous sommes d'accord : on n'a pas besoin, en théorie, de héros, de leader. Chacun doit être son propre prophète, mais un esprit critique ne pourra qu'y ajouter plusieurs « mais ».

D'abord, tout le monde n'est pas courageux et lucide face au danger, ou au risque encouru. En cas de conflit tragique, la société ne répugne pas à faire appel volontiers à des « héros » prêts à sacrifier leur vie, leur liberté, leur famille, et leurs biens. Personne ne s'est précipité pour être Churchill, de Gaulle, Gandhi, Mandela, ou des gens plus obscurs et non moins valeureux.

Ensuite, dans des circonstances moins exceptionnelles, connaît-on une entreprise performante, créatrice, qui fonctionne, non seulement sans manager, mais aussi sans un leader plein d'énergie et capable de se projeter au lointain ? Connaît-on un droit positif, même issu des Lumières, qui ignorerait la pyramide des normes ? Une telle pyramide emporte une certaine verticalité, même si celle-ci doit être parfois corrigée comme il est advenu dans le Kansas. Les réseaux sociaux offrent le meilleur et le pire : une grande ouverture sur le monde et un accès plus facile à des gens hors de nos voisinages habituels, mais aussi des *fake news*, du complotisme, des insultes et calomnies anonymes, des slogans racistes et antisémites. Au mieux : une information non vérifiée, en dehors des sites sérieux et protégés.

A trop louer le peuple sans nuance plutôt que le droit constitutionnel qui en procède sans en être esclave, on oublie la tyrannie possible des gens du bas qui n'est pas meilleure que celle des gens du haut. Une Constitution peut toujours être amendée, comme peut l'être un contrat privé par des avenants, quitte à devoir surmonter de fortes résistances, mais il serait suicidaire de se dispenser d'un cadre de discussion contraignant qui a le mérite au moins d'éluder la violence.

Il faut lire Flora Tristan, militante socialiste et féministe française à une époque où le divorce était à nouveau interdit. Flora Tristan était une femme de caractère, comme en sera aussi doté son petit-fils, le peintre Paul Gauguin. Flora avait la fibre sociale, sans en être aveugle. Dans l'un de ses écrits, elle souligne le martyr de l'ouvrier intelligent qui veut s'en sortir en sortant de son milieu. Ne doit-on plaindre, comme elle, ceux ou celles qui ont le malheur de naître dans une famille pauvre ou moyenne inculquant des idées indigentes, ou dans des familles aisées aussi riches en préjugés imbéciles ? Le peuple, non merci. Il est souvent plus envieux que bon, et parmi les chanceux, plus souvent méprisant et satisfait de lui-même que compatissant. La Constitution, oui, dûment assortie de règles procédurales forçant chacun à écouter et à découvrir que le peuple n'est pas aussi homogène que certains le proclament.

Par qui l'ouvrier intelligent est-il crucifié ? Par ses frères de misère, par ses compagnons d'atelier, par le patron qui s'enrichit de ses sueurs ; tant par sa famille, par sa mère, par sa femme, par sa fille. – Ses compagnons le raillent, l'insultent, le dénoncent, le poursuivent comme étant un être dangereux – le patron le blesse dans sa liberté et dignité d'homme et le chasse – sa mère, sa femme, sa fille, l'accablent d'indignes reproches, les signalent comme fou, un mauvais sujet, un émeutier, ou révolutionnaire, un méchant !
→

- Et si le malheureux ainsi calomnié, poursuivi et dénoncé par les siens est arrêté comme perturbateur, condamné et emprisonné comme criminel, aucune main amie ne vient presser la sienne, il ne rencontre nulle part un regard de sympathie, même de compassion ! – Tous répètent : - Il n'a rien que ce qu'il mérite, c'est un fou plein d'orgueil, un ambitieux, un fourbe qui parlait de son amour pour le peuple, tout simplement pour arriver à se placer lui – quelle canaille ! Et quel bonheur que nous en soyons débarrassés.

La Constitution, parlons-en encore ! Son étude même doit faire place aussi au chaos créatif. Acceptons, comme chercheurs aventureux, d'être en marge, dans *ce grand domaine des découvertes, qui est toujours le résidu non étiqueté. Tout autour des faits reconnus et disciplinés dans chaque science, flotte une poussière d'observations exceptionnelles, d'événements infimes, rares, irréguliers, qu'il est toujours plus facile de laisser de côté que d'étudier*. Acceptons de regarder ailleurs, de regarder autrement pour dénicher les anomalies et remettre en question, ou les renouveler simplement, les concepts installés.

Ne nous le cachons pas, *créer, c'est perturber*.[2] Il en est ainsi quand nous introduisons ou révélons de nouveaux types de raisonnement dans un domaine étudié.

[1] Gérard Ayache, *Créative politique ! Vers une politique post-héroïque*, Up' Editions, Paris, 2014, passim.
[2] Flora Tristan, *Le tour de France. Etat actuel de al classe ouvrière sous l'aspect moral, intellectuel, matériel*, édit. [1844], Tête de feuilles,

En droit constitutionnel, sous les raisonnements proprement juridiques, peuvent se glisser, en profondeur, d'autres raisonnements tirés de la physique ou des mathématiques. Pensons par ex. au raisonnement auquel Kurt Lewin songea en évoquant la *topological psychology* dès la première moitié du XXe siècle. *He talked about "life space", and "paths", "barriers", and "regions in it". These are elaborated sustained metaphors. Such figures of speech are extraordinarily suggestive., but not in themselves constitue a strict mathematical treatment of the "life space" in a topologicol geometry*.[1]

[il serait plus juste de parler de "*rubber-sheet geometry" because the objects can be stretched and contracted like rubber, but cannot be broken*. De plus, alors que la géométrie euclidienne raisonne sur des figures « fausses », ou trop idéalisées, pour trouver des théorèmes vrais, la topologie opère sur des figures dont le maniement vaille déjà démonstration. Avec de la pâte à modeler ou des ficelles en forme de nœuds, vous devenez topologue sans le savoir si vous respectez certaines règles de maniement.)

Lewin étudia particulièrement la dynamique des groupes et les types de leadership. Comme il disait lui-même : *rien n'est plus pratique qu'une bonne théorie*.[2] Dans la seconde moitié du même siècle, Lacan approfondira davantage l'approche topologique en psychanalyse, La méthode fût-elle plus fructueuse, par rapport à l'analyse freudienne, et par rapport aux patients eux-mêmes ? La réponse serait affirmative, autant que puissent en juger ses « disciples ». D'autres voix seraient fortement critiques.

Insinuer des raisonnements relevant de la topologie, n'est pas non plus en droit constitutionnel une mince affaire. Il en va de même d'autres branches des mathématiques et de la physique qui ne cessent d'apparaître depuis les Lumières. La peur du chaos, dans l'étude même, en effrayera plus d'un, mais du nouveau, d'autres perspectives de recherche peuvent s'avérer fécondes à défaut d'être précises.

Mais ne nous illusions pas trop non plus !

Le chaos veille, même en cette matière, comme dans toute. En 2002, j'ai assisté à une conférence de deux jours à l'Université d'Oxford sur *the violent universe*. Le programme était le suivant ; *Violence in the Universe, Violence in the distant Universe – active galaxies, Galaxis : harassment, merger and cannibalism, Violence in the Solar System, Violent atmospheres, Accretion disks*, *The violent Sun*. On est déjà loin de l'image stable et sereine de l'univers à l'âge des Lumières qui prenait le système solaire comme modèle pour le droit constitutionnel. La séparation des pouvoirs devait réguler le pouvoir « ex-orbitant » comme la loi d'attraction universelle réglait le ciel. Les choses sont devenues pas si simples, bien que ce ne soit jamais simple d'harmoniser trois pouvoirs qui trient à hue à dia comme personne !

(§20 d) -ii)

En science, une précision quantitative parfaite, ou simplement qualitative, de l'effet d'une boule de billard frappant un ensemble d'autres, se révèle impossible. Si attracteur il y a, il ne peut être qu'« étrange ». Si l'on comparer un pouvoir institutionnel à une boule de billard, il ne faut pas s'attendre à mieux. **Une information manquante** sera toujours présente, comme dans les systèmes logiques tels que l'arithmétique et l'algèbre, selon **le théorème d'incomplétude de Gödel**. Un certain nombre de physiciens actuels pensent qu'il existerait une relation entre l'information manquante et ce théorème.[3]

Il est un fait que Gödel *découvrit un trou au centre de ces logiques*. Il existe en leur sein des assertions non démontrables. La mécanique quantique découvrit aussi, avec le principe d'incertitude, des limites inhérentes à ce que nous pouvons observer des événements au niveau microscopique. Tout se passe comme si le monde jouait parfois avec nous en déjouant nos stratégies de connaissance. Grand joueur lui-même, Poincaré a essayé de comprendre le mécanisme sous-jacent, non intentionnel, en œuvre.

> *Il observa que les différences subtiles du tour de main du croupier lors du lancement de la bille à la roulette pouvait avoir une influence considérable sur la case dans laquelle la bille finissait sa course. Le cri du croupier peut maintenant être entendu comme celui du chaos, de l'ordre, du changement, comme le cri sonore du global : « Tourne et tourne, nul ne sait où elle s 'arrête ».* [4]

Paris, 1973, p.282 ; William James, *The principles of psychology* [1890], in Colette Mathieu-Batsch, *Invitation à la créativité*, Les éditions d'Organisation, Paris, 1983, p.46.C. ; Mathieu-Batsch, *Invitation à la créativité*, p.118.

[1] Abraham Kaplan, « Sociology learsn the language of mathematics », in *The world of mathematics*, Tempus, 1988, vol.2, cha.10, p.1281.

[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Kurt_Lewin ; https://uwaterloo.ca/pure-mathematics/about-pure-math/what-is-pure-math/what-is-topology

[3] John Hodges, Gillian Pearce, Christopher Taylor, *Understanding the Universe*, Oxford Universitu Department for Continuing Education, 25 avril 2002 ; J. Briggs et F. D. Peat, *Magie itérative*, p.57.

[4] *Ibid.*

L'itération de la bille, infiniment répétée, rend la position finale plus que problématique. Il en serait de même du résultat du lancer de l'aiguille de Buffon sur les lattes d'un parquet. Le lancer en lui-même introduit un biais, rendant la « probabilité géométrique » très dépendante de ce dernier. On ne peut complètement croire à une réponse standard, à telle loi de probabilité précise. Tout biais dans une position en translation et/ou rotation trouble tout calcul, même de probabilités ! N'émerge aucun absolu.

Tout négociateur en sait quelque chose ; son cours dépend des informations disponibles à l'instant t.

(§37 2/b

(§37 1/iii)

Le lecteur doit se souvenir que nous avions suggéré une analogie partielle entre le lancer d'une aiguille de Buffon et **la stratégie madisonienne** de mixer les intérêts dans la société de façon quasi-aléatoire. Il faut en rabattre un peu. En droit constitutionnel comme en science la plus récente, il appert que toute stratégie n'est pas à l'abri d'un tel biais, causant les prédictions encore plus compliquées. Nous avons également approché **la volonté générale de Rousseau** par la loi des grands nombres déterminant une moyenne assimilable à une espérance mathématique. Cette moyenne devrait être l'effet de n décisions comparables à n tirages ou lancers indépendants et de même loi (le résultat d'un lancer n'aurait pas d'influence sur les suivants, ce que Rousseau postulait pour les choix des citoyens). Ici encore, il faut en partie déchanter. La gaussienne, en forme de cloche, idéalisée à la Platon, bat toujours de l'aile…

On peut se consoler : dans le « modèle standard » des particules, dans la physique du XXe siècle, on s'arrache aussi les cheveux, notamment devant les oscillations des neutrinos, électriquement neutres.

On peut aussi se consoler : on ne change pas aussi facilement à son gré la forme de l'Etat qui sait, en parallèle, aussi se conserver. Si on peut craindre le chaos déterministe et ses dérèglements, on peut autant en contrarier le destin et ses effets redoublés. Sans tomber dans une fausse clarté, il subsiste des traits de lumière qui continuent de rayonner.

ii Stabilité, symétrie et invariance

De l'intrinsèque et du contravariant, 906 – Energie et stabilité, 911 – Stabilité, symétrie et conservation, 917

Il y a de la résistance dans l'air. L'univers n'est pas qu'un théâtre tragique. Dame nature n'est pas toujours enfiévrée jusqu'à tout détruire. Certes, la gravitation est une force universelle qui s'applique à toute chose. Personne n'y échappe, comme, dans le monde politico-constitutionnel, personne n'échappe au phénomène du pouvoir (que ce soit son envie ou son effet). Le pouvoir, disséminé dans le moindre coin dans la société, agit aussi à toutes les échelles..

De ce point de vue, l'analyse de Michel Foucault n'est pas sans pertinence : le pouvoir, en dehors même de l'Etat, peut être vécu comme *l'instrument d'un contrôle local et pour ainsi capillaire.*[1] (Beaucoup de concierges d'immeubles à Paris sous l'Occupation, ne se privaient pas de leur micro-pouvoir pour dénoncer les personnes recherchées ou voler leurs appartements dès qu'elles étaient arrêtées. Idem de certains gardiens de prison qui exercent des pressions indues à l'égard des détenus de seconde zone).

On ajoutera, toutefois, qu'une telle analyse sur le pouvoir ne voit que le revers de la médaille. De même que sans la gravité, nous ne serions pas rattachés à la Terre, que la Lune ne serait pas retenue autour de notre planète, les planètes autour du Soleil, les étoiles dans les galaxies, comme notre Soleil dans la Voie lactée, et les galaxies (comme l'Andromède la plus proche de la nôtre) dans leurs propres amas, il en serait fini de l'Etat et de toute « colle » entre les individus dans un groupe, et entre les groupes dans un ensemble plus large. Les Lumières exigent toujours de pousser le discernement contre soi.

La gravitation et le pouvoir sont deux phénomènes universels dans leurs domaines respectifs. Le parallèle fait sens plus qu'on ne croie.

Le seul moyen de se soustraire à la gravitation est d'y opposer une force d'inertie, *soit lors des accélérations et des décélérations sur les trajectoires rectilignes, mais qui apparaissent courbées dans l'espace-temps (sur une fusée qui décolle, la force de gravitation est compensée par l'accélération), soit lors d'un mouvement sur une trajectoire courbe (la rotation des stations spatiales sur elles-mêmes crée*

[1] Michel Foucault, *Résumé des cours 1970-1982*, Collège d France, Julliard, Paris, 1989, p.42.

une force d'inertie, qui joue le rôle de force de gravitation).[1] Une force d'inertie équivalente existe en droit. Au pouvoir politico-constitutionnel réagissent des contrepouvoirs politico-constitutionnel qui accélèrent ou freinent, dans un autre sens, l'effet du premier. Nul doute, une certaine analogie demeure,

Il y a là une forme de résistance, e tIl y en a plusieurs, devant même un attracteur étrange ou tout désordre indéterministe non moins étrange. Aux effets sinistres, et pas toujours créatifs, peut succéder un espoir de sortir du trouble.

De l'intrinsèque et du contravariant

La mer du savoir n'est pas toujours agitée par de grandes tempêtes. Il y a des endroits et des moments où le savoir est relativement affranchi du contexte. Il y a déjà, en mathématiques mêmes, comme on dit de **l'intrinsèque.**

Expliquons en passant par ce qui ne l'est pas.

(voir le §67bis dans le Volet II)

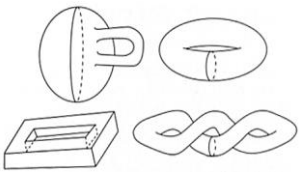
- Bien, et en droit ? On ne parle pas a priori d'intrinsèque en droit constitutionnel, ni en droit tout court !

- Le mot effectivement n'appartient pas à, ma connaissance, au vocabulaire du droit, mais il est fréquent dans le langage courant : est intrinsèque, *ce qui est inhérent, indépendamment de tous les facteurs extérieurs ; qui est au-dedans ; qui appartient à un objet de pensée en lui-même, et non dans ses relations à un autre*. [2]

Malgré cette absence dans le lexique juridique, trois groupes de phénomènes recèleraient de l'intrinsèque.

- Vous nous étonnez beaucoup. Vous répétiez à satiété que le droit constitutionnel est affecté par l'interprétation des acteurs institutionnels. Si interprétation il y a, c'est de l'extrinsèque qui est en jeu !

- L'extrinsèque n'exclut pas l'intrinsèque, même en mathématiques. Les surfaces infra sont topologiquement équivalentes du point de vue extrinsèque, car nous passons de l'une à l'autre au sein de l'espace environnant, mais les mêmes figures sont intrinsèquement équivalentes.



En fait, il n'est même pas nécessaire que la figure soit située dans l'espace tridimensionnel.

Ces tores et les tores noués sont topologiquement équivalents : une personne située à l'intérieur de celles-ci ne pourrait pas les distinguer.[3]

Le droit naturel moderne – ce que l'on appelle davantage aujourd'hui *les droits de l'homme* – fait incontestablement l'objet d'interprétations dans son passage au droit positif, et ce dernier fait à son tour l'objet de multiples interprétations par divers acteurs institutionnels tant pour sa compréhension que lors de son application. Durant celle-ci, la négociation n'est pas non exclue !

Je vous l'accorde, et, sur ce point, je n'en démords pas moi-même. Ce caractère extrinsèque est loin, d'ailleurs, d'être négatif : il donne au droit constitutionnel une souplesse et une adaptation au fait et aux personnes dans l'espace et le temps. Ce droit ne peut être réduit à une pure mécanique ou un pur algorithme. Vous imaginez l'injustice causée, tant les conditions initiales qui le dessinent, dans la Constitution ou les lois positives, ne peuvent être qu'imparfaites par nature et par l'histoire !

Les trois groupes de phénomènes annoncés ont trait au contenu du droit, à certaines de ses procédures et au soin de l'individu.

---

[1] Daniela Bigatti, « Les géométries non commutatives », Pour la science, n° 278, déc. 2000, p.98.
[2] https://www.cnrtl.fr/definition/intrinsèque ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Valeur_propre,_vecteur_propre_et_espace_propre
[3] V. Munoz, *Les formes qui se déforment*, op. cot., p.56.

Le contenu du droit constitutionnel. Quoique les notions de liberté, de propriété et d'égalité puissent être interprétées de façon variable, leur noyau conceptuel demeure. On n'imagine pas un droit constitutionnel, issu des Lumières, s'en dispenser ou faire silence les concernant. A la fin du XVIIIe siècle, elles n'étaient nullement vécues de l'extérieur. Elles s'imposaient, comme des principes évidents, à la raison. Bien sûr, leur contenu a évolué depuis, mais ces notions mêmes n'ont point disparu. Il en est de même de l'indentification de la Constitution à la séparation des pouvoirs, ainsi qu'à la séparation des Eglises et de l'Etat. Cesser de penser que ces pouvoirs ne soient plus en balance est inimaginable, nonobstant de très fortes divergences d'interprétation.

On a beau médire ou ricaner sur la notion de volonté générale, tout le monde est néanmoins d'accord que son approximation par diverses majorités n'en est qu'une approche extrinsèque. Cette approximation est comparable à toute solution approchée en mathématiques. L'horizon de la volonté générale n'en est pas bouché pour autant. Il est ouvert à toutes les contestations.

La pyramide des normes est toujours debout, quelles que soient ses critiques ou appréciations. Elle est indépendante des coordonnées qui situent les interprétations des tribunaux le long de son échelle.

C'est comme en musique. On peut jouer au piano avec plus ou moins de rubato, ou avec une technique plus fine des doigts sur les touches, etc.. Il reste, cependant, le tempo du compositeur, même s'il n'est pas toujours indiqué. Il joue le rôle d'un garde-fou avec son ordre de grandeur.

Les procédures. Juger si l'on supprimait l'*Habeas corpus*, la responsabilité politique, le contrôle de constitutionnalité des lois, aussi tardifs et imprévus qu'ils sont apparus dans l'histoire du droit constitutionnel. Ces procédures peuvent être mises en œuvre diversement, mais leur présence rassure plus d'un, sauf celui qui voudrait imposer sa loi aux autres sans respecter les règles.

En *common law*, on ne conçut guère de droits qui ne fussent être associés à des procédures. A chaque procédure correspondait un *writ* donné.

> *Procedure has infuenced substantive law. At one time the existence of a legal right depended on whether there was a suitable writ with which to begin the action. The writ system governed early law. Such prodedural rules affected the law itself and they have left their imprint.*[1]

Le soin de l'individu. Toute société peut se défier, à juste raison, de l'excès de l'individualisme, mais on n'imagine pas un droit post-Lumières qui se hasarderait à mettre en cause la « fiction » de la liberté individuelle qui inspire, à l'origine, tout le droit constitutionnel moderne. Elle ne serait pas, contrairement à Bentham, une simple fiction. La liberté individuelle ne relève pas des hautes fictions de la foi, mais du savoir rationnel. Ce serait une extrême violence de la nier ou de la supprimer en droit sans contredit.

En sus de ces aspects intrinsèques en droit constitutionnel, s'ajoutent ceux des surfaces qui représentent son fonctionnement réel. Le lecteur ne pourra pas ne pas penser au « tore électoral » dont les propriétés, comme tout tore, peuvent se définir au moyen de mesures faites sur la surface elle-même. L'homologie (l'idée de lacet) est quelque chose d'intrinsèque à tout espace topologique. Le tore pourrait relever de « l'analyse complexe » du fait des rotations sur sa surface, mais la compacité (notion d'être borné et fermé, ou séparé) et la courbure géodésique en un point sont des choses aussi intrinsèques, ne dépendant que de la métrique au voisinage du point.

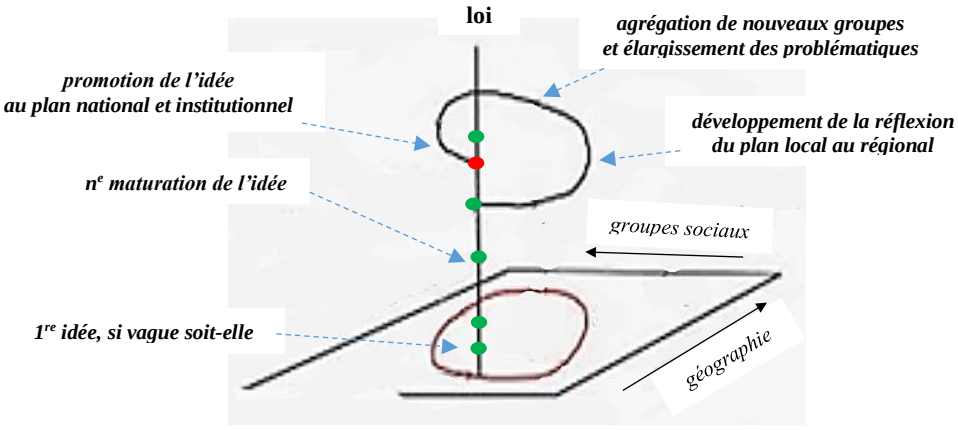
(§50 Ann.VI)

Une surface comme celle de Riemann a précisément les mêmes propriétés qu'un disque du plan complexe. Cette surface est à même de représenter des fonctions multivoques comme la fonction logarithme, car une telle surface est souvent vue comme des revêtements ramifiés de plusieurs feuillets.[2] Le mouvement d'ascension de la volonté générale vers le renouvellement de son expression en loi pourrait être imagée de cette manière. Son allure serait celle d'une trajectoire spiralée non plane qui s'évase en s'élevant vers le haut comme une hélice cylindrique dont les spires demeurent de rayon plus ou moins égal (nous sommes dans l'idéal d'un processus démocratique qui n'est pas sans intérêt, attendu que ce processus emprunte un peu à la surface de Riemann ses propriétés intrinsèques) :

---

[1] CF Padfield, DLA A baker, *Law*, op. cit., Heinemann, London, 1985, p.7.

[2] https://www.futura-sciences.com/sciences/definitions/mathematiques-surface-riemann-4663/



La surface de Riemann
nous fournit le moyen de comprendre et de saisir la marche des fonctions multiformes de (x+ iy). [1]

- Vous vouliez éclaircir ce qui pourrait assimiler à du *contravariant* en droit constitutionnel.

- Moi ?

- Vous-même.

- Je plaisantais. Je ne me défausse pas.

- J'y compte bien, car Il y de quoi d'être « contrarié » en ce domaine !

- Très drôle. Je parlais de *contravariant* et non de contrariant, mais votre rapprochement, à dire vrai, fait sens. On va le voir.

(voir §67bis dans le Volet II)

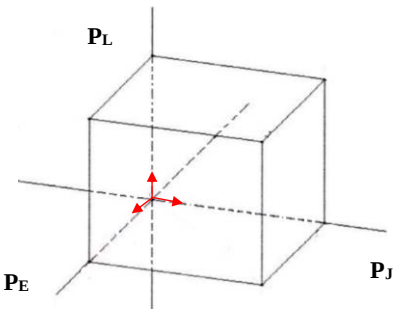
En droit constitutionnel, on pourrait penser la séparation des pouvoirs aussi comme un tenseur d'ordre 3, à l'image du cube précédent. Les directions seraient du pouvoir législatif, $\mathbf{P_L}$, du pouvoir exécutif, $\mathbf{P_E}$,et du pouvoir judiciaire, $\mathbf{P_J}$. Il y aurait ainsi trois indices directionnels, $_L$, $_E$, $_J$, indiquant sur chacun des 27 petits cubes quel est le pouvoir qui se dilate ou se contracte en telle ou telle occasion.

(§46 3/b)

Globalement, la séparation des pouvoirs ne serait pas mise en cause, car, en principe, le mode de séparation des pouvoirs qu'est la balance, compense l'avancée d'un pouvoir par le recul de l'un ou l'autre des deux autres pouvoirs. La capacité de résistance de l'un - son côté « contravariant » - agit en sens inverse de la force qui étire un pouvoir dans un sens « covariant ». Nous retrouvons, en fait, **l'idée de butée et contre-butée constitutionnelles sous une forme plus formalisée et généralisée**.

Le pseudo-tenseur en question est le tenseur des contraintes du système constitutionnel, comme pourrait l'être un tenseur représentant en chaque point la pression dépendant d'une direction. (Sans la direction, la pression ne serait plus une force, provenant du produit de la pression par le vecteur normal à la surface considérée, mais un scalaire comme pourrait l'être une pression moyenne ; dans ce cas, on ne serait plus en présence d'un champ tensoriel mais d'un simple champ scalaire.)

[1] Felix Klein, in Bernhard Riemann, *Sur les hypothèses qui servent de fondements à la géométrie* [1867], Gauthier-Villars, Paris,1990, p.XV.



Le tenseur constitutionnel (pseudo-tenseur, soyons modestes !) peut être défini en chacun des 27 petits cubes par rapport à une base auquel il appartient, mais cette base, elle, n'a pas besoin d'être globale. Elle peut se contenter d'être locale en chaque point. **Le tenseur réunit, unit, englobe plusieurs systèmes de base (les bases et leurs vecteurs de base).**

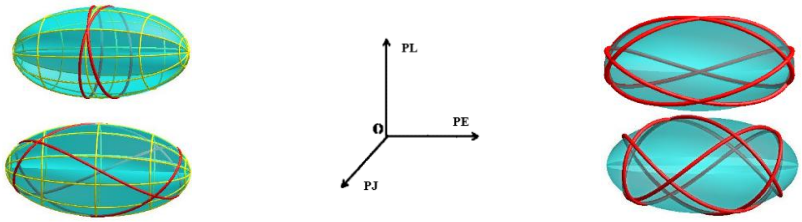
En chaque point, le tenseur traduirait les tensions entre les trois pouvoirs constitutionnels

(Le nom même de « tenseur » été introduit initialement pour représenter les « tensions » dans les matériaux. Un **tenseur des déformations** décrit leur état en tout point d'un solide résultant de contraintes (effets internes)

Un tenseur est une grandeur qui possède plusieurs directions (trois en droit constituionnel). Dans une base orthogonale, un tenseur donne la fausse impression que le vecteur et ses coordonnées se confondent, mais le vecteur ne dépend pas en fait de la base comme pourrait en dépendre un produit scalaire. Le vecteur en est affranchi, le tenseur tout autant. Cette représentation présente aussi un problème de taille : les repères demeurent parallèles en chaque petit cube, nonobstant les variations de direction des vecteurs de base dans celle de x, y ou z, i.e. dans celle de l'un ou l'autre des trois pouvoirs. On devrait plutôt s'attendre à ce que la surface engendrée dans cet espace soit ± courbée.

(§46 3/ a)ii)
(§49 5/ c)iv)

Dans des § antérieurs, nous avons suggéré la surface d'un ellipsoïde qui nous semblait le mieux représenter les contraintes qui pèsent sur chacun des pouvoirs quand ils entendent interpréter la Constitution ou les lois. Une interprétation est une perturbation semblable à une mesure en mécanique quantique. Une perturbation, mais aussi une déformation dans le sens des intérêts ou non d'un pouvoir. L'enveloppe de l'ellipsoïde diagrammatisait en quelque sorte un champ de déformations et leur rectifications mutuelles. Sur l'ellipsoïde courent divers trajets possibles, donnant lieu parfois à des nœuds (d'entente ou de mésentente…), ce que nous n'avions pas auparavant encore envisagé :



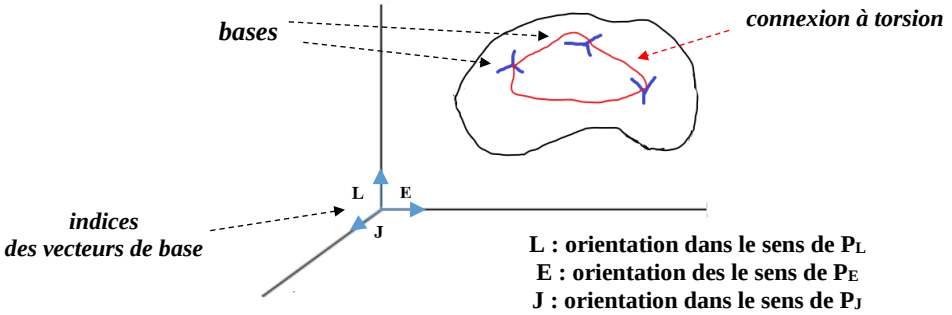
Vues de quatre géodésiques fermées de l'ellipsoïde allongé. Avec des croisements dessus-dessous, la deuxième donne un nœud de huit, la troisième un nœud à 9 croisements, et la quatrième un nœud à 12 croisements. [1]

- Work in progress !

- C'est le propre d'une thèse. Il y a une évolution interne irrépressible et parfois subite des idées. D'autres verront peut-être l'intérêt de mieux explorer ces nouveaux nouements juridiques à travers le temps, mais je n'insiste pas. Nous avons encore trop à faire !

L'ellipsoïde avait l'avantage de représenter une figure moins régulière que la sphère, mais nous restons dans une certaine régularité. Malgré son utilité de visualiser l'interprétation constitutionnelle, cette diagrammatisation demeurerait trop particulière. Il faudrait représenter une surface plus inégalement courbée, et, de ce point de vue, la figuration tensorielle d'ordre 3 serait bienvenue. En voici une idée avec des référentiels non parallèles de séparation des pouvoirs. Ils sont reliés par une fonction bien qu'il existe des désaccords entre eux (les orientations de dilatation ou de contraction des pouvoirs ou de leurs interprétations changent en chaque nouvelle base, mais le pseudo-tenseur relie l'ensemble.

[1] https://mathcurve.com/surfaces/ellipsoid/ellipsoidrevol.shtml



Le pseudo-tenseur constitutionnel. Nous n'avons représenté que trois référentiels différents reliés par une « connexion » à torsion variable, reliant par définition des espaces tangents voisins, des plans tangents par ex., i.e. des espaces vectoriels. ***La connexion***, le chemin d'un système de coordonnées à l'autre en divers points, ***n'est donc pas linéaire***.

(§24 3/ c)-ii) Il ne s'agit pas seulement d'une analogie partielle. A mieux préciser les conditions de son application, un tel outil pourrait s'avérer précieux à comprendre l'histoire « animée » de la séparation des pouvoirs au sein des institutions d'un même pays. Par *animée*, nous voulons dire que **la séparation des pouvoirs attache, de façon très variable, le contraire au contraire**.

Nous ne prétendons pas que ce pseudo-tenseur soit immarcescible. Il peut aussi se flétrir au cours des années, se détériorer sous le coup de mouvements violents, internes ou externes (les mouvements des pouvoirs outrepasseraient dans ce cas les butées constitutionnelles qui délimitent la surface supra). Certes, un tel tenseur constitutionnel ne règle pas toutes les choses regardant la sauvegarde de la liberté politique, mais il en règle certaines. Sans ce côté intrinsèque, articulant le covariant et le contravariant, c'en serait fini depuis longtemps de la séparation des pouvoirs dans les pays ayant hérité du droit des Lumières. Jusqu'à présent, elle continue d'opérer, toute cabossée qu'elle soit.

(§66 c)-i) - Mais qu'en est-il de votre idée de gyroscope constitutionnel. Abandonnez-vous aussi cette idée en partie ?

- Nullement, pas plus que l'ellipsoïde. Dans le gyroscope, un corps solide est apte à sa mouvoir librement en une rotation autour d'un axe en tendant toutefois à maintenir celui-ci dans une direction fixe. Quand la rotation est contrainte par rapport à un axe principal, on parle *de moment d'inertie*. Quand on considère plusieurs axes d'inertie, on parlera de *tenseur d'inertie* dont la notion est, là encore, plus générale. Le fonctionnement du gyroscope repose sur un tenseur d'inertie. Les deux notions ne sont pas exclusives, mais étroitement associées !

L'ellipsoïde, lui-même, possède un moment d'inertie qui indique la résistance de l'ellipsoïde à une accélération rotationnelle autour d'un axe particulier (plus le moment est faible, plus la vitesse est grande). L'ellipsoïde ayant plusieurs axes, il y aussi une relation entre cet objet et la notion de tenseur.

Un droit constitutionnel gyroscopique n'est donc pas sans lien avec un pseudo-tenseur constitutionnel.

Energie et stabilité

> *L'énergie et la stabilité forment un couple inséparable. Si l'énergie semble se rapporter davantage à l'espace, à la matière, la stabilité paraît se rapporter au temps, à la durée*.

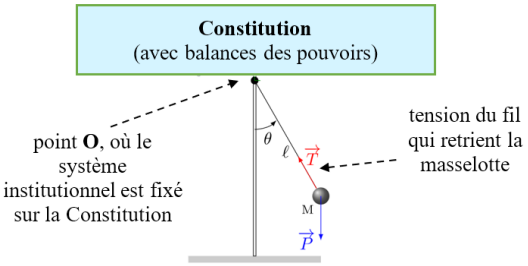
C'est en ces mots que Claude Bruter entrevoit leur relation. Et de penser immédiatement à un nombre qui pourrait caractériser l'énergie, car *un nombre est en premier lieu un indicateur de présence spatiale, et donc d'existence. Il peut aussi désigner la position au sein d'un ensemble susceptible d'être ordonné, il peut aussi représenter la quantité en désignant alors une qualité présente*. Plus encore, *le nombre représente une transformation d'abord spatiale comme une translation, ou plus généralement comme une rotation accompagnée d'une dilatation, en bref comme une similitude : le nombre représente, en pareil cas, une qualité potentielle. Ce double statut, présent et potentiel, figure dans l'énergie*.[1]

(voir §67bis dans le Volet II)

[1] in C. P. Bruter, *Energie et stabilité Eléments de philosophie naturelle t d'histoire des sciences*, Semiotics Institute on Line, 200, art. cit., p.6. Nous soulignons.

Reprenons notre schéma institutionnel pendulaire de balancement entre l'universalité de la source de la loi (l'ensemble des citoyens dont le droit de vote leur permet de donner leur avis) et celle de l'objet des lois (la liberté politique) pour parler comme Rousseau dans l'idéal.

Cette distinction est en fait opérante en tout mode de séparation des pouvoirs (dans une spécialisation des organes autant que la balance des pouvoirs).



Cet idéal est en principe atteint si le « pendule » demeure plus ou moins sur sa trajectoire (n'en demandons pas trop en droit), nonobstant les perturbations comme celle d'un Président de la République tenté par un coup d'Etat (on suppose qu'il échoue comme celui de Trump aux Etats-Unis, à la différence de celui, réussi, de Napoléon III qui fut Président de la République en France en 1851).

- Quel serait le conflit qui troublerait le mouvement pendulaire constitutionnel ? Est-ce un conflit comme entre l'énergie potentielle de pesanteur et l'énergie cinétique qui anime la masselotte ?

- Non, il n'y a pas, même en physique, de conflit entre l'énergie potentielle, qui est un potentiel de force, et la cinétique, ou énergie de mouvement, qui implique une accélération comme dérivée de la vitesse (l'énergie de mouvement, comme la cinétique ½ mv^2, est l'énergie que possède un corps du fait de son mouvement). La force ne peut être en conflit avec l'accélération, puisque la 1ère enfante ou provoque la 2nde. L'énergie potentielle reste la force motrice au départ de chaque mouvement, mais l'énergie cinétique permet de maintenir le mouvement par transfert d'énergie en nouvelle énergie potentielle.

(§54 2//) Nous avons déjà vu cette conversion. Si conflit il y a, c'est celui entre deux mêmes formes d'énergie, en l'espèce cinétique, comme dans le choc de deux boules qui entrent plus ou moins fortement en collision. Il y a, en droit constitutionnel, d'une part, l'action gouvernementale, et, d'autre part, celle de toute opposition, qu'elle se manifeste au Parlement ou au Congrès, voire, au surplus, dans la rue.

Pour réduire l'excès d'écart entre ces deux forces opposées, un système institutionnel, dûment constitué, s'efforce de ***rendre nulle*** par des facultés d'empêcher mutuelles, *une résolution prise par quelqu'un d'autre* de façon trop inappropriée. [1]

Les expressions en italique sont de de Montesquieu. Elles décrivent la séparation des pouvoirs anglaise du XVIIIe siècle que Montesquieu entendait encourager en France. L**eur idée de ramener à zéro un conflit de forces** demeure applicable en droit constitutionnel qui doit faire face à des dissensions sans trop nuire à l'action gouvernementale. Il s'agit de **corriger un écart, qui irait, de part et d'autre, au-delà du raisonnable**. Ne pas revenir à 0 ou presque serait, dans ces conditions, préjudiciable à la stabilité institutionnelle. Rendre nul tout à fait n'est concevable qu'en cas d'abus réellement exorbitant.

En lisant l'*Esprit des lois* de 1748, à la lumière du *Traité de dynamique* de d'Alembert de 1748, on ne peut s'empêcher d'y voir un parallèle de pensée entre des forces agissantes et contre-agissantes bien qu'en droit elles se rejoignent selon les cas. Elles ne diffèrent que par la direction qu'elles suivent. Lisons d'Alembert une nouvelle fois dans le texte qui expose ce que son auteur appelle *le problème général* :

> *Soit donné un système de corps disposés les uns par rapport aux autres d'une manière quelconque, et supposons qu'on imprime à chacun de ce cors un mouvement particulier qu'il ne puisse suivre à cause de l'action des autres corps. Trouver le mouvement que chaque corps doit prendre.*[2]

Quelle déception, cependant, quand on lit aussi l'éloge de Montesquieu par d'Alembert. On s'attendrait à voir que le savant soit sensible à la proximité de leurs schémas de pensée, mais non : l'homme de sciences s'attache surtout à faire un portrait moral de Montesquieu comme homme des Lumières. Son analyse de l'*Esprit des lois* se contente de souligner que *le régime républicain est sujet aux excès et le*

[1] Montesquieu, *De l'espr. des lois*, op, cit., Liv. 11, chap.6, Pléiade, p.401.
[2] D'Alembert, *Traite de dynamique*, op. cit.2nde partie, chap.1er, §60 p.73.

monarchique aux abus.[1] On ne voit pas comment le régime anglais, loué par Montesquieu, parvint à réduire ces deux formes d'écart sensible par la séparation des pouvoirs. On reste sur sa faim.

Montesquieu ne renvoyait pas non plus, dans ses écrits, à d'Alembert. Pourtant, aucun n'était étranger à l'autre. N'ont-ils pas participé l'un et l'autre à l'Encyclopédie, comme beaucoup, dont Voltaire et Rousseau?

Nous parlions ci-devant de Lagrange, enrichissant fortement les idées de d'Alembert. Nous aurions pu citer aussi Laplace qui écrivit, dans le même esprit, en son *Traité de mécanique céleste* de l'an VIII :

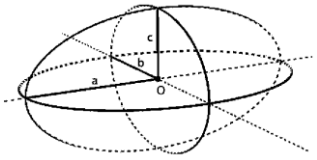
> *Nous avons ramené les lois du mouvement d'un point à celles de l'équilibre en décomposant son mouvement instantané en deux autres dont l'un subsiste et dont l'autre est détruit par les forces qui sollicitent ce point. […] Les mouvements planétaires sont sensiblement troublés par leurs attractions mutuelles. Il importe de déterminer exactement* ***les inégalités*** *qui en résultent, soit pour vérifier […] pour reconnaître* ***si des causes étrangères aux mouvements planétaires ne viennent point perturber sa constitution et ses mouvements****.* [2]

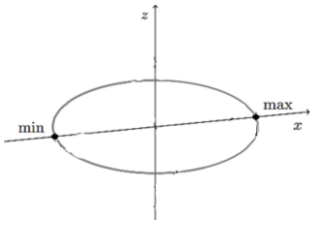
Le fait de rendre nul stabilise **le mouvement de la séparation des pouvoirs** (puisqu'il convient autant d'aller de l'avant, *de concert* dit Montesquieu et pas seulement de s'assoupir dans l'inaction). Osons le répéter : ce qui naît d'un pouvoir ne doit pas nécessairement périr par son contraire. Ce que l'un fait ne doit pas aussitôt, ou plus tard, être détruit par un autre, sinon le système ne serait que dans le repos et non le mouvement. Réduire l'écart n'est pas l'annihiler, mais le réguler, en mieux régler l'exercice.

(§543/ b)-i)

Le même fait stabilise aussi la trajectoire d'oscillation entre la source de la loi et son objet. Chaque pôle se doit d'être général, parler de *tous*, à défaut *du tout*, et non tomber dans le particulier. Si d'aventure les anomalies étaient amenuisées, le droit naturel moderne pourrait être mieux approché par le droit positif, à l'instar d'une courbe géométrique qui peut l'être par un cercle osculateur fictif ou en filigrane.

Le mouvement en avant de la séparation des pouvoirs est astreint par le pseudo tenseur constitutionnel à continuer en empruntant les chemins les plus divers, pouvant se croiser ou non. Pour faciliter la compréhension de cette idée, supposons à nouveau que cette surface soit celle d'un ellipsoïde. On connaît l'équation de cette surface du 2e degré ; $x^2/a^2 + y^2/b^2 + z^2/c^2 = 1$, rapportée à ses plans principaux dans l'espace euclidien à trois dimensions (a, b et étant les demi-axes de l'ellipsoïde). Cette équation, si belle soit-elle, ne nous aide guère si l'on se contente de l'exprimer :

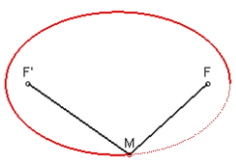


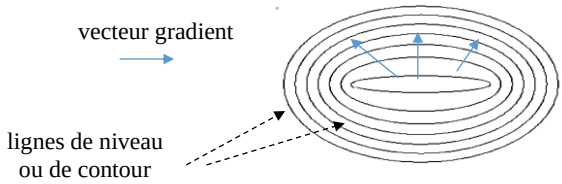


Le lecteur, s'il s'en souvient, sait que cette surface définit en droit les butées constitutionnelles qui empêchent que la séparation des pouvoirs cesse d'être en balance (si on considère une balance des pouvoirs). Il y a comme des forces de surface qui assurent la cohésion. A l'extrémité de chaque axe est un minimum et à l'autre extrémité un maximum entre lesquelles agit ou réagit un pouvoir devant l'agrandissement d'un autre sur un autre axe. On le voit mieux en 2D, l'ellipsoïde devenant une ellipse

Même en n'outrepassant pas ces points extrêmes, un pouvoir ne peut pas s'aventurer n'importe où.. Il lui faut respecter le fait que l'ellipse est le lieu géométrique de tous les points dont la somme des distances aux deux points fixes que sont les foyers est constante, F'M + FM = cste. Supposons que

[1] D'Alembert, *Eloge de Montesquieu* [paru, in Encyclopédie de Diderot et d'Alembert, peu après sa mort], t. 5, Pairs, 1755, p.jv.
[2] Laplace, *Traité de mécanique céleste*, Paris, An VIII (1799-1800), chap..5 : Principes généraux du mouvement d'un système de corps, p.50 ; t.3 (Paris, 1802), IIe partie, Lov.6 : Théorie des mouvements planétaires, p.1. Nou soulignons.





ces foyers soient occupés, sur l'axe de l'action exécutive, E, par un parti politique, D, et un autre parti politique R. Alors, on devrait avoir DE + ER = cste (avec E signifiant la politique menée ou à mener en tout point du pourtour de l'ellipse, soit par le parti D, soit par le parti R suivant que l'un ou l'autre détient le pouvoir exécutif. Cette propriété peut donner lieu à plusieurs ellipses emboîtées comme des lignes de niveau de même « altitude », disons énergie. Quelle ligne de niveau choisir ? Il appartient au système constitutionnel de définir l'ampleur de l'action envisagée (plus l'action à entreprendre exige d'énergie, plus le gradient, orthogonal aux lignes de niveau, doit être élevé dans le sens des flèches)

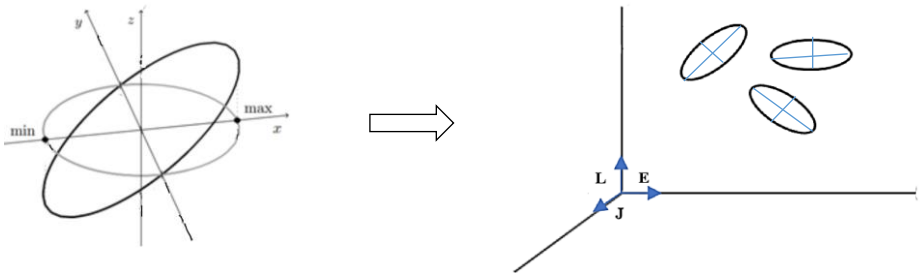
(§47 2/-i)

La direction du vecteur gradient indique la ligne de plus grande pente. Le produit scalaire des deux vecteurs que sont le vecteur gradient de la fonction f, ∇f (vecteur dont les composantes sont les dérivées partielles de f) et le vecteur petit déplacement **dl** sur une ligne de niveau, est nul. Or si df = ∇f,**dl** = 0 alors **dl** $\perp \nabla f$. (Rappelons que les dérivées partielles d'une fonction à plusieurs variables sont, géométriquement, les pentes de cette fonction par rapport à chacune de ces variables. Chacune est une dérivée directionnelle, i.e. une dérivée dans une direction donnée.)

Les deux vecteurs sont orthogonaux. Toute ligne niveau est perpendiculaire au gradient. Le gradient ∇f est un champ vectoriel dont les vecteurs sont tangents aux lignes de champ et perpendiculaires partout aux lignes de niveau. Dans la direction du gradient, la dérivée directionnelle de f est la plus grande. **C'est une autre forme d'optimisation** : on optimise les variations de la fonction f qui augmente le plus vite dans la direction du gradient. (Sur le graphique supra, les lignes de niveau sont espacées également par commodité. On sait que plus l'espacement est grand, plus la pente est faible.)[1]

- Est-il permis de porter nos vues plus loin en imaginant diverses rotations et translations de l'ellipsoïde ?

- Sans problème. Votre remarque nous fournit l'occasion de retrouver notre pseudo tenseur constitutionnel dans ce cas, peut-être encore trop idéal, de l'ellipsoïde. Notre pseudo tenseur constitutionnel réunira toutes les configurations directionnelles possibles dont chacune est dans une base dont les vecteurs de base seront orientés différemment suivant le lieu de l'espace constitutionnel.



(*un bras dans l'assistance s'élève*)

- Vous n'avez pas mentionné les « multiplicateurs » que Lagrange a introduit en science. En a-t-on une idée une idée du droit constitutionnel et, si oui, comment pourrait-on les envisager dans son 'étude ?

- Difficile. On peut essayer en *Annexe XIII* (du volet 2 du §67bis) avec un exemple « numérique » qui paraîtra incongru. Cet exemple aura, toutefois, le mérite d'illustrer le raisonnement sous-jacent qui demeure valable en droit constitutionnel. On en donnera, dans le **§68** suivant, une idée plus qualitative.

(*je reprends le fil*)

A la fin du XVIIIe siècle, l'apparition du contrôle de constitutionnalité des lois aux Etats-Unis a consolidé indubitablement la « tension » du fil qui maintient le pendule institutionnel sur sa « trajectoire ». Mais la diminution de l'écart d'action du simili lagrangien δS ne s'est pas toujours révélé concluante au point qu'il faille se demander s'il est légitime de parler, sans réserve, en ces termes. Au sein d'une cour

[1] Clipedia, *Gradient et ligne de niveau*, https://clipedia.be/videos/gradient-et-lignes-de-niveau

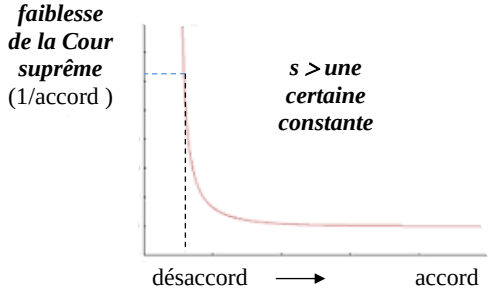
suprême comme l'américaine, la « trajectoire » constitutionnelle peut en être très troublée. Il suffit, à nouveau, d'un rien pour qu'une bascule à l'excès s'opère entre les 9 juges, un déjà-vu dans l'histoire.

Il est bon de ne pas être toujours accord avec soi-même, mais pas trop. Il est bon aussi parfois de l'être. Quitte à en étonner plus d'un juriste ou scientifique, il semble qu'une *série de Riemann*, $\Sigma\ 1/n^s = 1+ 1/2^s + 1/3^s + \ldots + 1/n^s$, dans le cas réel, pourrait être à même de comprendre comment une série de décisions, i.e. une suite de décisions qui « s'additionnent ». L'intérêt de cette série est de savoir, à l'avance, si elle converge ou diverge, en fonction de la valeur de l'exposant s. (La *série harmonique*, déjà rencontrée, $\Sigma\ 1/n = 1+ 1/2 + 1/3 + \ldots + 1/n$ n'en est qu'un cas particulier ; elle diverge).

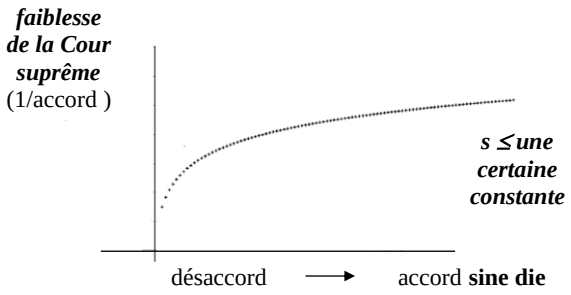
(§ ..)

Si $s > 1$, la série converge (ex. : $\Sigma 1/n^2$ avec $s = 2$). Si $s \leq 1$, elle diverge (ex. : $\Sigma 1/n = \Sigma 1/n^1$, avec $s \leq 1$; $\Sigma\sqrt{n} = \Sigma\ n^{1/2} = \Sigma 1/n^{-1/2}$ avec $s = -1/2 \leq 1$; $\Sigma n^2 = \Sigma 1/n^{-2}$ avec $s = -2 \leq 1$).[1]

Une cour constitutionnelle comme l'américaine est tourmentée autant par elle-même que par les circonstances. Transposons le mode de raisonnement de la série de Riemann en ce domaine. Imaginons un cas juridique très contentieux déchirant la Cour jusqu'à l'impossibilité d'un accord (sous l'habillage d'une décision des plus floues qui dit tout et son contraire). Le changement de valeur de l'équivalent de l'exposant s (une certaine constante) fera glisser la Cour, d'une situation de convergence très difficile vers un accord décisionnel, à une divergence proche de la paralysie ou de l'éclatement



situation de convergence vers un accord problématique



situation de divergence accusée et généralisée de la Cour

Soit n le nombre de juges (9 en l'espèce) dans $\Sigma 1/n^s$. Sur la *fig.de gauche*, l'on voit que le désaccord est du côté du grand nombre de juges ; la convergence vers un accord est fort difficile. Sur la *fig. de droite* : aucun accord possible en vue au sein de la Cour (éclatement des opinions majoritaires et des opinions minoritaires ; synthèse quelque peur artificielle dans le rendu de l'arrêt qui rend l'interprétation de cet arrêt plus multiple et sibyllin que jamais). Le passage de la constante aggrave le dissensus.

- Vous avez la prudence de ne pas égaler la constante à 1 comme dans la série de Riemann, mais quelle est cette constante ? Un nombre réel qui mesurerait une certaine quantité ?

- Ce pourrait être un nombre qui « mesure » un vif degré de conflictualité idéologique dans la société. Ce niveau de conflictualité se répercuterait dans la Cour. Je ne sais quoi dire d'autre. Je suis embarrassé de tant d'imprécision, mais l'idée me semble juste. Je vous laisse le talent de faire mieux.

- La réponse est aussi impossible que l'accord de la Cour. C'est déjà compliqué avec un nombre réel, mais si s, dans $\Sigma 1/n^s$, était un nombre complexe comme dans la fonction ζ (zêta) de Riemann, alors là le problème deviendrait un vrai casse-tête en droit constitutionnel plus encore qu'en mathématiques ! (La fonction ζ intervient dans l'étude de la répartition des nombres premiers dans le cadre de l'hypothèse de Riemann selon laquelle les 0 non triviaux de cette fonction ont tous une partie réelle égale à ½.) [2]

Sans tomber dans le catastrophisme à nouveau, la stabilité espérée d'une sorte de lagrangien en droit des Constitutions est un mirage dans certaines circonstances extrêmes. D'ailleurs, on peut se demander si, dans un contexte plus ordinaire, ce n'est pas aussi parfois le cas.

---

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Série_de_Riemann https://www.geogebra.org/m/u6v2phfy ; Fabinou, *Séries de Riemann. Formule et exe*mples, https://www.youtube.com/watch?v=O8QUQRcHR38 ;

[2] Dans Alain Laraby, « *Dans l'antichambre de l'esprit mathématique. De l'expérience de pensée d'Hadamard à d'autres réflexions sur la création en maths* », publié en partie dans la revue Quadrature, n° 95, 2015, pp.16-18 (version relue le 25 oct. 2016), j'en parle un peu sans autre ambition que de la présenter à des néophytes susceptibles de s'y intéresser...

- Quel rabat-joie vous faites ! Faut-il toujours présumer le pire ? Doit-on croire tout ce que l'on craint ?

La vérité est aussi sombre que joyeuse. Il faut s'y faire. La lucidité des Lumières va dans tous les sens. Quand Hobbes disait déjà que l'homme est un loup pour l'homme dans l'état de nature (et d'autres ajouteraient depuis, dans l'état de société aussi) ... L'avidité et la cupidité du pouvoir n'ont pas de bornes. L'étude du droit constitutionnel moderne exclut autant la naïveté que l'incrédulité d'un possible remède..

Voyez l'étude de l'économie. Une démarche assez semblable a été tenté à la fin du XIXe siècle chez Walras par ex. Ce fondateur de l'école de Lausanne, poursuivie par Pareto, pensait que l'équilibre des marchés constitue une situation de maximation.

- Mais le principe de moindre action vise la minimisation.

- Pas seulement. Ce principe postule la recherche d'un extremum : minimum ou maximum (on l'a vu avec le gradient). L'essentiel est d'annuler une dérivée (une variation infinitésimale qui écarte la trajectoire de celle qui devrait être réelle. Ce qui compte est que l'action soit toujours *stationnaire*, quelles que soient les bosses sur une trajectoire.

Walras introduisit aussi l'idée de contrainte, de force ou condition de liaison, mais il ne parla pas explicitement de multiplicateurs de Lagrange. Pareto, lui, en parle, mais Edgeworth les avait déjà considérées).[1] Leur modèle

> *est en fait **un « optimiseur »** : pour un état donné de la technique, et étant donné les droits que chaque ménage possède sur les revenus des facteurs, on cherche le « point selle » qui correspond à la fois à la maximisation du profit des entrepreneurs et à la maximisation de l'utilité des consommateurs. Il est bien connu que dans tout problème de maximisation l'addition d'une contrainte, au mieux, laisse la solution inchangée (si la contrainte n'est pas effective), mais normalement, abaisse la valeur du maximum (ou élève celle du minimum).* [2]

Des droits de douane, des mesures restrictives du commerce, ajoutent par ex. des contraintes aux possibilité de production ou d'échange. Pareto considèrera nommément *les obstacles*. Chez Walras, un prix de vente devait être aussi égal à son prix de revient, etc. L'adjonction de contraintes n'est pas que négative, si l'on peut dire. Elle permet de lever l'indétermination.

Un problème toutefois subsistait : chez Walras, l'équilibre est défini surtout comme une position statique et stable, une économie stationnaire proprement dite dans laquelle offre et demande demeureraient inchangées. Or, même dans cette éventualité, Il est question plusieurs chemins que d'un chemin unique vers l'équilibre. De plus, Walras regroupait les acheteurs en un seul acheteur, et les vendeurs en un seul vendeur, alors que ces groupes ne sont pas toujours homogènes : leurs intentions peuvent varier pour chacun d'eux pendant la durée du marché. Bien que l'on envisage la maximation des satisfactions collectives, Walras élargit le raisonnement microéconomique en termes d'utilité et de coût marginal à la société mais sans toujours tenir compte de ses spécificités (climats sociaux, styles de vie, etc.)

Tous ces points et d'autres ont depuis été plus ou moins amendés en science économique (Pareto remplacera notamment l'utilité cardinale par l'ordinale, i.e. par les préférences, devant les difficultés de mesurer l'utilité).

L'idée d'un lagrangien en économie n'est donc pas stupide, mais on voit qu'il est difficile de trop réduire ce champ d'activités à une mécanique pure en imaginant d'abord une concurrence sans frottements puis un système compatible avec certaines conditions. **Cette réflexion peut s'appliquer à l'étude du droit const**i**tutionnel** dont l'équilibre est tout aussi troublé par des changements des données internes (les interprétations des acteurs institutionnels) qu'externes (les événements politiques). Ces obstacles n'empêchent des tentatives, immédiates ou retardées, de restaurer l'équilibre général ainsi chahuté.

En microéconomie elle-même, rien n'est simple non plus. Le souci d'optimisation règne aussi, non sans difficultés. Sans doute, un entrepreneur et un salarié peuvent eux-mêmes, de part et d'autre, raisonner

[1] L. Bourcier de Carbon, *Essai sur l'hist. de la pensée et des doctr. éco.*, op. cit., t.2,p.375 et chap.2, pp.386-515 ; t.3, chap.1, pp.82-149.
[2] Jean-Marc Boussard, *Généalogie des modèles de la libéralisation*, https://www.ocl-journal.org/articles/ocl/pdf/2006/04/ocl2006134p239.pdf

en lagrangien en maximisant chacun sa satisfaction sous contrainte (par ex. la limite commune qu'est le produit : salaire x temps de travail distribué au salarié), L'équilibre du marché pourrait être obtenu par la rencontre de l'offre et de la demande en résolvant, à l'occasion, deux lagrangiens différents.

En principe, le recours au lagrangien est possible, mais un théoricien des jeux douterait de son opérationnalité. La *game theory* fait appel à **une autre forme d'optimisation**, celle de l'élimination par les joueurs des stratégies dominées qui rapportent peu ou moins que les dominantes. Dans un environnement stratégique où les prix ne sont pas déterminés objectivement sur le marché comme en macroéconomie, nous sommes davantage dans la méthode des *errors and trials*. Le prix ou l'enjeu doit faire l'objet d'une négociation où l'aléatoire joue aussi un rôle dans le cadre d'une *stratégie mixte*. L'équilibre est néanmoins envisageable en jeu non coopératif (avec l'équilibre de Nash), mais le déterminisme n'a plus cours en jeux coopératifs où il faut de l'art pour bien négocier à son avantage.

(§56 2/-ii) Nos avons déjà envisagé **cette autre forme d'optimisation dans l'étude du fonctionnement du droit constitutionnel**. Edgeworth comparait l'utilité à une énergie.[1] Raisonner en lagrangien d'utilité a un sens et sa propre utilité pour essayer de comprendre des phénomènes de stabilité aussi bien en droit qu'en économie (*tout n'est pas pourri au royaume du Danemark*, accepterait de dire Hamlet), mais on ne saurait oublier d'autres aspects qui perturbent même les situations idéales. D*ans un monde parfaitement concurrentiel, les prix affichés ne correspondent pas toujours à ceux qui permettent de réaliser l'équilibre.*[2]

(*un auditeur se penche vers un autre auditeur*)

- (*Bas, à part*) T'en penses quoi ? (*Réaction, aussi mezzo piano)* Je ne sais quoi trop dire.

- (*Haut, à mon endroit*) Vous éclairez la question à défaut de la résoudre. La solution reste embrouillée.

- Je laisse à votre Honneur le soin d'exceller à l'éclaircir.

Symétrie, invariance et conservation

Il est difficile jusqu'ici de se positionner entre l'horreur du désordre et l'abus de l'ordre, aussi bien en droit constitutionnel qu'en science. N'a-ton pas peur, derrière les lois, du traquenard et de la nature et de la politique ? Ne craint-on pas, pour en rester au droit, que le goût de l'ordre ne se transforme en goût du pouvoir. Voyez les individus ou des partis politiques, imbus de leur importance, qui affolent les foules en leur faisant croire que, sans eux, la Constitution serait vouée à de fortes secousses ? Il y a des cas où c'est vrai, et où ce n'est pas vrai...

Tel ou tel répondra que ce ne sont pas nos petits dessins, aussi topologiques qu'ils soient parfois, qui les feront changer d'avis. Peut-être, mais nous persistons. Nous pensons que ceux de Poincaré et d'autres sont très éclairants, non seulement en science, mais en droit des Constitutions.

Revenons d'abord à la science. Avec sa section transverse, Poincaré a eu l'idée d'étudier des trajectoires voisines d'une orbite périodique. Regarder un ensemble de solutions, et non une particulière, était déjà présent chez Lagrange qui portait une attention à la différence entre deux formes d'énergie qui « se combattaient ». Poincaré a montré que tout n'était pas intégrable au sens géométrique, mais depuis d'autres résultats ont relativisé ou renforcé cette conclusion…

Le théorème de KAM (Kolmogorov, Arnold et Moser) a démontré qu'il existe des régions de l'espace de phase où règne l'ellipticité sous la forme de mouvements quasi-périodiques.[3] Ce théorème affirme la persistance de « tores invariants », emboîtés comme des poupées russes, sur lesquels se déroulent ces mouvements en dépit de certaines perturbations. Ce théorème suppose, toutefois, l'existence d'un système de masses assez petites qui gravitent autour d'un astre. Sous cette réserve, le système aurait de bonnes chances d'être stable.

---

[1] *The invisible energy of electricity is grasped by the marvellous methods of Lagrange ; this invisible energy of pleasure may admit pf a similar handling*. (F. I. Edegewoth, *Mathematicial psychics* [1881), op. cit, 'Mécanique sociale' (sic), p.13.
[2] J.-M. Daniel, *Histoire vivante de la pensée économique*, p.196.
[3] Alain Chenciner, « de la Mécanique céleste à la théorie des systèmes dynamiques, allet et retour : Poincaré et la géométrisation de l'espace des phases », i, Sara Franceschelli, Tatiana Roque, Michel Paty, Hermann, Paris, 2007, p.18.

Notre psychologie en est-elle elle-même stabilisée ? Eh bien non, pas totalement. Depuis, Jacques Laskar a montré, en étudiant le système solaire pendant 200 millions d'années, que ce système redeviendrait sensible aux conditions initiales.[1] De l'erratique en perspective. Les diagrammes d'espace de phase de Poincaré, dont l'approche est puissamment secondée aujourd'hui par les ordinateurs, annoncent une explosion des résonances « dans le ciel ». Ces résonances de forte amplitude entre les périodes de certaines planètes nous rappellent que le droit constitutionnel n'est pas non plus épargné par ce genre de phénomènes avec l'avènement, lors de cycles électoraux maladroitement agencés, d'une sur-majorité homogène.

Faut-il le déplorer, et ne plus se réjouir du constitutionnalisme des Lumières ? Le travail de révélation de la vérité n'est en fait jamais terminé. Comme le disait Henri Poincaré, autant en philosophe qu'en savant, *il n'y a plus des problèmes résolus et d'autres qui ne le sont pas ; il y a seulement des problèmes plus ou moins résolus*.[2] Nous ne sommes jamais à l'abri de nouvelles surprises, désagréables ou perturbatrices, mais des aspects de symétrie en science et en droit peuvent nous rasséréner en partie. Il n'y a pas que de l'intrinsèque, du contravariant et du lagrangien. Penchons-nous-y sommairement.

(voir le §67bis dans le Volet II)

L'étude du droit constitutionnel moderne ne ment pas toujours au regard de la science du mouvement : aune région de son domaine n'échappe au questionnement de la stabilité de son objet, de l'énergie, dans sa forme humaine, qui génère le pouvoir et anime la liberté. Une invariance opère, malgré les incidents, de la conservation de l'individu jusqu'à celle du bien de tous.

(*une question*)

Est-il osé de parler du principe de moindre action et du calcul des variations en droit constitutionnel ?

Nous avons déjà répondu à cette question. Oui, il est un peu osé, mais, visiblement, le propos n'a pas été bien entendu. Profitons-en pour le compléter en examinant ce principe autrement.

Il existe, en droit, indubitablement des phénomènes d'externalité, dus à l'existence de singularités. Ces singularités, par ex. individuelles, forment et déforment leur voisinage. Ce sont *des centres organisateurs, tant sur le plan structurel que sur le plan fonctionnel, autorisés par le fait que les potentialités de transformation locale y sont de manière naturelle plus élevées qu'en des points réguliers*. Leur rôle est actif, bien que le gradient de leur action commence lentement, de façonp eu perceptible, pour finir par paraître plus clair et manifeste. Ces singularités incarnées que sont ces personnalités plus ou moins d'exception

> *peuvent avoir une vertu organisatrice et dynamique en ce qu'elles ont tendance à susciter autour d'elles des évolutions et des comportements divers, impliquant parfois des compétitions, des rivalités, conduisant à l'obtention de ces positions. Le chef, le président, est la personne singulière du groupe, de la société, qui coordonne et ordonne, donne l'impulsion*.[3]

Ces postions maximales ne sont pas toujours une bonne chose pour les intéressés et la collectivité. Elles peuvent l'être quand il s'agir de donner un élan, une impulsion, une « quantité de mouvement » appliquée à un objet qu'est une masse d'hommes en l'occurrence. Leur gloire, dont ils ont souvent soin, en est flattée, mais leur renommée leur vaudra un jour, aussi souvent, un maximum de discrédit, voire d'hostilité. Certains peuvent, il est vrai, cajoler le « peuple, *inégal à l'endroit des ty*rans. Si le bas peuple *les déteste morts, il les adore vivants*, écrira-ton. Jouir du pouvoir n'est pas cependant sans amertume :

J'ai souhaité l'empire, et j'y suis parvenu ;
Mais, en le souhaitant, je ne l'ai pas connu :
Dans sa possession, j'ai trouvé pour tous charmes
D'effroyable soucis, d'éternelles alarmes,
Mille ennemis secrets, la mort à tout propos,
Point de plaisir sans trouble, et jamais de repos. [4]

---

[1] Jacques Laskar, « La stabilité du système solaire », in *Chaos et déterminisme*, sous la dir. de A. Dahan Dalmedico, J.-L. Chabert ; K. Chemla, op. cit., p.202.
[2] A. Chenciner, « de la Mécanique céleste à la théorie des systèmes dynamiques, allet et retour , art. cit., p.14.
[3] Cl. Bruter, *Énergie et stabilité*, op. cit., pp.104.105.
[4] Corneille, *Cinna* [1643], acte I, scène 3 et 1.

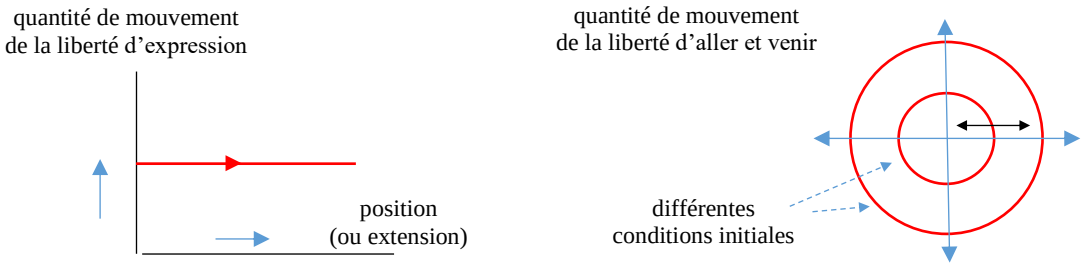
Raffermir son pouvoir n'est pas toujours de tout repos pour qui gère l'imprévisible. Le maximum de pouvoir dans les mains du Souverain, assimilé à un Prince dont l'opinion seule règne, emporte le minimum de liberté pour ceux qui subissent les effets, y compris ses affidés. Gare, dans ces circonstances, on ne sait quand et comment exactement, à une autre forme d'externalité, l'entropie qui ne cesse aussi de croître, comme en thermodynamique, vers un maximum. Il s'agit *d'un maximum vrai et non d'un simple extremum,*[1] cela fait plus mal. L'excès d'ordre se transmue vite en une complète désorganisation, en une perte de complexité, - une anarchie toujours redoutable pour les plus faibles.

Ce que cherche le constitutionnalisme depuis Les Lumières, est de préserver, autant qu'il est possible, le mouvement de la liberté individuelle et collective dans l'Etat. Sous cet angle, il n'est pas exagéré de voir dans cet effort une volonté de réduire au minimum l'écart entre le mouvement souhaité et celui qui est perturbé par le pouvoir. Autrement, la liberté serait instable par déformation. Elle serait dévoyée.

(Intr. gle 2/b)ii)

(§19 b)

Il n'est pas facile de représenter dans un « espace de configuration » ce mouvement de la liberté (en y) à travers le temps (en x). Faisons plutôt comme les savants sans l'être : imaginons un espace plus abstrait – un espace de phase – où, dans un monde idéal, la liberté, par ex. d'expression, suivrait une trajectoire constante, et celle d'aller et venir un mouvement oscillatoire non moins régulier. Il faut se conserver, exhortait Hobbes dans *Léviatha*n, en assimilant, dans une expérience de pensée, la liberté humaine à un mouvement rectiligne uniforme d'un corps matériel suivant le principe d'inertie de Galilée.



espace de phase de la liberté pour des conditions initiales données (circonstances historiques, état du droit positif, etc.)
The arrow on the curve indicates the time flow. for example, the phase space diagram for a particle moving with constant velocity is a straight line as shown in the figure.

Non seulement on a fait de la géométrie dans les espaces de base, mais ont cessé d'être plats, d'être des espaces euclidiens comme l'est celui qui nous entoure. Ils ont commencé d'acquérir les propriétés qui seraient celles que nous verrions si nous nous promenions à la surface d'un ballon par exemple, en étant des êtres infiniment plats, qui ne connaîtraient pas l'existence de l'extérieur du ballon et ne ressentiraient les effets de sa courbure que par leur mouvement à sa surface.[2]

Il faut se conserver ; il faut, en d'autres termes, borner la puissance publique quelle qu'elle soit, car elle a toujours tendance à abuser en sus de se conserver. Cette puissance a **le pouvoir de détruire** comme *the power of tax [that] involves the power to destro*y, était-il écrit dans *the seminal case McCulloch v. Maryland* rendu en 1819. (John Marshall, qui présidait encore la Cour, redoutait, à cette occasion, que les Etats détruisent les entités fédérales à travers leur propre imposition.) [3]

Qu'il faille ajouter des entraves à l'action du pouvoir est l'idée même du droit des Lumières. Le recours à la symétrie est la contrainte première à insérer dans la Constitution.

La balance des pouvoirs est le mode privilégié de la séparation des pouvoirs pour l'introduire entre les trois pouvoirs. La *faculté d'empêcher* de Montesquieu n'est pas autre chose que l'élément inverse offert à tout pouvoir pour mettre en œuvre cette faculté d'un éventuel retour au point de départ. La tendance au bipartisme politique, composé de part et d'autre de coalitions plus ou moins explicites, est une autre façon de renforcer la symétrisation de toute action lors de l'alternance politique, sans qu'il faille tout effacer de l'action entreprise opposée précédente (il faut aller davantage de l'avant qu'en arrière).

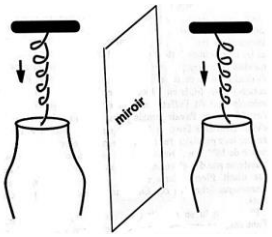
---

[1] G. Lochak, *12 clés pour la physique*, op. cit., chap.5 : les principes extrêmaux, p.85.
[2] *Ibid.*, p.83. Pour les graphiques, nous nous sommes inspirés du site suivant : https://www.doubtnut.com/question-answer-physics/phase-space-diagrams-are-useful-tools-in-analysing-all-kond-of-dynamical-problems-theya-re-especiall-33098734
[3] The Wall Street Journal, *The power to destroy*, nov. 29, 2006. Lu pendant un séjour d 'études à New York cette année-là.

(§4 3 3/b) -iii)

La symétrie dont il s'agit n'est pas celle qui donne une image identique dans un miroir, mais **la symétrie miroir**, qui inverse cette image. On en revient au tire-bouchon qui progresse dans un sens ou son opposé en droit politique.

Le tire-bouchon et son image avancent dans le même sens, mais tournent en sens contraire. [1]→



(§39 1/b) α)-ιι) La stabilité n'est pas non plus celle au sens de Lagrange qui s'apparentait à celle du système solaire que l'on croyait sans problème. Il n'y a plus lieu seulement de savoir si les différentes planètes s'éloignent indéfiniment du soleil ou si elles ne risquent pas de s'entrechoquer ou si elles reviendront à leur position initiale ou au moins dans son voisinage. Le XVIIIe siècle raisonnait déjà en « feed-back » en considérant aussi le système constitutionnel comme **un système auto-oscillant** à l'instar d'une montre grâce à son *échappement*, le dispositif qui régule les oscillations du pendule ou du balancier d'une horloge ou d'une montre :

> *Ce qui assure la stabilité d'une montre, c'est la balance entre la dissipation d'énergie en chaleur et la fourniture d'énergie par le ressort ou par la pile, pour compenser cette perte.* ***Cette balance est le « moteur » de la stabilité de la montre****. […] Dans les phénomènes de la vie, nous connaissons d'innombrables phénomènes périodiques du même genre : les battements cardiaques, le rythme respiratoire, le rythme [ou le cycle] de l'ovulation, l'onde alpha du cerveau. Tous ces mécanismes sont auto-oscillants et leur stabilité asymptotique est tout à fait vitale.*[2]

Les phénomènes constitutionnels ne sont pas aussi périodiques, mais quasi-périodiques (à beaucoup près…), mais l'idée d'auto-oscillation entre deux pôles est bel et bien présente. De façon plus générale, le système constitutionnel a été conçu comme pouvant hésiter entre deux ou plusieurs évolutions possibles qui aboutiront éventuellement à différents états stationnaires. Nous en avons donné quelques exemples, dont celui de la procédure d'*impeachment* aux Etats-Unis en ayant recours à la théorie des catastrophes de René Thom. Une *catastrophe* est une situation instable qui n'est pas catastrophique.

(§50 2/ a)ii)

> *Vous pouvez imaginer la catastrophe comme la crête d'une montagne sur laquelle une bille en équilibre hésiterait à rouler vers l'une ou l'autre des deux vallées qui sont séparées par la montagne. La catastrophe est une notion tout à fait essentielle parce qu'elle introduit un nouvel élément de classification des états stationnaires et stables.* ***Cette classification n'est plus fondée sur une loi de conversation mais sur un choix d'évolution. C'est une classification dynamique****.*[3]

Comme en électromagnétisme entre la variation du champ électrique et celle du champ magnétique, il existe aussi en droit constitutionnel une autre sorte de *feed-back* entre l'action individuelle et l'action collective de telle sorte qu'une certaine conservation de l'ensemble est quelque peu assuré. Trop d'*impetus*, venant de la sphère privée (innovation trop rapide de certaines mœurs par ex.) peut être freinée par des lois plus restrictives (moralisatrices et/ou somptuaires), et des lois trop permissives (prenant acte des succès de la biologie) peuvent être freinées par des mœurs demeurées plus rétives.

(§36 b)-ii)

On n'oubliera pas enfin une stabilité plus invariante que jamais : celle inhérente aux *groupes de transformation* qui conservent une structure grâce également à la présence d'un élément symétrique qui combiné, à tout autre élément d'un ensemble, produit du neutre.

(Concl. ChapI 3/iii)

Le droit constitutionnel n'en est pas dépourvu comme nous en avons donné quelques aperçus dans le **§49 (**de 2/ à 5/). Nous pouvons y ajouter les symétries *discrètes* du rubic's cube auquel nous faisons allusion à propos de la stratégie madisonienne, et les symétries *continues* (dite de Lie) du cercle au centre duquel la volonté générale peut être représentée :

(§33 3/iii)

Les symétries du cercle sont de deux sortes, on a les rotations d'un angle quelconque (symétries directes, celles qui ne changent pas l'orientation du cercle, c'est-à-dire son sens de rotation si on lui en donne un), et des symétries axiales autour de n'importe quelle droite passant par le centre du cercle.

(En revanche, si on prend uniquement les réflexions (symétries axiales), ce n'est pas un sous-groupe, car si on compose deux réflexions on retombe sur une rotation.)

---

[1] G. Lochak, *La géométrisation de la physique*, op. cit., p.216.
[2] G Lochak, *12 clés pour la physique*, op. cit.,chap.7 : La stabilité, pp.101-106. Nous lignons.
[3] *Ibid*., p.108. Souligné par l'auteur.

*Ce sont des **mouvements continus**, au sens où on peut faire des toutes petites rotations du cercle, c'est-à-dire, des mouvements très proches de l'identité comme dans le groupe O(2) de toutes les symétries du cercle (rotations et réflexions), ou dans le sous-groupe SO(2) des symétries directes (rotations) qui est, si on veut, le groupe des symétries du « cercle orienté ». →*

Le groupe (SO(2)) des rotations du cercle est, de plus, connexe, c'est-à-dire qu'on peut passer continûment (sans faire de « sauts ») de l'identité à n'importe quelle rotation. [1]

Mais il y a plus fondamental,

Malgré la diversité de leurs interprétations, les droits de l'homme demeurent relativement inchangés. Telle est la liberté, dont le cœur de la notion ne varie guère, nonobstant les vues variées sur elle, comparable presque à un cristal immuable que l'on tourne d'un angle ou d'un autre. Un homme sait faire la différence entre être libre ou esclave, être libre ou colonisé, être libre ou prisonnier. Quelle que soit la « rotation » effectuée, le droit qu'est la liberté se retrouve, au plus profond, identique à lui-même.

Ma liberté est à elle seule un groupe invariant grâce à la présence de symétries qui la conserve. Je me sens esclave ; je lutte pour ne plus l'être et redevenir libre ; l'histoire des Noirs américains en est une illustration depuis la fin du XVIIIe siècle ; je me sens colonisé, je lutte contre celui qui me maltraite, me méprise, m'humilie ; l'histoire de la décolonisation sur tous les continents en est le témoignage. L'équation liberté = absence de servitude, individuelle ou collective, politique, économique, religieuse, culturelle, y compris celle que la Boétie qualifiait de « volontaire » (il y a des « maso ») ne change pas.

- Vous devenez lyrique !

- Non, j'écoute en moi le cri de tous les hommes. Je ne suis pas le seul. La Reine d'Angleterre, Elisabeth II, avait ennobli en 2007 Salman Rushdie au nom de la sauvegarde de la liberté d'expression dans le monde en dépit des vives protestations de pays musulmans radicaux. L'imam Khomeiny, « guide suprême » de la révolution islamique iranienne, avait prononcé en 1989, à propos des *Versets sataniques,* une fatwa condamnant son auteur à mort. Cet appel au meurtre n'a jamais été levé. Salman Rushdie a été sauvagement poignardé par un illuminé à New York le 12 aout 2022. Il est heureusement sauvé, mais fortement blessé. Comme a le courage de le déclarer publiquement un autre écrivain, aussi menacé dans son pays, l'Algérie, *la fatwa de l'Iran contre Salman Rushdie attente à toute l'humanité.*[2]

- Mais n'y a pas que des « masochistes. Beaucoup ignorent qu'ils sont libres. Ils ne le savent pas ou n'y ont pas réfléchi, accablés par leur infortune ou l'habitude de plier l'échine qui devient une seconde nature.

- C'est vrai, mais il y a aussi des hommes hors pair, comme Gandhi, Mandela, Luther King, et d'autres de la même trempe qui le leur rappellent. Des Hitler, Staline, Poutine, et autres despotes primaires, rudes et brutaux, les éveillent a contrario. Leur inhumanité ressuscite notre humanité dont nous ressentons qu'elle a été perdue, violée, dégradée, piétinée. Ils attentent non seulement nos vies et nos biens, mais notre dignité. Nous réagissons si nous le pouvons, et nous devenons ou redevons libres !

(*intervention annexe*)

- Vous avez peu parlé des « lois de conservation » en droit constitutionnel, au sens d'Emile Noether.

- Il est possible d'en voir les effets, mais de façon très grossière. Prenez la conservation de l'énergie. Quand on analyse, dans la France d'aujourd'hui, les débats parlementaires, on constate beaucoup de chaleur dépensée … et peu de travail. Le 1er principe de la thermodynamique est respecté : l'énergie est conservée dans l'ensemble, mais quelle perte dans les insultes, les blocages, les gesticulations théâtrales qui ne produisent guère de projets concrets ! On ne s'occupe même pas de leur application.

- Tous les pays ne sont pas logés à la même enseigne. Regardez la Suisse en comparaison, comme le fit Rousseau en son temps. On y discute dur avant de trouver, sinon un consensus, du moins un

[1] http://www.madore.org/~david/weblog/d.2015-04-24.2292.liegroups.html

[2] Hurubie Meko and Lauren D'Avolio, *Rushdie Stabbed Roughly 10 Times in Premeditated Attack, Prosecutors Say*, The New York Times, August 13, 2022 **;** Alexandre Devecchio, *Grand entreetien avec Boualem Sansal*, Le fFgaro, 18 aoüt 2022

compromis. On n'évoque pas de grands problèmes philosophiques à la volée. On s'attelle aux problèmes à portée de main et on les résout de façon pratique. La Suisse n'a pas de pétrole, mais sa balance commerciale n'est pas déficitaire. La France…

- Rousseau ne fut pas toujours élogieux à son égard, mais il n'a pas vu qu'une démocratie bourgeoise libérale était un préalable nécessaire à une démocratisation étendue. La Suisse n'a pas glissé vers une « démocratie populaire » à la façon des ex-démocraties de l'Europe de l 'Est sous le joug soviétique

Ce qui est sûr, pour répondre à votre question, est que la politique suisse de nos jours offre un bon exemple de conservation du « moment cinétique ».

- Pas clair. Je ne suis pas physicien. Est-ce l'analogue de la quantité ce mouvement, dont la notion s'applique aux translations, pour ce qui trait aux rotations autour d'un axe fixe ?

- Oui. Bravo, si vous vous en souvenez bien. J'en ai déjà parlé dans la thèse. Considérez seulement le gouvernement suisse (le Conseil fédéral). Il est constitué de 7 membres, élus au Parlement. Ils sont issus d'un grand éventail de partis politiques, même si les plus puissants sont davantage représentés. Le pouvoir exécutif fonctionne selon le principe de la collégialité. Le Président de la Confédération est élu pour un an au sein du Conseil par l'Assemblée fédérale, C'est un *primus inter pares*, et encore c'est beaucoup dire, car il a simple rôle de représentation. Ce n'est pas un Premier ministre à la britannique. Son l'élection se fait traditionnellement en fonction de l'ancienneté des membres du Conseil. Il y a, - voilà « le moment cinétique » - une rotation sans faille des places et des responsabilités. Le Vice-président est appelé chaque fois, sans surprise, à remplacer le Président.

L'observateur peut déceler, dans ce système rotationnel, **une symétrie, mais pas à vrai dire celle d'un groupe algébrique**, car il y a toujours un nouveau membre qui entre et un autre qui sort (ce ne n'est pas toujours le même ensemble). Il s'agit plutôt d'une **symétrie découlant d'une permutation circulaire**. Tel est le système voisine. Et nous n'avons pas parler d'autres institutions comme la *votatio*n (le référendum), etc. *Vu de Suisse, le système politique français paraît sans oxygène démocratique.*[1]

La France, comme d'autres Etats qui participent au constitutionnalisme des Lumières, n'est toutefois pas dépourvue d'autres formes de conservation. Semblables à l'émergence de vecteurs propres en mathématiques ou de composantes principales en statistiques, des directions ou idées-forces perdurent en matière par ex. jurisprudentielle ou se dégagent dans la volonté censée être la générale du moment.

- La stabilité d'un pays ne dépend pas seulement de son système constitutionnel. L'état d'esprit compte aussi.

- Justo. Comme Raymond Aron en relevait toujours la validité au XXe siècle, *Montesquieu appelle « principe » le sentiment adapté à une organisation institutionnelle [« la nature »], qui répond aux nécessités du pouvoir dans un régime donné*.[2] Sous ce rapport, la symétrie seule ne peut pas être, dans le droit constitutionnel, le seul objet d'étude comme elle semble être la préoccupation principale en physique. La vie politique ne peut être aussi figée, même si la symétrie et l'invariance continuent d'y jouer un rôle plus que discret.

Revenons pour finir à La Boétie, l'ami de Montaigne. Son message, lui aussi, perdure :

Voir un nombre infini de personnes non pas obéir, mais servir ; non pas être gouvernés, mais tyrannisés. […] Soyez résolus de ne plus servir, et vous serez libres. Je ne veux pas que vous le poussiez ou l'ébranliez, mais seulement ne le soutenez plus, et vous verrez, comme un colosse à qui on a dérobez sa base, de son poids même fondre en bas et se rompre. […] Tu as éprouvé la faveur du roi, mais de la liberté, quel goût elle a, combien elle est douce, tu n'en sais rien. →

[…]
*Mais ils veulent servir pour avoir des biens ; comme s'ils pouvaient gagner qui fût à eux, **puisqu'ils ne peuvent pas dire de soi qu'ils soient à eux-mêmes** ; et comme si aucun pouvait avoir rien de propre sous un tyran, ils veulent faire que les biens soient à eux, et ne se souviennent pas que ce sont eux qui lui donnent la force pour ôter tout à tous, et ne laisser rien qu'on puisse dire être à personne.*[3]

[1] Ouest France, Entretien avec Richard Werly, auteur de *La France contre elle-même*, 6 août 2022.
[2] R. Aron, *Démocratie et totalitarisme*, op. cit., p.85.
[3] La Boétie, *Discours de la servitude volontaire* [1577], Flammarion, paris, 1983, pp.133-134, 139, 148 et 165.

Résumé

① C'est à la lueur encore de la science moderne des mathématiques et de la physique que l'on découvre comment représenter, de façon modestement qualitative, certains phénomènes de droit constitutionnel inspirés par les Lumières européennes et américaines.

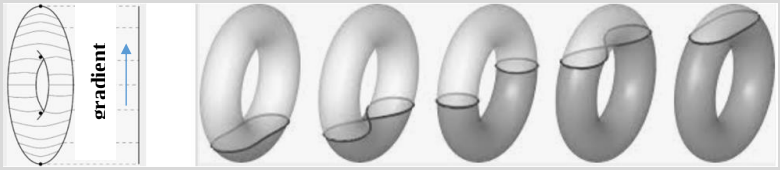
② Les géométries non euclidiennes ont – qui l'aurait cru ? – un mot à dire dans un domaine si éloigné de leurs préoccupations premières. Il est étonnant pour l'esprit de voir la séparation des pouvoirs pouvoir être diagrammatisée sur une sphère grâce aux grands cercles qui la parcourent. Les angles qu'ils forment signalent le degré de séparation entre les pouvoirs.

La stratégie madisonienne d'inciter les factions à tendre vers un intérêt social commun fait également i sens sur une demi-sphère où convergent vers un pôle tous les méridiens. C'est dire si la structure même de l'espace-temps constitutionnel peut jouer un rôle aussi inattendu qu'en géométrie sphérique sans qu'aucune force soit nécessaire pour les « tirer » vers le pôle. Factions, laissez-vous conduire par les procédures de négociation avec l'administration, et tout ira bien. Les procédures in-forment l'espace du droit constitutionnel et son déroulement.

La géométrie hyperbolique, sous la forme d'une pseudosphère, œuvre pareillement en soubassement. Elle aide à comprendre comment, de façon dynamique, les mouvements extrêmes en politique peuvent être amenés à se transformer en partis de gouvernement.

③ La géométrie elliptique (généralisant la sphérique) et l'hyperbolique (aux points selle) cohabitent sur un tore où il est également loisible de représenter le triangle équilatéral de la séparation des pouvoirs. Ce mode d'expression plus souple permet de rendre plus visible les façons de lever, ou de contourner, les obstructions. Le « triangle torique » des pouvoirs ajoute, dans le jeu parlementaire, un ou plusieurs degrés de liberté à leurs mouvements (négociation en sous-main, usage d'un article permettant d'adopter un texte sans vote, etc..)

Un tore renversé verticalement, conformément à la théorie de Morse, jette de même une lumière sur les chemins alternatifs dont dispose un gouvernement pour négocier avec, soit la Gauche (ou le parti Démocrate), soit avec la Droite (ou le parti Républicain). Des compromis éventuels peuvent être obtenus en des « points critiques » ou clés, avant de satisfaire l'une ou l'autre clientèle électorale. Toute négociation ne se réduit pas à dire, ou à penser, ce qui est à moi est à moi et ce qui est à toi, ou vous, est négociable. Il faut « faire avec » l'autre.



Les points ou surfaces critiques sont repérables par des changements de forme des niveaux d'eau qui monte ou qui descend au sein d'un tore posé verticalement

Le même schéma demeure suggestif pour illustrer géométriquement l'application du principe de subsidiarité dans l'Union européenne (ou dans l'Union américaine, clairement fédérale).

④ Le disque de Poincaré est un modèle qui stimule assurément la pensée. Nous revenons à l'hyperbolique pur. Le disque « visualise » on ne peut mieux les lignes d'univers jurisprudentielles ou législatives qui s'y croisent sans se couper. Même si l'on concède qu'en droit constitutionnel on n'a affaire, au plus, qu'à des quasi-géodésiques, on peut, grâce à leur degré de courbure, « mesurer » un tant soit peu leur convergence ou leur divergence.

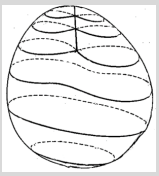
Le disque sans bord de Poincaré précise aussi l'idée de volonté générale comme ensemble ouvert. L'horizon est bien l'infini, même s'il n'est jamais perdu de vue en droit constitutionnel.

Le disque de Poincaré nous apparaît commode pour saisir la nécessité, dans une négociation, de ne pas se retrancher dans des positions initiales (principes, chiffres, symboles, etc.). Il y a, au-dessus de la droite réelle, par ex. des enjeux financiers dans un espace hyperbolique où des options alternatives enrichissent et débloquent la discussion. Dans cet espace de satisfaction des intérêts, des « nœuds hyperboliques » comme le 8, peuvent être diversement interpréter en droit (accord pour un gouvernement d'union nationale par ex. ; structure possible du « *core* », robuste aux menaces de scission en théorie des jeux de coalition).

⑤ Avec le plan projectif, on retourne à la géométrie euclidienne à laquelle il faut y ajouter toutefois une « droite projective ». Nous sommes en présence d'une surface non orientable. Le plan projectif peut être défini comme une bande de Möbius accolée à un disque ou à une calotte sphérique.

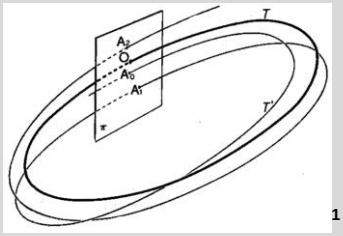
Cette combinaison conduit à l'idée d'une sphère pourvue d'un *cross-cap* susceptible de représenter en droit constitutionnel une inversion assimilable à une exception particulière à une règle générale (par ex. : la motion de censure dans la procédure parlementaire de la Ve République française, la présomption d'innocence reconnue dans tout le constitutionnalisme des Lumières). L'alternance politique au pouvoir relève aussi de ce type d'inversion.

Pousser trop une telle exception trahit cependant, le droit et contrarie son action. L'extension abusive de la möbiusation risque de désorienter tout l'espace social. Cette contagion peut être fatale, à l'instar de la poutinisation de la société russe qui avait commencé à se relibéraliser. Cet exemple, en œuvre sous nos yeux, est affligeant pour ce pays et le monde avoisinant.



⑥ La section de Poincaré est une façon de rendre simple ce qui a l'apparence d'être très compliqué. La simplification consiste à oublier tout le reste des trajectoires entre deux valeurs périodiques. On prend une photo à un instant donné. Sinon, à trop voir, on ne voit sinon plus rien. Une « section » est une coupe transversale à un ensemble de trajectoires plus ou moins périodiques courant sur un tore. La section de Poincaré repère leur passage et re-tour en 2D.

En considérant la jurisprudence en moyenne (c'est-à-dire sans chercher à la décomposer en une pseudo-série de Fourier avec toutes ses composantes), on peut en pénétrer les conclusions d'une seule vue en un point d'impact précis sur la section. Aucune jurisprudence sérieuse ne se contente d'être un ensemble de faits disparates et d'interprétations juxtaposées. On est en présence d'un récit qui donne sens (ou tâche d'en donner un). Ce sens a vocation à être répété plus ou moins fidèlement, comme une trajectoire quasi-périodique sur un tore. (cf. ↓ des trajectoires quasi-périodiques au voisinage d'une trajectoire périodique T)



[1]

- Si tout était devenu simple, ça se saurait, dirait un quidam. Quoi ! on n'aurait plus besoin de recourir à ce machin qu'est le tore ? Hélas, non, La section de Poincaré révèle aussi en science des trajectoires « homoclines ». Non sans grandes difficultés, elles partent d'un point d'équilibre et y reviennent en s'enroulant autour de trajectoires périodiques. Les « solutions homoclines » sont considérées comme la première description d'un comportement chaotique dans la mesure où elles peuvent se croiser et rendre le problème plus compliqué.

Chaotique, c'est-à-dire apériodique.

Nous savons qu'un pendule simple, oscillant dans un plan vertical, peut être décrit dans un *espace de phase* dont les axes sont la position et la vitesse angulaire, i.e. sa dérivée par rapport au temps. Nous avons appris que ce modèle est représentatif des « oscillations » observables en droit constitutionnel entre la source et l'objet des lois, entre les Chambres législatives, et entre le gouvernement et chacune d'elles. La tension du fil du « pendule » est la contrainte salutaire qu'impose la Constitution pour que de tels balancements demeurent.

[1]Référence de deux figures : http://www.personal.psu.edu/axk29/Lecture20.pdf ; Ivar Ekeland, *Le calcul, l'imprévu*, Seuil, Paris, 1984, p.57.

Résumé (suite)

Il appert (voici *le hélas !*), avec un pendule double, que le résultat s'avère « non linéaire ». Nous l'avons aussi appris. Les balancements ne s'additionnent pas sagement entre eux. Leur comportement d'ensemble, peut devenir chaotique. Et nous ne parlons de l'action intrusive des *lobbies* qui perturbent les trajectoires législatives, plus ou moins périodiques, sur un tore ! (au moment par ex. des budgets annuels). Une section de Poincaré d'un tore, bien conçue dans l'étude du droit, en exhibe les déformations.

⑦ Cet enseignement négatif ne saurait négliger l'utilité, avérée en science, de l'outil topologique qu'est le tore pour l'étude du droit constitutionnel. Comme « un étranger », né et venu d'ailleurs, ii n'en continue pas moins de rendre des services au droit pour articuler visiblement les périodicités différentes comme celles de la loi et du règlement. Il en est aussi de la « bifurcation » qui se révèle, comme en science, un instrument non moins utile pour éclairer l'histoire constitutionnelle et son comportement parfois erratique jusqu'au tragique.

Le droit politique n'est aucunement protégé contre des épisodes de « turbulence ». Chacun l'a éprouvé dans sa propre cité. Comme dans la nature, il est devenu apparent à tous qu'il a y a comme des « attracteurs étranges ». Il suffit de voir, pour rester presque dans l'ordinaire, le caractère auto-générateur des normes. Ce processus à n'en plus finir porte atteinte au fonctionnement du droit et à son respect. Dans ses annales, Tacite observait déjà, dans la Rome ancienne : *Jamais les lois ne furent plus multipliées que quand l'Etat fut le plus corrompu*. Dans le Livre III ses *Essais*, Montaigne s'en plaindra autant à la Renaissance :

> ***Qu'ont gagné nos législateurs à choisir cent mille espèces et faits particuliers, et y attacher cent mille lois ? Ce nombre n'a aucune proportion avec l'infinité diversité des actions humaines. La multiplication de nos inventions n'arrivera pas à la variation des exemples. […] Nous avons en France plus de lois que tout le reste du monde ensemble.* (in E. Mackaay, *L'inflation normative*, op. ci.t.)**

Aujourd'hui, en France, mais aussi aux Etats-Unis et en Angleterre, la goutte a débordé le vase. On reconnaît presque dans ce phénomène l'action d'une *suite logistique* $x_{n+1} = r.x_n (1-x_n)$, la lettre r indiquant le taux de croissance de la « population » des normes. Le phénomène ressemble étrangement à celui de l'eau qui coule quand on ouvre par trop le robinet d'eau.

⑧ L'approche physico-mathématique de la stabilité alimente également la réflexion sur celle éventuelle en droit constitutionnel.

A la fin du XVIIIe siècle, Laplace croyait, dit-on, au déterminisme universel. Cette interprétation est partiellement erronée. Le savant croyait moins à la nécessité stricte qu'à la probabiliste. Poincaré sera plus radical : ses travaux monteront que l'instabilité du système solaire est la règle, la stabilité l'exception. Le problème de 3 corps l'atteste déjà : le système n'est pas *intégrable* au sens où on ne trouve guère d'équation différentielle exacte qui en régente la trajectoire (sauf de façon approchée par des séries, ou dans des configurations particulières).

Certaines parties du droit constitutionnel ne sont pas non plus, à leur façon, « intégrables ». Sans que l'esprit des Lumières en soit entièrement menacé, le jeu politico-institutionnel s'apparente parfois à un jeu de billard, non pas régulier mais chaotique. La métaphore, dans une gravure, perçait déjà au XVIIIe siècle. On a cru un temps que l'équilibre international, par ex., résultait de la rencontre entre des égoïsmes nationaux, luttant pour le pouvoir afin de survivre. Il a fallu déchanter, comme il l'a fallu aussi dans l'ordre interne, au vu de certains comportements politiques (Trump qui voulut renverser en haut la table aux Etats-Unis) ou sociaux (les gilets jaunes qui rêvèrent de tout mettre à terre, mais à partir du bas, en France).

Les exemples cités entre parenthèses étaient bien de nature quasi-périodiques. Trump et ses partisans répétaient à l'envi, avant et après l'élection présidentielle américaine, qu'elle est truquée, et les gilets jaunes espéraient refaire, tous les samedis, la Révolution française dans ses pires moments (certains chantèrent même la Carmagnole). Une section de Poincaré aurait été bienvenue pour démontrer l'évolution de ces deux manifestations d'hystérie collective.

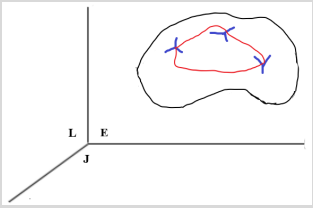
Résumé (suite)

⑨ La géométrie du tore et ses coupes transverses n'étale pas que des déconvenues. Sur la surface du « tore résonant » on observe des phénomènes non-exorbitants. De même, le chaos n'apporte pas seulement du trouble, comme se plaisent à le dire les Cassandre. Il ouvre aussi sur le futur. Face à lui, le droit constitutionnel doit éviter d'avoir une mentalité d'assiégé. On doit rectifier une perception fallacieuse qui assimile trop rapidement le chaos à la destruction pure et simple. Créer, c'est perturber. Sous les coups de butoir d'une volonté générale en nouvellement et renouvellement incessant, le droit constitutionnel est appelé à se réformer. L'invite n'est pas toujours aimable, mais elle doit s'imposer pour secouer l'inertie du droit.

Pourquoi d'ailleurs trop s'inquiéter, et s'arcbouter devant le désordre qui défie l'ordre ? Il existe, en droit constitutionnel comme en science, des éléments de stabilité fort résistants. Les objets du monde humain, comme ceux du naturel, possèdent une certaine permanence.

En science, de tels objets ne sont pas toujours dépendants d'un système de coordonnées. Ils portent en eux de l'intrinsèque, voire du contrariant qui inverse et compense tout effet covariant. Leur mouvement obéit aussi au principe de moindre action qui entend réduire l'écart entre deux énergies antagonistes, la cinétique d'un pouvoir et la cinétique d'un autre pouvoir, soit constitué, soit exercé par un groupe de pression, soit surgi dans la rue.

Le droit constitutionnel connaît une forme d'autonomie et de résistance un peu similaire. Quelles que soient leurs interprétations les plus variées, la liberté, la propriété et l'égalité conservent dans le constitutionnalisme des Lumières une pertinence certaine. La pyramide des normes juridiques est toujours debout, malgré des interprétations multiples, et parfois contradictoires, au sommet de l'Etat. La notion même de « tenseur » en science peut également être transposée pour rendre compte ce qui demeure à peu près invariant dans l'évolution de la séparation des pouvoirs d'un pays à travers le temps (cf. infra). De fortes contraintes perdurent en dépit des aléas.



L'invariance est à son comble avec la notion de groupe algébrique de transformations. Qui dit groupe, dit opération inverse qui symétrise tout élément du groupe d'un ensemble. Cette notion n'est pas non plus étrangère au droit constitutionnel. La symétrisation est présente en en maintes régions du droit constitutionnel dont les droits de l'homme (qu'on se rappelle les « groupes » que forme la liberté, l'égalité et la propriété avec leurs propriétés d'associativité, d'existence d'un élément neutre – la liberté - et de symétrie). La liberté elle-même a l'allure d'un groupe, si étant libre, j'accepte, comme sujet actif, de me contredire pour le rester. La *faculté d'empêcher* dans la séparation des pouvoirs à la Montesquieu est une symétrie miroir.

⑩ Stabilité, symétrie, invariance, tout ce cortège d'idées confortent l'idée de conservation, non seulement de l'individu mais de l'Etat des Lumières, que chacun a fondé avec ses pairs. L'Etat réel, modelé sur cet esprit, n'en est pas complètement éloigné malgré tous ses défauts. Quelle image contrastée n'offre-t-il pas aujourd'hui, avec un droit constitutionnel relativement stable, coexistant avec son contraire, un droit constitutionnel instable, presque dérayant !

Ce qu'il faut souhaiter à l'étude du droit constitutionnel est la même amphibologie. L'objet du droit constitutionnel est à lire doublement : la liberté dans la stabilité, et la liberté contre la stabilité, bien que la liberté ne soit pas toujours bonne conseillère. De même, l'étude du droit constitutionnel doit laisser place dans ses textes, comme au XVIIIe siècle, à des dialogues qui interrogent, ainsi qu'à des dessins dynamiques qui interpellent et géométrisent son contenu.

Résumé (suite et fin)

La vie, et ses formes changeantes, doivent passer davantage dans la théorie du droit politique, comme elle s'y invite, sans solliciter d'avis, dans le système constitutionnel, nonobstant les la présence de contraintes institutionnelles qui s'avèrent aussi nécessaires contre tout abus.

Invasion des images ? Non, s'agissant de l'image abstraite que sont les diagrammes dont la structure et le mouvement interne jette un pont entre des domaines qui « se parlent ». Elle incite à voir des rapports de correspondance là où les mots sont aveugles à raisonner en solo.
.



Correspondance

(in Michèle Audin, *Henri Cartan et André Weil. Du vingtième siècle et de la topologie*, http://www.math.polytechnique.fr/xups/xups12-01.pdf)



Henri Poincaré en 1910 [1]

*Un mot encore sur les paradoxes auxquels a donné lieu l'application du calcul de probabilités aux sciences morales. On a démontré qu'**aucune Chambre ne contiendrait jamais aucun député de l'opposition**, ou du moins **un tel événement serait tellement improbable** qu'on pourrait sans crainte parier le contraire, et parier un million contre un sou.*[2]

[1] in Roger Balian, « L'héritage d'Henri Poincaré en physique », art. cit, fig.8
[2] Henri Poincaré, *Science et méthode*, Flammarion, Paris, 1908, p.95. Nous soulignons.

§ 72.- LE FEED-BACK DU DROIT CONSTITUTIONNEL SUR LA SCIENCE MODERNE

I Les errances de la science et de la technique ancillaire, 929
L'appel aux armes de la science, 929
La réponse du droit (international, constitutionnel, civil, pénal et administratif), 932

ii Le retour partiel à la réflexion morale et à la phronesis, 935
Efficacité v. équité, ou efficacité & équité pour redoubler en efficacité, 935
La *phronesis*, en sus de *l'épistémè* et de *la technê,* 940
-Un modèle de *phronimos moderne :* Vauban au XVIIe siècle, 947

Résumé, 950

°

Le feed-back n'est pas qu'un retour des choses. On avait déjà observé que *la raison grecque ne s'est pas tant formée dans le commerce humain avec les choses que dans les relations des hommes entre eux*. La sienne ancienne paraît être enracinée dans la pensée politique naissante, *avec ses exigences de précision et de rigueur inhérentes à la pensée juridique*.[1] Le droit des cités démocratiques d'autrefois, pourvoyeuses d'une certaine liberté, fut un stimulant et une condition préalable à la pensée scientifique.

Cette **compénétration fructueuse et graduelle se** répétera dans les cités italiennes et flamandes de la Renaissance, Dans ces cités antiques et modernes, l'esprit d'indépendance s'opposa, par sa critique, à l'autorité politique et religieuse. L'âge des Lumières accéléra ce passage, au fond, du mythe à la pensée rationnelle, ce qui n'exclura pas qu'une philosophie de l'histoire apparaîtra, à sa suite, aussi mythique, comme celle de Hegel ou de Marx qui se réclamèrent de la science pour appuyer leurs dires.

Il est un fait également que la science classique a contribué autant au constitutionnalisme des mêmes Lumières, sans que les penseurs et les praticiens du droit aient pu souvent le remarquer. La science, malgré son formidable développement et efficience, demeure discrète dans le droit politique occidental. Ses modes de raisonnement n'en sont pas moins prégnants, bien que circonscrits en des domaines où la prise de conscience de leur transposition aide à mieux saisir quelques aspects du droit constitutionnel.

L'action de la science, - et la technique moderne, sa suivante, - ne sont pas, toutefois, sans poser des problèmes mettant en danger la stabilité et la sécurité institutionnelles. Le droit des Constitutions se doit de réagir pour éviter que la science ne devienne elle-même, par ses excès, nocive, et ne soit finalement rejetée par le public. Si la science s'est révélée, jusqu'ici, un guide fiable pour agir, son usage doit être, en partie, encadré, voire répondre, en certains occasions, de ses actes. Certaines applications s'avèrent contreproductives, mais aussi contraires à la préservation de la liberté et à la conservation de la santé.

I Les errances de la science et de la technique ancillaire

L'appel aux armes de la science

(§20 d)-i)

En droit constitutionnel moderne peut être reconnaissant envers la science moderne. Ii a pu intérioriser, presque à son insu, les contraintes de la nature que n'a cessé de révéler la science depuis l'aube des Lumières. La balance des pouvoirs en est le signe le plus évident. Comme les planètes (et les étoiles, comme on le sait depuis), les pouvoirs dansent dans le ciel du droit, tournant autour d'un barycentre commun. Ils ne tombent pas sur le pouvoir législatif de plus grande « masse » qui possède, à titre principal la fonction suprême législative. Autrefois, ils succombaient sous le pouvoir royal sans partage.

Des contraintes constitutionnalisées peuvent en retour agir sur la science. Non pour la contrôler, la censure ou, l'arrêter (on n'arrête pas le besoin de savoir et la curiosité, malgré le procès contre Galilée). On ne veut qu'en prévenir un usage technique dévoyé, ou détourné à l'encontre de l''humanité.

La tentation est, grande, en effet, pour le pouvoir politique d'en mal user pour se maintenir et toujours plus conquérir. Va pour encourager la science et la technique, à l'instar de la *Royal academy*, qui demeura une association privée. Va encore pour les académies des sciences, soutenus par les Etats aux XVIIe-XVIIIe siècles. Mais le risque, pour les Etats, est d'en abuser pour porter atteinte à autrui. On

[1] Jean-Pierre Vernant, *Les origines de la pensée grecque*, [1962} Puf, Paris, 2020, p.145 ; Claude Lévi-Strauss, Didier Eribn. *De près, de loin*, Odile Jacob, Paris, 1988, p.190.

le voit aujourd'hui, au plan intérieur, avec le renforcement sans limite de la surveillance des citoyens. On le voit aussi, à l'extérieur, avec l'emploi de la science et de la technique, dans des guerres, non de défense du territoire, mais d'agression, déclenchées par la folie mégalomaniaque de certains dirigeants.

Certes, qui veut la paix prépare la guerre. La défense d'un pays peut être conçue dans un esprit de liberté et d'attachement à la patrie. Certes, comme disait Thucydide, la crainte réciproque est la seule garantie des alliances,[1] quand on pense de nos jours à celle militaire de l'OTAN face à la menace d'invasion de l'Europe par la Russie soviétique puis poutinienne. Mais, au-delà de ces précautions, il convient de se méfier de la puissance de certains Etats à la tête desquels sont parvenus à se hisser des psychopathes comme Hitler et Staline, ou, en Occident, des affairistes comme l'ex-président Trump dont la vanité, la vulgarité et le mensonge délibéré, ne furent pas non plus les moindres de ses défauts.

Les promesses n'engagent que ceux y croient. Hélas, les hommes ont du mal à être en décalage par rapport à ce qui les flatte et aiment entendre. Leur « âme » se sent en résonance avec celle du tyran.

Trump n'est ni Hitler ni Staline, mais son populisme continue de déstabiliser la démocratie américaine. Tous les dictateurs, ou apprentis dictateurs, ne règnent pas par la vérité, mais par l'assentiment de ceux qui ont été persuadés par la propagande qu'ils étaient opprimés à cause de tel ou tel bouc émissaire. Loin de s'en éloigner, ces « opprimés » s'identifient à la personnalité de leur joueur de flûte adoré, comme on l'a observé justement au bénéfice de Trump malgré l'échec de sa réélection de 2020.

(§15 2/ii)

De ce point de vue, le constitutionnalisme moderne est fidèle à l'ancien qui haïssait la tyrannie. Platon exprima, à nul autre pareil, ce sentiment qui habitait la Grèce, particulièrement à Athènes, tant dans la littérature, dont le théâtre, et la politique.[2] Le portait du tyran, ou celui qui rêve en être, n'a pas changé :

A la place d'un président, ce qui s'est produit, finalement, c'est un tyran. *Mais pourquoi en serait-il autrement ? Dès les premiers jours et au début du temps, n'a-t-il pas pour qui il rencontre sourires et embrassements ? Ne proteste-pas qu'il n'est point un tyran ? dans le privé et en public, ne fait-il pas mille promesses, A l'égard de tous, ne se donne-t-il pas l'air d'être bon garçon et gentil ? Quand il s'est réconcilié avec les uns et anéanti les autres, alors il commence à susciter des guerres incessantes afin que le peuple se sente le besoin d 'avoir un chef.*	[…] *Il est sûr que celui qui est fou et a l'esprit dérangé, ce n'est pas aux hommes seulement qu'il entreprend de commander, mais aux dieux mêmes, et il se flatte d'en être capable.* ***Un homme tyrannique est comme un dément***. (référence ennote 2)

Un apprenti tyran est un rêveur qui a *des visions de désir terrible, sauvage, déréglé.* Il est en proie, qui plus est, de plus en plus au délire.[3] Ainsi, commente-t-on ce passage de Platon à la lumière actuelle de la psychologie des profondeurs, *le tyran est une sorte de fou, qui ne connaît que le principe de plaisir* et ignore le *principe de réalité.* Il est, selon à nouveau Platon, un homme avide de richesses,

> *pauvre de l'âme. De tous côtés, il est prompt tel une bête, à se saisir imprudemment de tout ce qu'il figure être bon à manger et à boire, ou capable de lui procurer, jusqu'à ce qu'il en soi saoulé, ce plaisir servile et sans grâce que l'on appelle improprement le plaisir d'Aphrodite.* ***Dans son aveuglement, il ne voit pas un mal qui est toujours contemporain de chacune de ses injustices***.[4]

La science, entre les mains d'un tyran, est le pire scénario à attendre. L'actualité russe, chinoise, nord-coréenne confirme ce pressentiment. Sans atteindre à une telle extrémité, il y a des situations intermédiaires qui inquiétèrent aussi la liberté et la paix civile.

La Révolution française en donna un avant-goût, compte tenu des circonstances difficiles dans lesquelles naquit République. Pour la sauver, il fallut tendre tous les ressorts et unir toutes les forces contre l'ennemi des monarchies voisines. Mais l'élan révolutionnaire ne suffit pas à faire face à l'urgence de plus en plus pressante. Les autorités en place au gouvernement mobilisèrent sans tarder les savants pour fabriquer et améliorer l'armement. Ainsi, l'Ecole polytechnique fut créée en 1794, sous le nom originelle d'Ecole de travaux publics, afin de faire face à la pénurie d'ingénieurs et d'artilleurs.

---

[1] Thucydide, *Histoire de la guerre de Péloponnèse* [fin du Ve siècle ava. J.-C. ; le siècle commence en 500 avant J-C et se termine en 401 avant J-C.), Liv.3. V. Jacqueline de Romilly, *L'invention de l'histoire politique chez Thucydide*, chap. : La crainte, édit., Paris, 2005, p.227.
[2] Jacqueline de Romilly, *La Grèce antique à la découverte e la liberté*, édit. de Fallois, Paris, 1989, passim.
[3] Platon, *La République*, VIII, 566d ; IX, 573c, trad. Léon Robin, Pléiade, p.1170 et 1177 ; *ibid*., 572d.
[4] Jacques Derruliat, http://www.jdarriulat.net/Auteurs/Platon/Republique/Rep9.html; Platon, *7e Lettre*, 335a, Pléiade, p.1199.

Dans les enseignements, furent dispensés *un cours révolutionnaire de mathématiques, un cours révolutionnaire de physique, un cours révolutionnaire de chimie*, …(sic). Parmi les professeurs, figuraient notamment, jusqu'à la Restauration en 1814, Monge en géométrie, Berthollet un médecin devenu chimiste, Fourier et Lagrange en mécanique. Mais progressivement, sous le Consulat et l'Empire, l'Ecole devint militarisée (« encasernée » pour y accroître, estimait-on, la discipline). l'Empereur tenta de contrôler l'Ecole, non sans résistance des élèves et du corps enseignant. Napoléon y puisera le plus grand nombre possible d'officiers pours ses armées à la conquête rêvée de l'Europe.[1]

> *Tandis que les conspirateurs voulaient faire disparaître de la France* ***les lumières dont ils redoutaient l'influence****, la Convention nationale s'opposait de toute sa force aux efforts de* ***ces barbares****. Elle conservait avec soin toutes les productions du génie, et arrachait à la proscription* ***les hommes éclairés*** *que les tyrans voulaient perdre. Elle savait qu'en recueillant les choses et en défendant* ***les hommes instruits****, il viendrait un temps où l'on pourrait les employer utilement à répandre les lumières*. (Texte du Rapport et projet de décret de l'Ecole, Imprimerie du Comité de salut public, 28 sept.1794)[2]

Ainsi va l'histoire. Pour lutter contre la « tyrannie » grâce à la science, on devient à son tour tyran grâce à la même science. La révolution russe de 1917, et ses suites, sera encore plus représentative sur ce plan. Aux Etats-Unis, la bombe atomique A fut fabriquée pour empêcher l'Allemagne nazie de la posséder avant. Depuis, la réaction en chaîne de la dissémination de l'arme nucléaire dans le monde n'a pas cessé de s'arrêter pour de bonnes et mauvaises raisons (protection ultime de son indépendance nationale, ;agitation, de l'autre côté, d'une arme de chantage redoutable sur d'autres nations).

Le débat sur la dangerosité éventuelle des herbicides, pesticides, fongicides et perturbateurs endocriniens (qui agissent comme des hormones) a miné aussi le crédit de la science auprès des profanes. Sans nous mêler à un tel débat, qui dépasse nos connaissances, la révélation des *Monsanto papers* a mis en lumière des faux tests toxicologiques et les liens de la multinationale avec des « nègres littéraires » (*ghostwriters*). Un tel comportement ne peut qu'ébranler la confiance dans de nombreux produits agricoles, notamment les OGM censés être un miracle…, au moins pour l'agriculture intensive.

Des journalistes, voire des scientifiques haut placés, écrivirent des articles, moyennant monnaie pour cautionner ces produits phytosanitaires. On appris aussi que, parfois, ils n'eurent même pas à faire l'effort de les rédiger, les lobbyistes de l'entreprise se chargeant de le faire. Il leur suffisait de les signer pour faire endosser de prétendues recherches sérieuses. La publication de ces informations révéla des tests frauduleux, mais aussi des tests partiels ne portant que sur le principe actif alors que les adjuvants, dérivés du pétrole ou contenant de l'arsenic cancérigène, avaient été soustraits au moindre examen. [3]

L'affaire, soulevée en France par le biologiste moléculaire Gilles-Eric Séralini, continue de faire grand bruit.[4] Il appert, dans cette histoire, que l'action corruptrice des multinationales, qui brassent sur le marché mondial des milliards, n'est pas sans incidence sur l'image d'honnêteté de certains scientifiques qui ne se comportent plus en savants. L'action même de ces entreprises est jugée d'autant plus criminelle par les écologistes, quand on voit que les actionnaires et les dirigeants de ces entreprises n'hésitent pas à faire « avaler » à des millions de gens des produits dont l'innocuité n'a jamais été clairement démontrée et les résultats de leurs laboratoires intégralement publiés, au vu et au su de tous.

La firme Monsanto a été rachetée par Bayer avec laquelle Monsanto déjà coopérait. Bayer est une entreprise chimique allemande de sinistre passé pour avoir produit, avec BASF, durant la 2nde guerre mondiale le Zyklon B, utilisé dans les chambres à gaz. Les hommes de l'entreprise ont changé, mais les brevets sont restés, ainsi que l'indifférence de l'entreprise à l'égard de la biodiversité humaine, végétale et animale…

La même histoire glauque s'est répétée avec l'agent orange, produit également par Monsanto entre autres. Le produit chimique fut employé par l'armée américaine pendant la guerre du Vietnam entre 1961 et 1971. Le fait de répandre ce défoliant par avion a gravement pollué les terres et les eaux de ce pays, handicapait physiquement et mentalement une partie de la population sur plusieurs générations.[5] A Hô Chi Minh-Ville (anciennement *Saïgon*), nous avons visité un musée à ce sujet.

---

[1] Janis Langins, *La République a besoin des savants*, Belin, Paris, 1987, pp.5-9 , 91-99, et chap.5 : l'Ecole et la politique ; https://www.sabix.org/bulletin/b23/napoleon.html

[2] J. Langins, *La République a besoin des savants*, p.200. Nous soulignons le contraste.

[3] Gilles-Éric Seralini, *The Monsanto papers: Corruption of science and grievous harm to public health*, Skyhorse, New York, 2021 ;

[4] https://fr.wikipedia.org/wiki/Affaire_Séralini

[5] https://fr.wikipedia.org/wiki/Agent_orange

D'autres histoires, hélas, relèvent du même registre. Les mensonges effrontés furent prodigués par des compagnies de tabac auprès des parlementaires en Europe et aux Etats-Unis. Elle prétendirent publiquement défendre la liberté de fumer, en faisant silence sur la santé. Leurs actions publicitaires vantèrent même le moment détente de la cigarette. Son image de virilité était vantée, particulièrement auprès des adolescents, en gommant encore totalement ses effets pathogènes.

La crise des opioïdes semi-synthétiques aux Etats-Unis est la dernière affaire en cours…*Des méthodes malhonnêtes ont souvent été utilisées pour vendre plus d'opioïdes. Un laboratoire américain a ainsi fourni aux médecins des logiciels médicaux truqués afin de favoriser la prescription d'antidouleurs*.[1]

Au vu de tels exemples, il est triste de constater que la science des Lumières ait pu être ainsi pervertie, pour des raisons pécuniaires, en épousant trop servilement les lignes d'action du pouvoir économique. L'influence de l'argent est sans doute inévitable pour qui veut entreprendre des recherches, mais c'est une question de proportion. Les scientifiques ne peuvent être des apostats qui renient leur foi en un savoir critique et partagé.

(§52) Cette image de dégradation de certains d'entre eux risque de se superposer à celle de la crainte qu'éveille une science dont les avancées semblent de plus en plus inquiétantes à nombre de contemporains. Ne va-t-il pas naître et se développer, dans la société, un sentiment diffus d'être « colonisé » par la technologie la plus en pointe ? L'intelligence artificielle par ex. permet de reconnaître les propriétés d'un objet à partir de milliers d'images collectées et d'idées associées, mais ne va-t-elle pas finir par trop reconnaître, et ficher, celles de ces simples objets que sont, pour elle, les hommes ?

Ce sont à de telles affres auxquels doit répondre le droit constitutionnel dont la vocation est de rassénérer les individus devant un état de société qui régresserait vers un nouvel « état de nature » plus sophistiqué.

> *Alfred Nobel fonda ses prix avec les revenus de ses usines de dynamite, et c'est bien la conscience des usages destructeurs de ses inventions qui l'amena à privilégier les « plus grands servies » rendus à l'humanité par la science. Mais comment garantir l'orientation bénéfique des recherches récompensées, Enrico Fermi reçut le prix Nobel en 1938 pour ses contributions à la physique nucléaire, sept ans avant Hiroschima, et Jósef Rotblât le prix de la paix pour sa lutte contre l'armement nucléaire... Quelle meilleure illustration de cette ambivalence constitutive de la science ?*
>
> *Nous savons maintenant que la science est plausiblement nécessaire au progrès, mais certainement insuffisante.* [2]

Józef Rotblat fut le seul physicien à avoir quitté le projet Manhattan avant la destruction d'Hiroshima en août 1945. Le projet fut supervisé, à Los Alamos, par Robert Oppenheimer. Après la guerre, Oppenheimer s'engagea lui-même à sensibiliser l'opinion publique aux dangers de la bombe atomique A, puis H. Il connut de ce fait de graves ennuis sous l'ère du maccartisme américain au temps de la guerre froide. Comme le chef du FBI Hoover, le sénateur McCarthy voyait en tout homme, dont le passé avait été de gauche un communiste soviétique...][3]

,

La réponse du droit (international, constitutionnel, civil, pénal et administratif)

Au niveau international, que Hobbes comparait à l'état de nature *nasty, brutish ans short*, les Etats ont essayé, dans l'âge post-Lumières, de dessiner un « ordre » se rapprochant du droit positif interne occidental. A cause même des progrès de la science et de la technologie, des traités d'équilibre entre des puissances, comme ceux de Westphalie, conclus en Europe en 1648, ne sont plus possibles pour « réguler » les guerres modernes. Il fallait, en droit, trouver autre chose.

Les conventions de Genève, d'origine et amendées, tentent depuis le XXe siècle de protéger notamment les populations civiles et d'améliorer le traitement des prisonniers de guerre (elles interdisent notamment leur jugement pénal comme s'ils étaient des prisonniers de droit commun).

Consécutif à la 2nde guerre mondiale, où la science et la technique facilitèrent les crimes de masse, l'ONU fut créée, ainsi que plus tard la Cour pénale internationale sans que toutefois tous les pays y

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Crise_des_opioïdes
[2] J.-M. Lévy-Leblond, *Impasciences*, Seuil, Paris, 2003, Entre (in)compétence et (ir)responsabilité, pp.141-142.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Józef_Rotblat ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Robert_Oppenheimer

adhèrent. A côté de ces institutions, dont le respect demeure problématique (mais, comme on dit, c'est mieux que rie, ont été conclus divers accords, dont ceux limitant la prolifération des armes nucléaires ou celui interdisant le recours à des armes chimiques. La torture n'échappe pas non plus à la sophistication par les techniques « scientifiques » d'interrogatoire. Une Convention fut aussi signée pour espérer les juguler.

Ces propos généraux visent moins à rappeler les dates que la volonté de ces réglementations et institutions d'encadrer, autant que possible, l'usage d'une technologie trop destructive de l'humanité. Ces accords n'empêchent pas cependant le progrès de la science et son application en matière militaire, à un coût exorbitant comme l'illustre le « dilemme du prisonnier » en théorie des jeux non coopératifs.

(§34 3/ii)

Le **dilemme du prisonnier** est un équilibre entre deux stratégies dominantes, chaque stratégie dominante étant définie comme la réponse la plus rationnelle qui s'impose à un joueur, nonobstant la réaction de l'autre. Cette stratégie lui apparaît évidente, quoi que fasse l'autre.

Le dilemme du prisonnier n'est pas un jeu à somme nulle, où aucun joueur n'a intérêt à collaborer. **Dans le jeu à somme nulle**, il n'y a pas de négociation : les deux joueurs sont purement des adversaires (ex. : le partage d'un gâteau, le pénalty, le jeu d'échec ou de go, le poker,, voire l'extorsion, le vol sous la menace). L'équilibre en ce cas est un col ou un point-selle.

La course aux armements durant la guerre froide relevait du dilemme du prisonnier. Les Etats-Unis gagnaient à ne pas dépenser leur argent inutilement, mais ils perdaient d'arrêter la course si l'autre la poursuivait. - Idem pour l'URSS.

Les crimes de guerre, les crimes contre l'humanité et les crimes de génocide paraissent des actes inhérents à la nature humaine qui prend plaisir à humilier et à faire souffrir au-delà du souci de sa conservation. L'homme n'est pas comme l'animal, mais pire que l'animal qui ne tue que pour survivre. Staline n'a pas seulement ordonné des crimes de masse par accès de folie ; il a aimé torturer ses proches et conseillers au point de leur faire accepter, sans broncher, que leurs épouses soient fusillées.

Dans la guerre d'invasion actuelle de l'Ukraine par la Russie, celle-ci n'éprouve aucun scrupule à commettre des atrocités, à massacrer femmes, enfants et vieillards sous les bombes, assurée d'être à l'abri d'une rétorsion égale par son usage du droit de veto à l'ONU et par sa menace permanente d'utiliser l'arme nucléaire contre l'Ukraine. Quel paradoxe de déclencher une guerre d'agression en qualité de membre permanent du Conseil de sécurité dont le but, depuis 1945, est de maintenir la paix !

La soldatesque russe peut continuer, jour et nuit, à s'adonner joyeusement aux pires excès, d'autant que Poutine, au sommet de leur Etat policier, a besoin de la guerre pour conforter son emprise sur sa population. Cet ex-KGB n'aime rien que moins que lui et sa gloire posthume dans les livres d'histoire, à côté de Staline, réhabilité comme l'archétype de l'« homme fort ». A part une petite minorité hautement courageuse, les Russes adorent jouir sous le joug. Pour peu qu'elle existe, la volonté générale est tirée vers le bas. Le plus petit commun multiple (ppcm), qui devrai s'imposer à tout le monde en respectant la liberté de chacun, devient le plus petit dénominateur commun minimal, la peur généralisée au profit d'un seul, qui a lui-même peur (un tyran est souvent paranoïaque, même s'il a des ennemis véritables).

(On remarquera incidemment, en dehors du despotisme politique, que le droit positif international est un ppcm des droits positifs nationaux et le droit national un pgcd, le plus petit dénominateur commun diviseur, en regard. Le droit national lui-même est un ppcm au regard des droits individuels nationaux.)

Il suffit de voir les défilés militaires dont la marche est outrageusement cadencée et ridiculement acrobatique – c'est un indice de contrôle absolu sur les corps – pour comprendre la mécanique de la tyrannie au rythme métronomique ultra précis sans aucune vie ni variation quelconque. Comme si les individus n'étaient plus des sujets de droits, mais des sujets encore ou à nouveau assujettis. La nécessité règne, sans que rien ne soit laissé au hasard. Point d'initiative, sauf celle du chef qui se mêle de tout, sans écouter jamais ses subordonnées (Hitler était exemplaire à cet égard ; Staline commit de grosses erreurs militaires, mais il sut déléguer à temps le commandement de l'armée russe à Joukov).[1]

Au niveau du droit interne, le péril est moins dans la demeure, mais il peut être croissant éventuelelment.

En droit constitutionnel, des mécanismes existent pour éviter qu'un individu, ou un groupe, accapare tout le pouvoir et utilise tous les moyens techniques pour asservir la société. La différence de durée

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Gueorgui_Joukov

des mandats électifs prévient, autant que faire se peut, l'excès de résonance entre des majorités homogènes (celle des deux Chambres et celle du Président). Le calendrier électoral n'est pas unique comme le calendaire. Il existe d'autres procédés, qui sont aussi des contre- techniques, pour empêcher également la venue d'un pouvoir solitaire tels que l'impossibilité d'organiser un référendum au niveau national et l'élection indirecte du futur titulaire du pouvoir exécutif via le vote des grands électeurs.

C'est vrai, ces mécanismes n'ont pas pour objet immédiat d'encadrer le mésusage de la science et de la technique, mais ils ont pour effet que ces outils ne tombent pas un jour dans les mêmes mains. Imagine-t-on un pouvoir ayant à sa seule disposition les techniques d'espionnage et policière ainsi que celles d'enquêtes législatives et judicaires sur les citoyens ? Imagine-t-on, aux Etats-Unis, que l'exécutif ait à lui seul le pouvoir d'autoriser, de développer ou de restreindre le port et l'usage des armes à feu ?

On voit au contraire, dans ce pays, l'autonomie et la puissance des tribunaux, comme dans les affaires précédemment citées sur les produits phytosanitaires, le tabac et les opioïdes. Les *Monsanto papers* n'ont été publiés que sous la pression de la procédure judiciaire, renforcée en outre par la possibilité pour les victimes de regrouper leurs plaintes sous forme de *class actons*.[1] Toute cette activité processuelle a eu pour résultat d'enrayer le dévoiement de la science par les *biggest US companies* ayant des scientifiques à leur solde. On les accuse d'avoir gravement endommagé la santé publique.

Les actions entreprises ne se portent pas seulement au civil. De plus en plus, en Europe et aux Etats-Unis, la responsabilité pénale est engagée pour accroître le poids des sanctions à l'encontre des dirigeants et leurs collaborateurs scientifiques pour atteinte au bien-être général, englobant aussi les atteintes à l'environnement, causées par des techniques peu maîtrisées et négligemment appliquées.

*Courts have considered **the possibility of criminal charges** as well. The highest court in at least one American state described the tobacco industry's history of marketing and promotional schemes as 'extraordinarily reprehensible', and emphasised the criminal implications of the harms caused by this industry's action. The Oregon Supreme Court not only discussed '**the possibility of severe criminal sanctions, both for the individual who participated and for the corporation generally**', but stressed that these actions could 'constitute at least second-degree manslaughter' under Oregon law. Homicide laws in jurisdictions around the world could be similarly interpreted and applied.*

While there has yet to be a criminal conviction for tobacco executives, criminal liability for corporations and their officers is a concept that is gaining momentum around the world, in many varied disciplines. This includes criminal liability for products that, like tobacco, are not in themselves illegal or banned
[…]
***In the case of climate** change, many advocates are now pursuing legal remedies, including criminal charges, that require **corporate polluters** to pay restitution, cease and desist or drastically alter their actions, and occasionally even serve time in jail.* [2]

De tels procès aux Etats-Unis restent sous le contrôle des cours suprêmes des Etats ou de la fédérale.

> *La science s'est toujours targuée de s'incliner devant le tribunal des faits, mais la voilà aux prises avec celui des faits divers. Désormais, quand on dit d'un résultat scientifique qu'il est juste, il faudra préciser si c'est au sens de la justesse ou celui de la justice...*[3]

Le pouvoir judiciaire essaye donc de mettre un frein aux usages abusifs de la science et de la technique. Il n'hésite pas non plus, comme en France, à condamner l'Etat lui-même pour inaction scientifique. Le 14 octobre 2021, le tribunal administratif de Paris, saisi par des représentants d'ONG spécialisées dans la défense de l'environnement, constata que *la* **France *a* dépassé *le* plafond d'émissions de gaz à effet de serre** *de* **62 millions de tonnes** *d'équivalent* **dioxyde de carbone (CO_2)** *entre 2015 et 2018. Pour mémoire, les budgets carbone fixent des objectifs à court-moyen terme de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050, date prévue pour atteindre la neutralité carbone*.

Au regard de la loi du 22 aout 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, le tribunal estima *que ce dépassement illégal cause un* **préjudice** *de* **15 millions de tonnes de CO_2** *en trop dans l'atmosphère*. Il ordonna, en conséquence, au gouvernement de **prendre toutes les mesures sectorielles utiles** pour réparer le préjudice. Il considère néanmoins que le choix des dispositions relève de "*la libre appréciation du gouvernement*" à laquelle il ne lui appartient pas de se substituer.[4]

---

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Monsanto_Papers
[2] Kelsey Romeo-Stuppy, Emmanuelle Béguinot, Wanda De Kanter, *Criminal liability for tobacco corporations and executives*, March 3 2022, https://tobaccocontrol.bmj.com/content/31/2/355.info
[3] J.-M. Lévy-Leblond, *Impasciences*, op. cit., ***Du laboratoire au prétoire***, p.150.
[4] https://www.vie-publique.fr/en-bref/282012-changement-climatique-la-france-condamnee-pour-prejudice-ecologique

Ce jugement inédit sert-il réellement à quelque chose, se demande-t-on ? N'est-ce pas une épée dans l'eau ? Les militants répondent que c'est tout de même une forme d'incitation, sous astreinte, pour que l'Etat agisse davantage contre la pollution de l'air. [1]

Dans la lignée de cette action, on pourrait imaginer **poursuivre les dirigeants politiques qui vont à l'encontre manifestement des constats de la science.** Répandre, comme l'a fait personnellement Trump lorsqu'il était à la Maison blanche, des *fake news* sur la Covid-19, ou dénier tout problème quant au réchauffement climatique, induit dans la population des comportements inappropriés pour résoudre des situations dramatiques. Délivrer publiquement dans les media et les meetings une information matériellement fausse est en principe puni pénalement. Le *free speech* ne couvre pas n'importe quoi :

> Par ex., *it is well-settled law that the First Amendment does not protect fraud, and so courts are unlikely to prevent investors from enforcing their rights to be protected from false and misleading statements under the guise of free speech.* [2]

En 2023, Trump n'est plus protégé par l'immunité d'un Président en exercice. Un pareil procès ne pourrait que s'ajouter aux quatre autres déjà en cours pour des *gross misconducts* aussi inappropriés. Le dernier procès en date porte le fait d'avoir proposé au gouverneur Républicain de Géorgie pas moins de « bourrier les urnes » afin renverser le résultat de l'élection présidentielle dans cet Etat en 2020.

Soit dit en passant, il est difficilement compréhensible que des personnalités politiques, voire administratives dans hautes sphères de l'Etat, n'aient pas un minimum de bagage scientifique. Beaucoup d'entre elles pensent que la science et la technologie n'appartiennent pas à la culture … C'est là une forme d'inculture convenue et d'incuriosité pour toute forme de savoir moderne. Cette attitude est tragi-comique pour des gens qui prétendent être une élite au service du public. Dans l'ignorance satisfaite d'elle-même, ils décident, après avis des experts, sans songer aussi au jugement et à la responsabilité des citoyens :

> *Une connaissance à la fois certaine et réservée à une minorité de spécialistes conduirait bien vite à une situation où seraient respectées les apparences seulement de la décision populaire, cependant que les choix réels seraient opérés par les experts compétents. Mais les limites de la compétence de l'expertise spécialisée [devant la complexité des problèmes scientifiques actuels qui la dépasse elle-même] prive heureusement de toute validité* ***cette menaçante forme neuve de despotisme éclairé****.*[3]

Please, don't misunderstand what we are saying. Nos propos ne sont pas dirigés encore contre tous les scientifiques, mais contre ceux qui oublient que *science sans conscience n'est que ruine de l'âme*.[4]

ii Le retour partiel à la réflexion morale et à la phronesis

Efficacité v. équité, ou efficacité & équité pour redoubler en efficacité, 935
- La *phronesis*, en sus de *l'épistémè* et de *la technê*, 940
- Un modèle de *phronimos :* Vauban au XVIIe siècle, 947

Efficacité v. équité, ou efficacité & équité pour redoubler en efficacité

Dans *The morality of* law, Lon Fuller évoque *the distinctive ethos* de la science*, its internal morality*, en mettant en avant, dit-il, *a close correspondance between the moralities of science and law*. Il pose la série de questions suvantes : *What should be the policy of government toward science ? […] What precisely is the cost society pays directly and indirectly, when the responsabilities of scientific morality are ignored or loosely observed ?* [5]

---

[1] Dans la même veine, *Forte amende pour SNCF réseau pour complicité d'atteinte à l'environnement*, 23 août 2023, https://www.bfmtv.com/

[2] https://pomlaw.com/monitor-issues/free-speech-vs-corporate-lies-the-role-of-the-first-amendment-in-securities-fraud

[3] J.-M. Lévy-Leblond, *Impasciences*, op. cit., p.142.

[4] Rabelais, *Pantagruel* [1532], chap.8 ; Sandrine Cabut, *Les liaisons dangereuse entre chercheurs et revues scientifiques*, Le Monde 22/8/2023.

[5] Lon L. Fuller, *The morality of law*, 1969, Yale University, 1969, revised edit. pp.102-121.

Fuller ne répond pas à ces questions qui suggèrent en elles-mêmes la solution. Le problème toutefois demeure de voir plus clairement les liens entre la science et la moralité au risque sinon de confondre les deux domaines. Que reprochait-on à Galilée sinon de mettre en cause, au-delà du pouvoir de l'Eglise sur les âmes, la moralité chrétienne reposant sur des bases théologiques prétendument indiscutées ?

La solution, il est vrai, n'est pas simple, mais l'ethos de la science est avant tout, selon nous, au service de la découverte, sans cesse renouvelée, des lois de la nature, n'en déplaise à la morale. *L'idée neuve jaillit toujours de la discussion*, rappelait le physicien Pierre Auger.[1] Il faut, certes, que la tricherie soit limitée, pour ne pas dissuader la rechercher, comme le droit s'en charge pour les brevets, mais pas plus. Aux hommes de s'accommoder des résultats en en régulant l'usage sans les altérer. On ne peut avancer en arrière, ni interdire à l'avance les risques, qu'on ne connaît pas, par excès de précaution…

(§612/ b)-ii)

(§2quater e)-ii)

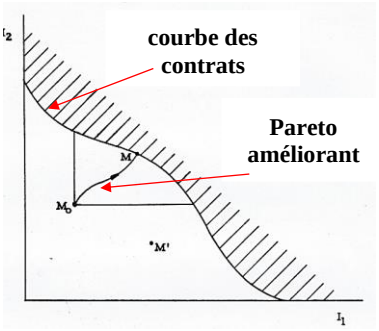
Le débat existe sur les parts de l'efficience et de l'équité en science économique qui refuse dd'emmêler par trop, les deux notions. En microéconomie, nous avons vu que l'optimum de Pareto, selon lequel aucune partie n'est perdante au point d'équilibre, n'a que faire de l'équité pour qu'un tel optimum soit attient. Les solutions efficaces sont toutefois multiples. Ce n'est que lorsqu'on veut lever l'indétermination que l'on doit faire appel à l'équité pour trouver, sur la « courbe des contrats possibles, des *solutions ad hoc* pour que l'accord final apparaissent plus efficaces aux parties. Cf. les solutions un tantinet égalitaires de *Nash*, *équitil*, *mid-mid*, mais il arrive que la solution équitable surgisse d'elle-même par dans un simple jeu comme celui de l'enfant qui coupe un gâteau et laisse son frère choisir…

En macroéconomie, la distinction perdure aussi, attendu que *le principal moteur de l'économie de marchés est que tout surplus soit partagé entre les opérateurs qui participent à sa réalisation. C'est là sans doute une règle efficace dans la mesure où l'on désire susciter une initiation puissante pour rapprocher rapidement l'économie d'une situation d'efficacité maximale, mais son contenu éthique peut être discuté. Il est évident que l'acceptation de cette règle peut mener à des situations d'efficacité maximale qui, selon certains critères éthiques, peuvent être jugées tout à fait indésirables.*

Cf. **le plan subjectif des satisfactions ou utilités, I**, comme en microéconomie. **M** est un des points possibles sur la courbe des contrats. Il appartient aux acteurs de chercher à déterminer un point qui soit à la fois efficace et équitable. Toutefois,

pendant tout le moyen âge, l'Eglise, qui considérait comme parfaitement légitime l'appropriation privée de la rente foncière de la terre, jugeait inadmissible que quiconque puisse revendre quoi que ce soit plus cher qu'il l'avait acheté. ***Autrement dit, le principe de l'appropriation privée du surplus se trouvait contesté.***[2]

D'où la moindre efficacité de l'économie de marché avant l'âge des Lumières.



La référence au droit médiéval permet de comprendre la position de H.L.A. Hart que critique Fuller. Hart reprochait à Fuller de confondre précisément efficacité et moralité en voyant dans le droit une *internal morality*. Hart ne rappelle pas combien cette quasi-identité était effective au moyen âge, mais il suffit pour lui de penser aux procès intentés au XXe siècle en Angleterre contre les écrivains Bernard Shaw et Oscar Wilde pour en mesurer le désastre… (les Français songeront au droit de leur pays qui a tenté de censurer au XIXe siècle les écrits de Baudelaire et de Flaubert). Hart voit le danger, pour la liberté individuelle, du *legal moralism*, suivant lequel le droit serait le *custos morum*, le gardien de la morale.

Hart raisonne, selon nous, comme Pierre Bayle à la fin du XVIIe siècle en Hollande. De même que Bayle affirmait qu'une société d'athées pouvait subsister, Hart affirme [*that] there is no evidence that the preservation of a society requires the enforcement of its morality "as such"*. [3]

Au fond, - et nous le suivons – Hart a le sentiment qu'il n'existe pas un accord unanime sur la signification du mot *juste*. Un idéal de parfaite justice est hors de portée de la société. On ne peut espérer qu'une justice relative, non au singulier, mais au pluriel à l'image des Lumières qui ne se réduisent pas à une seule. Comme l'écrit Eisenmann, ***la morale* ne se ramène pas à *une morale***. De

[1] *Pierre Auger, Dialogues avec moi-même*, Albin Michel, 1987, p.105.
[2] Maurice Allais *Les conditions de l'efficacité dans l'économie*, CESES, IV : Seminario internnazionale, Rappelo, 12-14 Settembre 1967., pp.69-70. Mémoire distribué dans son séminaire à l'Ecole des mines de Paris que nous avons suivi en dehors de celui de l'Univ. de Nanterre.
[3] H.L.A., *Law, Liberty, and morality*, Stanford Univ. Press, 1963, p.53 et 82

plus, quelle que soit cette dernière, les règles de droit doivent être obéies par les hommes qui les ont établies.

> *Le système juridique affirme son autonomie, sa souveraineté ; il ne se reconnait pas subordonné et conditionné par un « droit supérieur » - et il fait triompher ce point de vue … tant qu'il continue d'exister, c'est-à-dire tant que les autorités gouvernementales les plus « élevées qu'il institue continuent de détenir le pouvoir, le pouvoir réel.*[1]

Fuller répond que Hart assimile le droit à un simple *managerial model* d'efficacité que mettrait en œuvre l'Etat. Mais il nous paraît difficile de reprocher à Hart cet aspect du droit qui existe immanquablement pour deux séries de raisons.

La 1re a trait, avant même de considérer la morale, à la possibilité limitée de négociation en droit. La négociation bien menée emporte l'idée de stratégie, i.e.la capacité de se mettre dans la tête d'autrui et de réagir à ses actions. On ne conteste pas qu'une négociation aboutit souvent à la confection finale d'un écrit comme un contrat, mais

. une très forte majorité des contrats sont conclus en une fois, sans la moindre idée de stratégie (ex. : l'achat d'un journal, la commande d'un café au bar ou sur une terrasse, etc.) ;

. il existe aussi beaucoup de *contrats d'adhésion* dans lesquels le consentement d'une des parties (clients, consommateurs, voyageurs, …) consiste à accepter dans discussion les conditions (délais, tarifs, etc.). Ces conditions sont rédigées unilatéralement à l'avance par l'autre partie comme les compagnies d'assurances, les compagnies de transport,....) ;

. il existe aussi des contrats types administratifs, où il n'y pas lieu de tergiverser si on veut s'y engager.

Dans tous ces contrats, la négociation est quasi-inexistante, bien que parfois elle ne soit pas impossible (dans certains contrats du genre « à prendre ou à laisser » dans les affaires musclées, une marge de manœuvre subtile peut advenir). Nous sommes dans le droit managérial pur, si on peut dire.

La 2e série de raisons a trait à la règle de proportionnalité qui toucherait davantage a priori la morale. Mais cette règle peut faire l'objet aussi d'une application quasi-mécanique dans de nombreux cas.

Les sanctions du code de la route sont proportionnelles au degré d'excès de vitesse, à l'usage de stupéfiants, au refus d'obtempérer ordonné par la police, etc. On discute peu avec les gendarmes à cet égard si vous cochez les cases. Une amende (proportionnelle) doit être payée, le permis de conduire peut être retiré, et la voiture confisquée ou envoyée à la fourrière. Il en est de même devant un tribunal au pénal. Un vol à main armée est plus grave, au regard de la loi, qu'un vol simple ; la sanction tient compte de ce fait. Au civil, la loi ou la jurisprudence distingue deux types de négligence : l'insouciance imprudente (*careless negligence*) et la négligence grave ou dangereuse (*reckless negligence*). Ici encore, le juge lui-même n'a guère le choix, si du moins la différence factuelle s'impose à l'évidence.

Il existe, il est vrai, une négociation possible de la part des avocats au pénale mais la marge est étroite, d'autant que cette option répond, moins un souci de justice personnelle, qu'à celui d'accélérer la procédure pénale à cause de l'empilement des dossiers contentieux dans les greffes des tribunaux.

Toutes ces raisons montrent que la « justice » elle-même est assurée, en droit, de façon managériale.

Fuker ne s'en laisse pas compter pour autant. Il réplique que la conception de Hart oublierait que le droit contient des *germs of justice,* entendue comme équité. Il donne un exemple en droit testamentaire anglo-américain où il n'existe pas de réserve héréditaire en faveur des enfants légitimes comme en droit continental. Il arrive, dit-il, que le juge en Angleterre et aux Etats-Unis avantage l'enfant qui a aidé ses parents invalides par rapport à l'autre enfant qui s'est peu soucié du sort des parents. Malgré la fusion des juridictions d'*equity law* et de *common law*, les *equitable reliefs* opèrent toujours dans cet esprit.[2]

(§45 2/ii) Les *equitable reliefs* sont des compensations ou redressements équitables. Dans de telles circonstances, le droit ne tient toujours pas compte des intentions, mais des actes, et l'équité, en cette occurrence, est censée jouer le rôle d'étalon (bien qu'il fasse se souvenir, oublie Fuller, que *equity may depend on the length of the Lord Chancellor's foot*). Il faudrait reconnaître, considère Fuller, une

[1] Charles Eisenmann, « Le juriste et le droit naturel », in *Le droit naturel*, Annales de philosophie politique, III, Puf, Paris, 1959, p.216.
[2] Lon L. Fuller, *The morality of law*, p., 82, 214 et 205 ; Gary L. McDownell, *Equity and the Constitution*, The Univ. of Chicago, 1982.

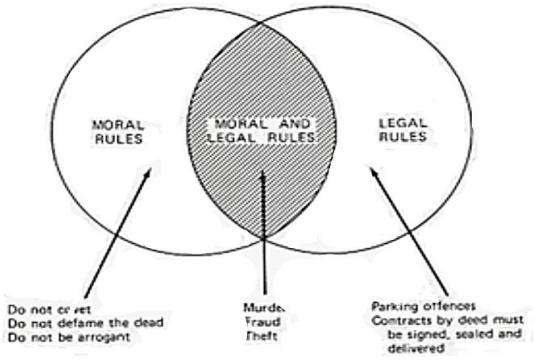
converse influence (réciproque) du droit et de la morale, ce qui n'impliquerait pas, à notre avis, qu'il y a lieu de voir de la morale sous tout le droit. Une synthèse entre les points de vue entre Hart et Fuller pourrait figurer par deux cercles, de rayon égal pour simplifier, qui se chevaucheraient en partie :

C'est dans un livre d'étude pour l'avocature en Angleterre, que nous avons découvert le schéma ci-contre qui délimite les deux sphères du droit et de la morale avec leur *interleockig relation.*

Le lecture d'un tel schéma va dans le sens de la distinction de Hart entre deux énoncés juridiques, voisins mais différents :

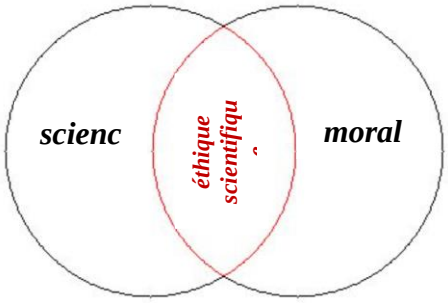
- *Avoid poisons however lethal if they cause the victim to vomit,* qui relève des strictes règles légales, *a matter of efficacy,*

- *Avoid poisons however lethal if their shape, color, or size is likely to attract notice,* énoncé situé à l'intersection des *moral rules* et des *legal rules,* qui illustrerait, selon Fuller, l'*internal morality* du droit.[1]



Les règles d''efficacité de Hart sont des ***règles-moyens*** et l'*internal morality* de Fuller regrouperait des ***règles-valeurs***, pour reprendre la distinction éclairante, par Charles Eisenmann, des règles de droit.[2]

Le schéma précédent ne reflète sans doute pas totalement les vues de Hart et de Fuller. Pour Hart, il n'est pas sûr que qu'il faille accorder tant de place en surface à la morale. Pour Fuller, Il n 'est pas sûr non plus, on l'a vu, que les *contracts by deeds*, comme les actes notariés, ressortent toujours des *legal rules*. Néanmoins, **l'autonomie de chaque sphère** est préservée. On pourrait, mutatis mutandis, imaginer un schéma pareil entre le droit et la science :



Là encore, le rayon des cercles est égal par simplification.

(§66 Rés. LX)

Côté sciences, il ne faut pas nécessairement supposer des règles ou méthodes comme la méthode expérimentale de Claude Bernard en dépit de ses vertus (elle a permis chez lui la découverte de la constance du milieu intérieur en biologie). Cette méthode a fait l'objet de critiques, en partie fondées, de la part du philosophe des sciences Feyerabend. René Thom partageait aussi ce sentiment parce que, selon lui, *l'analyse causale d'un phénomène ne peut faire l'objet d'une méthode a priori*. Le mathématicien se demandait si la méthode ne serait pas un mythe des épistémologues et des savants.[3]

(§65 a)-i)

Du côté de l'éthique scientifique, il convient de distinguer plusieurs degrés, allant de la tricherie personnelle à accaparer le travail d'un confrère, à la corruption à grande échelle, commise avec la complexité, soit de l'Etat (cf. l'affaire Lyssenko sous Staline, contredisant soi-disant les lois héréditaires de Mendel), soit des firmes nationales ou internationales au détriment des consommateurs de tous âges. Les lanceurs d'alerte (*whistleblower*s) participent à l'éveil d'une telle éthique. Les programmes d'éthique dans les universités s'emploient à y sensibiliser les étudiants. Les centres de recherche s'y activent aussi, bien que les procédures d'enquête et de décision, diligentées parfois par hostilité ou jalousie, ne sont pas toujours impartiales… On peut, hélas, se servir de l'éthique de façon non éthique !

L'interprétation des règles peut être autant source d'injustice que de justice. Elle mine ou corrode autant la sphère du droit que celle de la morale. La clarté de l'une et de l'autre est entourée d'ombre, de *penumbra of debatable cases*, pour reprendre l'expression de Hart, en écho aux *fringes* de William

[1] CF. Padfield, DLA Barker, *Law*, op. cit., Heinemann, London, 1985, p.2 ; .Fuller, *The morality of law*, p.,201.
[2] C. Eisenmann, « Le juriste et le droit naturel », p.223.
[3] R. Thom, *Postface*, in *La querelle du déterminisme*, op. cit., p.268.

James. Nous sommes, pour ce grand psychologue américain, dans les marges de la conscience, dans celle, non seulement de l'esprit (et des idéologies), mais aussi dans celle du corps, des humeurs, des émotions (comme avocat d'affaires plaidant quelquefois, je me posais toujours la question avant d'aller à la barrer si le juge avait bien ou mal dormi ou fait l'amour ; bien mangé ou digéré son déjeuner…) :

> *Nous sentons les choses différemment selon que nous somnolons ou que nous sommes éveillés, selon que nous avons faim ou que nous sommes rassasiés, selon que nous sommes dispos ou fatigués ; différemment la nuit et le jour, l'été ou l'hiver ; et surtout différemment selon que nous sommes enfant, homme ou vieillard.*
>
> *Et pourtant, nous ne doutons jamais que nos sensations nous révèlent le même monde, avec les mêmes qualités sensibles et peuplées des mêmes objets sensibles. La différence dans la sensibilité se manifeste plus clairement par la variation de nos émotions devant les choses suivant notre âge, selon nos diverses dispositions organiques. Ce qui nous paraissait lumineux et intéressant devient terne, plat et sans intérêt. Le chant de l'oiseau est assommant, le bruit sinistre, et le ciel triste.*[1]

L'interprétation produit autant qu'il rend obsolète les idées ou sentiments de valeur éthique, de justice, d'équité, etc., ce que nous appelons d'un mot « le droit naturel », si renouvelé qu'il soit en droit positif. On d'aucuns peuvent le regretter, mais c'est ainsi, même si le droit naturel peut, *en plein accord avec les principes du système juridique, jouer un rôle au stade de la juridiction, entendue comme le règlement ultime des cas individualisés, et fournir totalement ou partiellement la matière des règles de droit positif*.[2]

Il faut comprendre pourquoi.

Il est bien clair que

> *c'est dans le monde des idéologies que le législateur puisse la substance des « règles -valeurs » qu'il consacre. Il les transforme en règles de droit. II introduit dans l'ordre juridique les règles qui expriment ou s'ensuivent d'un certain idéal de morale ou de politique qui est le sien réellement, ou auquel il croit devoir se rallier ou céder.*
>
> *Il se peut que ceux qui adhèrent à cet idéal, ou l'un ou l'autre de ces éléments, lui attribuent en leur esprit, en leur cœur, une valeur d'évidence absolue, le pensent et le sentent comme s'imposant par la raison ou comme écrit ans la nature.*
>
> *En ce cas, ils considèrent que la règle qu'ils édictent comme loi est une règle de droit idéal, voire de Droit naturel au sens restreint de l'expression. Leur création législative sera déterminée par leur idée du contenu de ce droit idéal ou naturel ; elle obéira à une croyance en un tel droit ou système de règles.*
>
> ***Il y a là un fait que l'on doit enregistrer, c'est intestable, mais ce n'est en soi rien de plus qu'un fait de croyance.***
>
> ***L'existence d'une croyance n'en démontre point à elle seule le bien-fondé**, et la diversité du fond es règles qui en bénéficient, même à notre époque et dans des sociétés tout compte fait comparables,*
>
> ***peut rendre sceptique à bon droit sur la possibilité d'en décider.***[3]

Dans la même veine, on rapportera l'idée d'Henri Atlan, rapportée dans notre **§71**, qui fait écho à celle de Wittgenstein :

> *Je peux savoir que j'ai une idée vraie et me tromper. Croire savoir quelque chose avec certitude, donc croire en la vérité de son avoir, **n'implique pas la vérité de ce savoir***.[4]

Tous ces auteurs sont en bonne « résonance », qui venant du droit, qui de la biologie, qui de la philosophie, à des époques différentes et sans relation.

Il résulte de ces observations qu'une théorie du droit ne saurait faire sienne telle ou telle croyance sauf à les considérer comme des faits lorsqu'elles deviennent des règles de droit positif. Ces faits sont d'ailleurs appelés à changer ou à être contestés malgré le sentiment de certitude qui leur est accolé

L'éthique scientifique n'échappe pas davantage à l'interprétation, ce qui ne veut pas dire que le droit s'épuise pour rien à éviter que la science ne devienne un pouvoir aussi exorbitant qu'un pouvoir politique despotique. Il ne faut pas, cependant, absolutiser une telle éthique comme on a pu le faire en Occident, contre Giordano Bruno et Galilée au XVIIe siècle, contre Darwin au XIXe et Freud au XXe siècle.

---

[1] W. James, *Précis de psychologie* [1892], op. cit., pp.111-112.
[2] C. Eisenmann, « Le juriste et le droit naturel », p.221.
[3] *Ibid*., pp.226-227.
[4] Henri Atlan *Croyances. Comment expliquer le monde ?* op. cit., p.55.

La *phronesis*, revisitée, en sus de l'*épistémè* et de la *technê*

Le constitutionnalisme moderne est la fille, plus largement émancipée, du constitutionnalisme ancien, mais son visage en conserve une parenté si l'on songe notamment à Aristote. La science du Stagirite serait dépassée (quoique, il faut voir à deux fois en certains endroits), mais ses vues pénétrantes nous apprennent encore des choses sur l'art politique dans le cadre d'une cité ayant rejeté la tyrannie.

Dans la vision d'Aristote, *tout n'est pas possible, mais tout n'est pas impossible ; le monde n'est ni tout à fait rationnel, ni tout à fait irrationnel*. L'homme au pouvoir n'est pas tout à fait un savant, ni tout à fait ignorant. Il peut agir dans des limites. Il nous appartient d'*ordonner le monde, non en le niant au profit d'un autre monde, mais en nous engageant en lui, en rusant au besoin avec lui, en se servant de lui pour l'achever*.

Sous ce rapport, Aristote se distingue de la philosophie stoïcienne ancienne et de la philosophie moderne.

Les stoïciens se contentaient d'agir sur eux-mêmes, faute de pouvoir agir sur le monde que l'on ne peut pas changer en raison d'une Providence supposée. Aristote refuse cette attitude passive d'indifférence aux circonstances. Il existe pour lui un moyen, non seulement de changer ses désirs irraisonnables et peu faciles à combler, mais aussi le monde naturel en sa partie indéterminée, variable et contingente.[1]

(Intr.. gle 1/b)-ii&iii)

Ce moyen diffère de la simple ruse, que préconisera Francis Bacon au XVIe siècle en affirmant qu'o*n ne peut commander à la nature qu'en lui obéissant.* Le moyen, à vrai dire, est moins la ruse proprement dite, que le savoir constant à **inverser l'effet en cause**, qu'évoquera Henri Atlan au XXe siècle. Comme l'écrit un des traducteurs français actuels du *Novum organum* de Bacon, *ce qui était principe, effet ou cause dans la théorie, devient règle, but ou moyen dans la pratique.*[2] C'est Hegel qui parlera de ruse *(die List).* Dans le monde moderne, *la raison est aussi rusée que puissance.* La collaboration avec la nature chez Bacon est devenue un combat plus déclaré contre la nature. La lutte avait déjà été entrevue par Descartes qui rêvait de nous rendre, par la science nouvelle*, maîtres et possesseurs de la nature.*[3]

(§3-ii)

Dans l'état de nature de Hobbes, tous les hommes font preuve de *prudence* en prenant en compte l'expérience. Cette faculté de l'esprit parfait leur égalité factuelle. Elles s'ajoute à celle des forces. Mais tous les individus ne font pas preuve de *discernement* en distinguant les différences et les ressemblances pour avoir un bon jugement. Pour Hobbes, cependant, une telle faculté n'est qu'une vertu intellectuelle.

(Intr.. gle, au tout début Et 1/bi))

Pour ce philosophe enfin, Pro-méthée, (le Pré-voyant) qui a apporté le feu qui éclaire le chemin des hommes, est le personnage éponyme de la prudence dans la mythologie grecque. Il le demeurerait dans le monde moderne, mais bien mal en a pris pour icelui de ne se servir que de l'intelligence ! Comme le disait Bacon lui-même, Prométhée, le titan qui a précédé les deiex de l'Olympe, a pro-mu le savoir moderne, utile à l'action, mais la science nouvelle, qui en est devenue le fondement, a fait des tours aux hommes qui risquent de connaître le sort tragique du titan.

Dans le drame *Prométhée*, écrite en 1807, le jeune Goethe, éprouve une sympathie pour le titan révolté contre le dieu nouveau Zeus, mais ce sentiment n''implique pas de la part du poète *une adhésion complète à son point de vue. Il ne prend pas le parti de Prométhée, pas plus qu'il ne prend celui de Faust. Dans un cas comme dans l'autre, Goethe pressentait ce qu'avait d'excessif l'intransigeance du titan et se proposait de le ramener à sa juste mesure par l'épreuve et la souffrance*.[4]

A l'âge des Lumières, l'individu nouveau, qu'aide à accoucher Hobbes, est assuré d'exister avec le cogito et les droits de l'homme. Comme l'écrira en ce sens Leo Strauss au XXe siècle. ***the rights of man are the moral equivalent of the Ego cogitans***.[5] Toutefois, il manque dans l'ego de cet individu, découvrant la lumière, l'exercice d'une vertu qui soit à la fois morale et intellectuelle, - la vertu qu'avait identifiée et analysée Aristote sous le nom grec de *phronesis* dans son *Ethique à Nicomaque*.

---

[1] Pierre Aubenque, *La prudence chez Aristote*, Puf, Paris, 4e édit., 2004, pp.111-113 et pp.88-90.
[2] Francis Bacon, *Novum Organum* [1620], op. cit., , Puf, Paris, 1986, Distribution de l'œuvre, p.87 et Liv.1, §129 p. 182 ; Michel Malherbe, « Bacon et la deductio ad praxim », Revue philosophique de la France et de l'étranger 2003/1, p. (Tome 128), p.14 sur la version numérique
[3] Hegel, *Encyclopédie des sciences philosophiques* [1817], I, p. 614 (Addt.au § 209) ; Descartes, *Discours de la méthode* [1637], 6e Partie.
[4] Hobbes, *Lév.*,. chap.13, p.121 ; chap.8 p.65 ; .Henti Lichtenberg, introd., in Goethe, *Prométhée,* Aubier, édit. bilingue, Paris, 1980, p.vi.
[5] Le Strauss, *The city and man*, The Univ. of Chicago Press, 1964, p.45.

Ethique, *ηθική* en grec aussi ancien, renvoie à l'idée de caractère mesuré, et pas à la morale, entendue ordinairement. Le caractère ne désigne pas qu'un homme de caractère, qui peut coléreux ou détestable. Une fois acquis et devenu durable, le caractère dont il s'agit est capable de résister aux passions qui assaillent et envahissent l'âme. L'homme véritablement prudent doit posséder cette maîtrise de soi-même, en support éclairant de la vertu intellectuelle de prévoyance.[1]

La prudence est à distinguer de l'*épistémè* et de la *technê.*

L'*épistémè* est *la raison théorique qui s'occupe des choses qui ne peuvent pas être autres qu'elles ne sont (ex, : E = mc²), tandis la phronesis est la raison pratique qui s'applique à ce qui peut être autre. Ainsi, la première s'intéresse aux vérités nécessaires, alors que la phronesis s'occupe du domaine du choix*. Plus précisément, *alors que la vertu morale est une disposition (pratique) concernant le choix, la prudence est une disposition pratique concernant la règle du choix. Il ne s'agit pas ici de la rectitude de l'action, mais de la justesse de ce critère*. [2]

Pratique, i.e. relative à la *praxis*, l'action. La règle du choix s'impose en ce que la prudence, la *phronesi*s, s'inquiète du sort du tout, – et en ce sens elle est un art qui vise le bien-être de la cité, - à la différence des arts particuliers, les *technê*, qui n'ont qu'un but partiel. *L'artisan en tant qu'artisan se soucie de produire l'œuvre particulière à son art (le cordonnier de faire des chaussures, le médecin de rendre la santé), mais non de son bien propre car il se soucie d'être payé pour son ouvrage et de pratiquer l'art qui accompagne tous les arts, l'art de gagner de l'argent*.

L'art de gagner de l'argent pourrait apparaître un art universel, mais il ne disposerait pas d'une règle du choix qu'est le bon usage des richesses et la prudence qui règle cette activité. La prudence n'entend pas seulement conserver la cité. Elle entend assurer la pratique de *la vertu qui doit être,* au dire d'Aristote*, l'objet du soin vigilant de l'Etat*. Il faut *rendre les citoyens bons et justes*.[3]

Il est sûr qu'un divorce se creuse à ce sujet entre la philosophie politique ancienne et la moderne. Chez Aristote, on croit à un droit naturel absolu qui ne fait pas l'objet d'interprétations difficilement irréconciliables, même si le philosophe n'ignore pas que ce droit absolu peut être à la fois durable et variable, comme pourrait l'être la santé des hommes et, en droit, l'équité qui supplée la loi défaillante. (L'équité, par définition, n'est pas prévue par la loi, mais « l'équité naturelle » varie en son application.)

Fidèle à cet esprit, Leo Strauss rejette au XXe siècle le postulat de Max Weber d'un conflit insoluble entre les valeurs et l'impossibilité d'une *value-free political science*. [4]

Personnellement, nous pensons que ces deux positions sont extrêmes. Le conflit entre les valeurs n'est pas toujours insoluble ; il peut l'être néanmoins (entre le nazisme et le libéralisme politique, c'est une évidence). Et il l'est souvent plus ou moins, sinon tout le monde serait vite d'accord sur ce que serait le bonheur ou la justice, que viserait, dans une collectivité, la volonté générale d'un moment. Personne n'est vraiment sur la même longueur d'onde sur la façon de réguler la science moderne comme la finance non moins moderne, sans les contrôler outre mesure, au nom on ne sait de quelle éthique.

La théorie de la relativité d'Einstein nous rappelle que la « simultanéité » des temps propres est illusoire. Il existe au plus, dans la société, des points de raccordement plus ou moins partiels et provisoires. Une théorie du droit n'a pas la prétention d'être *value-free* de façon absolue, mais de s'en rapprocher en confrontant les interprétations diverses et contradictoires. On répétera la phrase de Goethe : *Wir brauchen mehrere Augen um zu sehen*. Nous avons besoin de plusieurs yeux pour (mieux) voir.

La prudence comme *phronesis* est l'art de traiter des faits particuliers, autrement dit de faire face au multiple pour accomplir une action elle-même particulière. On dira que c'est la mission du pouvoir exécutif, comme l'indiquera Montesquieu dans l'*Esprit des lois*. Mais pas seulement pour Aristote. Il faut que l'homme politique ait reçu une bonne éducation, acquis de bonnes habitudes pour être vertueux et

---

[1] Aristote, *Ethique à Nicomaque*, 1143b-1144a, trad. J. Tricot, Vrin, Paris, 1979, pp.306-310.
[2] Terence Marshall, *Classicisme et modernité, édit. Erasme, Nanterre, 1989, p.59*, P. Aubenque, *La prudence chez Aristote*, op. cit., p.34.
[3] Leo Strauss, *La cité et l'homme*, trad. Olivier Seyden, Le Livre de poche, Paris ;2005, pp.104-105 ; Aristote, *La Politique*, III, 9, 1280b, trad. J Tricot ; Vrin, Paris, 1977, pp.207-208.
[4] Leo Strauss, *What is polirical philosophy ?* The Univ.of Chicago Press, 1959, pp.22-23.

agir en conséquence dans la bonne direction une fois au pouvoir. De ce point de vue, pour Aristote (et Platon) les individus ne sont pas égaux. *A natural inequality among men regarding morality*. Un demi-gangster comme Staline, un voyou comme Poutine, durant leurs jeunesses, ne cochent pas la case.[1]

(Récemment, un ancien Président de la République française a reproché au Président actuel, Emanuel Macron, de ne pas avoir reçu une autre forme d'éducation, à supposer déjà qu'il ait reçu celle du caractère selon Aristote, ce que contestent certains qui le trouvent arrogant. *On ne peut pas comprendre un pays si on n'a pas le corps recouvert de cicatrices*, dit son prédécesseur.[2] Il y a un peu de vrai, mais Staline et Poutine ont reçu des coups. Il est douteux que leur expérience ait donné de bons fruits…)

Les Modernes ne nient pas l'inégalité des talents, de Hobbes à Condorcet même qui admet une différence des dons entre les êtres humains dans son Rapport sur l'instruction civique. L'inégalité serait patente, *non pas au niveau des seuls sens, mais au niveau même de l'organisation qui permet le développement de la raison*. Cependant, la raison en cause n'est que la théorique et non la pratique.

Nietzsche soulignera l'origine « aristocratique » des concepts moraux chez les Grecs. *Dans la généalogie de la morale*, écrit en 1887, il notera que

> *ce sont les « bons » eux-mêmes, les hommes de distinction, les puissants, ceux qui sont supérieurs par leur situation, et leur élévation d'âme qui se sont eux-mêmes considérés comme « bons », qui ont jugé leurs actions « bonnes », c'est-à-dire le premier ordre, établissant par cette taxation par opposition à tout ce qui était bon, mesquin, vulgaire et populacier. C'est du haut de ce sentiment de la distance qu'ils se sont arrogé le droit de créer des valeurs et de les déterminer.*[3]

Aujourd'hui, on accuse Leo Strauss, qui commente ainsi les Anciens, de pas être humaniste et de ne pas défendre la subjectivé. Il faut, à mon sens, à nouveau nuancer. La philosophie ancienne n'est sans doute pas individualité pour tout un chacun. La subjectivité est davantage philosophico-morale et réservée à quelques-uns, mais elle existe. Ce n'est point celle de l'individualisme moderne, étendu à tous sans aucune « mise à distance » au départ. Mais il faut comprendre le point de vue ancien quand Thucydide constate que le peuple d'Athènes a conduit la cité à sa perte en condamnant à mort, sous l'influence de démagogues, des généraux de valeur à la suite d'une expédition malheureuse en Sicile.

Leo Strauss rappelle cette analyse de l'historien grec, comme il pointe l'idée d'une « aristocratie naturelle » en évoquant, dans le monde moderne, celle de Jefferson et de Madison, pourtant plus « démocrates « que John Adams et Alexander Hamilton à la même époque. Il est indéniable que la balance des pouvoirs comporte une distinction entre « les bons » et les « moins bons », puisque la Constitution fédérale de 1787 est un régime mixte sans trop le dire. Elle mélange la démocratie de la Chambre basse et l'aristocratie de la haute, bien que les sénateurs ne soient pas toujours à la hauteur.[4]

> *That form of government is the best,which provides the most effectually of pure selection of the natural aristoï into offices of the government.* (Thomas Jefferson, *Letter ro John Adams*, Oct.18, 13, (in Leo Strass, *What is political.. philo. ?* p.86.
>
> *Le but de toute Constituion politique et, ou doit être, de choisir pour gouvernants les hommes qui ont le plus de sagesse pour discerner, te le plus de vertu pour obtenir le bien public. [the common good of society]. (*Madison, *Le Fédéraliste, n° 57, à l'adresse directe, via les journaux, au peuple de New York, invité à ratifier la Constitution fédérale des Etats-Unis).*

Des modernes comme, aux Etats-Unis, Franklin, Jefferson, Madison, John Adams, Alexander Hamilton, Lincoln, Franklin Roosevelt, et en Europe, Churchill, de Gaulle, Adenauer, sont, il faut le reconnaître, des hommes d'exception, malgré leurs défauts peut-être aussi grands que leurs qualités. Chacun fut, à sa façon, un Périclès à Athènes au V^{e}s. avant J.-C, - un *phrnonimo*s capable de délibérer, avec lucidité, sur le contingent dans l'intérêt général de la cité. Un *phronimos* n'entraîne pas facilement son pays à l'aventure, à la ruine ou au désastre comme Louis XIV et Napoléon, tenus en France en admiration..

Tel ou tel illustre une forme de maxime populaire : les grandes circonstances font les grands hommes, ou plutôt les grands hommes sortent de l'ombre à l'occasion de grandes ou terribles circonstances.

---

[1] Aristote, *Ethique à Nicomaque*, 1142a et 1179b ; Montesquieu, *De l'espr. des lois*, Liv.11, chap.6 ; Leo Strauss, *The city and man*, p.39.
[2] https://www.bfmtv.com/politique/tout-winner-doit-d-abord-etre-un-looser-nicolas-sarkozy-tance-le-parcours-d-emmanuel-macron_AN-
[3] Michel Moranger, « Condorcet et les naturalistes de son temps » ; in *Sciences à l'époque de la Révolution française*. Recherches historiques, Libraire Blanchard, Paris, 1988, p.456 ; F. Nietzsche [1887], cité in P. Aubenque, *La prudence chez Aristote*, op. cit., p.46, n.3
[4] Leo Strauss, *The city and man*, chap.3 on Thucydide, et pp.35-37. Terence Marshall, *Vie et institutions politiques des Etats-Unis*, op cit0., édit. Erasme, Nanterre, 1989, p.101

Entendons bien : la séparation des pouvoirs américaine n'aurait pas pour seule finalité de protéger la liberté de la tyrannie, comme y songeaient Montesquieu et Rousseau en Europe. Les Pères fondateurs n'auraient pas été obsédés que par la sécurité et le confort, comme ont pu l'être Hobbes et Locke dans un esprit épicurien. Par une balance des pouvoirs, ils souhaitaient instaurer une modération vertueuse qui ne se ramène pas à des objurgations moralisatrices, formelles et inefficientes. Ils voulaient que la mécanique même secrète une excellence humaine au pouvoir.[1]

Soit, on comprend, mais ces Modernes n'en demeurent pas moins modernes, car, ajoutent-ils aussitôt, que *le but de toute constitution politique est de prendre les précautions les plus efficaces pour préserver leur vertu de toute atteinte pendant la durée de leurs fonction*s. A l'évidence, ils se méfiaient des défaillances de la vertu, même confortée par le caractère. Et de poursuivre, dans le même esprit moderne, quasi hobbesien ou lockien :

> *Quels seront les hommes honorés du choix du peuple ? Tous les citoyens à qui leur mérite attirera l'estime et la confiance de leur pays. Aucune condition de fortune, de naissance, d'opinion religieuse ou de profession civile ne pourra enchaîner le jugement, ni contrarier le vœu du peuple [to fetter the judgment or disappoint the inclination of the people]..*

La philosophie politique ancienne lègue aussi l'idée de la dureté de la politique, contrairement aux vues des sophistes qui pensaient que la rhétorique pourrait presque, par la seule palabre, la dissoudre…,[2]Les Moderne ont lu, non seulement Hobbes et Locke, mais aussi Machiavel qui pensait la persuasion ne suffisait pas pour conquérir le pouvoir ou s'y maintenir. La violence, même dans les débats, ne disparaît pas. Ce n'est certes pas la guerre qui conduit à l'anéantissement de « l'ennemi », mais le combat politique est proche de l'art de la guerre de Clausewitz quant à la psychologie et à la stratégie décrites.

- C'est osé, – on vous le reprochera fort, - de mettre en relation Clausewitz et la notion de *phrnesis* ?

- La mise en relation est partielle, mais précisons mieux la phronesis ancienne pour la comprendre.

Le *phronimos*, i.e. l'homme prudent apte à exercer la phronesis, doit faire face à l'indétermination partielle du monde, qui signifie autant la mauvaise fortune que l'occasion propice à l'action humaine. Dans de telles circonstances où joue tant le hasard (la tukê, *τύχη*), le *phronimos* doit savoir saisir le temps opportun (le kairos, *καιρός* i.e. l'imprévisibilité favorable dans les choses humaines qui échappe à la science. L'action en conséquence exige *une disponibilité inventive et multiforme, et non une attente univoque du moment* décisif. (P. Aubenque, *La prudence chez Aristote*, op. coit., p.105, n.4).

Savoir saisir le kairos en politique, même dans le cadre constitutionnel, a un parfum militaire. Sur un champ de bataille, il importe d'exploiter les circonstances, comme il convient dans un discours ou un débat dans une assemblée d'avancer une interprétation à propos, et non pas simplement la dire.

Voilà la raison pour laquelle nous pensons à l'œuvre de Clausewitz du début du XIXe siècle. Il est, dit-on, en matière militaire, le penseur de l'incertain.

Engagé comme officier dans l'armée prussienne lui-même, Clausewitz critique l'art militaire que les généraux voudraient assimiler à une branche de l'algèbre. La guerre n'est pas un savoir comme l'*épistémè*, ni une technique comme une simple *technë*. A l'algèbre combinatoire, il oppose l'aléa, le brouillard qui cache ce qu'il appelle des *frictions*, des résistances qui empêchent la guerre d'être *un déroulement lisse, programmable, continu*.[3] Contrairement à la guerre sur le papier, dans la réelle,

> *d'innombrables petites détails entravent l'action. La machine militaire est en principe très facile à manier. Tout est beau en théorie : le chef de bataillon est responsable de l'exécution des ordres, le bataillon est soudé grâce à la discipline, son chef est un homme au zèle reconnu, il manœuvra sans frottement sur son axe. Mais la réalité dément cette représentation, et la guerre fait immédiatement ressortir ce qu'il y a d'exagéré et faux.*
>
> *Le bataillon est toujours composé d'un certain nombre d'individus ; qu'un incident insignifiant peut à chaque instant, au gré du hasard, immobiliser ou faire dévier du chemin. Les dangers auxquels*

[1] V toujours Terence Marshall, « Dissidence et orthodoxie dans l'interprétation de la politique constitutionnelle des Etats-Unis' » in *Vie et institutions politiques ds Etats-Unis*, pp.21-52.
[2] J. Madison, *Le Fédéralsite*, n°57, op. cit., trad. A. Tunc, p.475 ; *The Federalist papers*, op. cit. ;.Leo Strauss, *The city and man*, p.17 et 23.
[3] Laurent Murawiec, Introd. du traducteur à Carl von Clausewitz, De la guerre [édit poth. 1832-1834], Perrin, Paris, 1999, p.20

> *expose la guerre, les efforts physiques qu'elle exige, multiplient ce mal à tel point qu'on peut les considérer comme sa cause principale.*

Les frictions ne sont autres que des écueils particuliers qui adviennent, çà et là, comme un vent ou une rafale qui se lève inopinément.

> *A la différence de la mécanique, cette épouvantable friction n'est pas concentrée en quelques points, mais, au contraire, elle est partout en contact avec le hasard. Elle est la cause de phénomènes qui sont impossibles à quantifier, précisément parce qu'ils sont le fruit du hasard. L'un d'entre eux est el temps. Ici, le brouillard empêchera de détecter l'ennemi à temps, qu'un canon fasse feu au moment voulu, qu'un messager atteigne l'officier responsable ; la pluie empêchera un bataillon d'arriver, l'autre d'arriver à temps, car il aura dû marcher huit heures au lieu de trois, elle empêchera la cavalerie de charger parce qu'elle s'embourbe, etc.* [1]

On doit raisonner en termes de probabilités, non pas a priori, mais de façon très conditionnelle au vu de l'imprévu. La guerre n'est ni une intégrale mathématique de petits événements semblables infiniment petits qui se suivent, ni même, *dans ses formes les plus hautes, l'agrégat d'un nombre illimité de petits événements tous différents qui retentissent les uns sur les autres, et qui peuvent être plus ou moins maitrisés selon une méthode ; elle est faite, au contraire, de grands événements décisifs, singuliers, dont chacun a besoin d'un traitement particulier*.[2]

Voilà le rapprochement avec la *phronesis* ancienne. Il s'y greffe toutefois l'idée moderne que la guerre n'est pas qu'une affaire d'armées, mais de nations entières en armes, comme l'observa Clausewitz sur le champ de bataille des armées françaises sous Napoléon. (cf. le Liv.6, chap.6 : Le peuple en armes).

La mobilisation des populations entre dans *les facteurs moraux que représentent l'un des objets les plus importants de la guerre.* Le soutien du pays, le moral des armées, ainsi que leur vertu guerrière, leur hardiesse et persévérance, entrent dans cette comptabilité du cœur et de l'esprit qui fait la différence. (A lire ces lignes, le lecteur pensera, en 2023, à l'exaltation nationale derrière l'armée ukrainienne, qui se défend sans répit, dans l'épreuve, contre une armée russe fort peu motivée.)

Les belligérants entrent ainsi dans une mécanique d'interaction continuelle, chaque camp voulant surpasser l'autre. C'est à qui tirera profit des situations présentes plus rapidement que ne pourrait le faire le raisonnement logique.[3] Ce n'est pas seulement l'équation des forces, leur équilibre et leur déséquilibre, qui prévaut, ni même leurs dérivées, leurs variations instantanées, puisque rien n'est vraiment continu. Les mouvements des troupes ou des commandos se fait par à-coups, par surprises.

C'est plus que de la théorie des jeux avant la lettre, qui oppose des stratégies mixtes qui se font face. Dans ces jeux stratégiques, associant des probabilités aux stratégies pures, on est certes dans l'incertitude, contrairement en économie où des prix de marché servent de référence. On produit aussi de l'incertitude chez l'adversaire, en l'empêchant de deviner quoi que ce soit. Mais ici, il s'agit davantage d'**un combat d'opportunités**, où tout bouge en permanence dans un contexte à multiples variables. Chacun doit profiter de chaque fenêtre d'opportunité**,** pour être plus agile et réactif que l'autre. Même si la défense est ,en principe, supérieure à l'attaque, rien n'est jamais « joué » d'avance.

(*La défense ne peut pas être un simple bouclier*. Certes, *la supériorité positionnelle favorise avant tout la défense,* mais *la séquence naturelle de la guerre est de commencer par la défense et de finir par l'offensive.*[4] La stratégie ukrainienne de contre-offensive, quoique difficile, paraît relever de cette idée)

Comment ne pas penser à la vie politique et juridique ? Clausewitz lui-même y pense, en disant que la vie courante, et les affaires judiciaires ressemblent tant à la guerre. Les juristes ont bien compris le principe de la défense en proférant la maxime latine : *beati suunt possidentes [bienheureux ceux qui possèdent].* Mais, même en droit ou en négociation, il vaut mieux être en mouvement qu'être passif Comme en économie, l'ambition - et l'imagination – créent l'innovation. Le progrès est d'aller de l'avant.

Il y a, toutefois, des différences avec le droit constitutionnel. Clausewitz parle de montée aux extrêmes jusqu'à la destruction du pays ennemi comme moyen de le contraindre. Cette montée aux extrêmes

---

[1] Clausewitz, *De la guerre*, Liv.1, chap.7, pp.84-85. Nous avons abrégé le texte.
[2] *Ibid* ;, Liv.2, chap.4, p.115.
[3] *Ibid*., Liv.3, chap.3, p.147 ; Liv.8, chap.3B, p.301.
[4] *Ibid*., Liv.6, chap.1, pp.214-215.

diffère de l'exacerbation des distinctions en oppositions, et des oppositions en contradictions chez Hegel que ne cite pas d'ailleurs Clausewitz. La logique hégélienne aboutirait à une forme de synthèse qui préserve les différences. Cependant, Clausewitz croit bon de conseiller encore la prudence. L'armée victorieuse doit aussi savoir se freiner, car vouloir tout conquérir et occuper le pays vaincu, peut réserver, souvent, d'autres surprises… On peut gagner la guerre, mais pas la paix comme on dit :

> *C'est pourquoi la majorité des généraux préfèrent rester bien en deçà du but plutôt que de risquer de s'en approcher de trop près, et que les grands courages et les grands audacieux iront souvent trop loin et manqueront également le but. Seul qui accomplit beaucoup avec peu de moyens atteint vraiment le but.*[1]

Apparaît ici en filigrane une idée d'optimum qu'ignorait la mathématique grecque, mais la phronesis ancienne n'avait pas besoin, il est vrai, de recourir à un tel principe d'économie de moyens. Ce principe ne sera formulé qu'au XVIIe siècle avec Leibniz, mais les Grecs sentaient déjà, à l'évidence, la nécessité de rechercher la meilleure action possible en fonction des conditions données.

Apparaît aussi, entre les lignes, l'importance du caractère mesuré, et pas seulement bien trempé (l'aventurisme de Napoléon en Espagne et en Russie a démontré, chez un « génie » militaire, le peu d'éthique au sens d'Aristote qui lui aurait évité de perdre et de se perdre…

Si synthèse il y a chez Clausewitz, c'est, selon Raymond Aron qui a écrit un ouvrage sur Clausewitz, *la triade : la guerre réelle ou concrète comporte la passion (le peuple) ; la libre activité de l'âme (le chef militaire), l'entendement (la politique, l'intelligence personnifiée de l'Etat*. Le dernier élément de cette définition trinitaire de la guerre est l'idée que *la conduite de la guerre appartient au souverain, et non au chef militaire.* [2] La guerre n'est qu'une partie de la politique qui représente les intérêts de la société entière. La politique, comme la décision de lever an masse sous la Révolution française, a transformé l'art même de la guerre. [3] La guerre n'est qu'un moyen de la politique. **La toge doit primer sur le glaive**.

Clausewitz ne précise pas que la texture de la toge doit être constitutionnelle, mais il ne pensait pas sans doute non plus que la politique puisse être confisquée par un service de sécurité intérieure comme le successeur du KGB russe au XXIe siècle, le FSB. La conduite de la guerre, sous un gouvernement non tyrannique, est, là encore, un élément de prudence digne de la phronesis grecque.

La comparaison entre la phronesis et l'art militaire nous ramène insensiblement au droit de la politiqua.

- Nous ramène-t-elle aussi au rapport entre la phronesis et la science ? …

- Oui, ce long détour nous éclaire sur la conduite à tenir à l'égard de la science et de la technologie.

Réguler la science demande à la fois un coup d'œil de la totalité des activités sociales, et un doigté de diplomate pour tenter de s'y mêler sans commettre des impairs. Nous restons bien, dans *la phronesis*, revisitée pour tenir compte davantage de l'opinion devenue centrale dans le monde occidental depuis l'âge des Lumières. Le *phronimos* n'est pas qu'un *deinos* (δεινός,) un habile calculateur, usant de la force et la ruse, sur le conseil de Machiavel, pour parvenir à ses fins. Sans être pour autant un enfant de chœur (*tout homme profond porte un masque*, disait Nietzsche)[4], Il doit prêter attention aux valeurs de la société. Le politique prudent, au caractère mesuré, doit avoir au plus haut point le sens de l'ignoble et du noble, en science comme en tout domaine, même si le noble n'est pas absolu, mais sujet à variations.

La difficulté de réunir, au moment opportun, la vertu morale et l'intellectuelle, en un vif coup d'œil de la phronesis.

La Chancelière allemande Angela Merkel et le Président américain Barack Obama sont des politiques estimables au plan de l'éthique. Ils ont paru intègres et ont eu le souci d'entendre les plus faibles parmi autrui. Ils n'ont pas donné l'impression qu'ils n'avaient rien à apprendre des plus pauvres, des exilés, des mal partis ou des estropiés de la vie.

Angela Merkel est physicienne de formation, mais elle a manqué de vertu intellectuelle à deux occasions. En décidant d'arrêter toute production d'électricité à partir du nucléaire à la suite de l'accident de la centrale de Fukushima en 2011, elle a mis son pays dans une désastreuse dépendance énergétique à l'égard de la Russie dont le régime est antidémocratique et

[1] *Ibid*., Liv.7, chap.22, p.289.
[2] R Aron, *Mémoires* [1983], op cit, pp.652-653, Clausewitz, *De la guerre*, Liv.8, chap.6B, pp.323-329.
[3] Clausewitz, *De la guerre*, Liv.8, chap.3A, pp.299-300
[4] F. Nietzsche, *Par-delà le bien et le mal* [1886], 2e Partie, § 40, Le Livre de poche, Paris, 1991, p.114

expansionniste. A cause d'elle, l'Europe dans l'ensemble en paye aussi le prix. En décidant d'ouvrir grandement la porte de l'Allemagne à plus d'un million de réfugiés syriens, Angela Merkel a déclenché dans son pays une forte montée de l'extrême droite, nostalgique du nazisme. Manifestement, en ces deux occurrences, la chancelière n'a pas perçu la totalité des rapports d'une situation. Son « cœur » a faussé en partie son jugement, aussi rationnelle qu'elle fut comme scientifique.

Le Président Barack Obama, de formation juridique, n'a pas non plus été très clairvoyant en décidant en 2013, au tout dernier moment, sans consulter ses alliés, de ne pas bombarder la Syrie qui avait utilisé des armes chimiques contre sa propre population. Il a laissé un vide, aussitôt rempli sur la scène internationale par l'autoritarisme russe qui n'a éprouvé aucun scrupule à laisser détruire les villes et massacrer les civils, en contribuant en outre sur place à l'horreur. Lui aussi a manqué de lucidité à l'occasion, comme il avait été aussi peu ferme face à Poutine qui avait envahi une partie de la Géorgie en 2008. Devant l'occupation russe du Donbass et de la Crimée en Ukraine en 2014, Obama ne bougea pas plus. Des « annexions » s'en sont suivi sous les deux mandats successifs d'Obama de 2009 à 2017. L'agression s'est depuis poursuivie.

Laisser breveter des techniques nouvelles de fours crématoire, pour en améliorer le rendement, comme sous l'Allemagne nazie, relève de l'ignoble, largement partagé dans l'humanité. Décider, en revanche, d'instiller le sens de la honte, dès l'école, ai regard de certaines activités, peut dissuader à l'avenir des scientifiques de vendre top facilement leur âme à faire n'importe quoi pour gagner de l'argent sur le dos des plus faibles. Il a été rapporté une différence entre la Russie et l'Ukraine à propos de la corruption. En Ukraine, la corruption commence à être honteuse, alors qu'en Russie, la corruption est normale.

On objectera qu'on n'a pas besoin de la *phronesis* pour encourager une telle orientation. Un autre « on » répondra que si. La politique doit défendre la science contre ses propres excès, sinon les mœurs avec leur inertie propre et leur viscosité durable, regimberont contre la science même. Il suffit de voir aux Etats-Unis la contestation religieuse et populaire des conquêtes scientifiques que sont la contraception, l'avortement hospitalier. Certains pays européens rejettent encore l'euthanasie médicalement assistée

Pour éviter un tel *backlash*, il faut accepter que l'opinion religieuse n'est pas qu'une simple opinion. Des croyants n'hésitent pas à dire que leur rapport à Dieu est plus intime que leur vie sexuelle. Il faut se souvenir que la liberté religieuse est la première liberté de penser, mais aussi celle qui a étouffé en retour toute liberté quand elle se cristallise en foi affirmée. Le pouvoir politique doit donc ménager l'opinion religieuse, aussi plurielle qu'elle soit, pour que la science ne subisse pas les foudres des clercs qui cherchent à toute occasion de modifier le droit positif pour contrôler ou arrêter la science qui déplaît.

Les dispositions constitutionnelles, pénales, civiles et administratives ne suffissent pas pour réprimer les abus notamment de la technologie dernier cri. La protection de la science, contre son rejet par une partie de la population, incombe au pouvoir politique qui doit savoir pédagogiquement informer, et ne pas inquiéter, ceux mêmes qui , sans être religieux, sont autant effrayés par la vitesse de la science qui dépasse leur entendement. Qui n'a pas entendu parler des graves dangers du nucléaire civil, ou de l'ordinateur de demain qui détruirait des milliers d'emplois ! L'angoisse diffuse provoque un mal-être.

(§52)

(§56 3/ b)iii)

Il y va de l'avenir de la science que le pouvoir constitutionnel, comme les sceptiques eux-mêmes, rassurent sur les avancées de la science pour corriger l'impression du tout venant que le processus du savoir moderne est semblable à celui de l'apprenti sorcier. Le mythe de *Frankenstein, ou le Prométhée moderne*, du roman de Mary Shelley, est entré dans la mémoire de l'Occident. La créature monstrueuse, créée un jeune savant, hante encore l'âme de la société, où son image a été ravivée par le cinéma.

*Un petit nombre de savants insisteront sur le fait que les problèmes de valeur ne relèvent pas du domaine de la science. Mais, **depuis Copernic, la science a mis au point et apporté à la société une image de la réalité qui a eu les plus profonds effets sur les valeurs individuelles et culturelles**. La signification des cieux, l'âge et l'histoire de Terre, l'évolution de l'humanité, les origines de la conscience humaines, la nature de la réalité physique, ne constituent qu'un petit nombre de sujets parmi tous ceux que les affirmations des savants ont répercutés jusque dans les valeurs qui structurent notre société.*

Pour connaître les aliments qui leur sont salutaires, les êtres humains s'adressent aux savants nutritionnistes plutôt qu'aux prêtres et aux rabbins. Certains comportement, l'amour, la paix, la bonne humeur, sont salutaires, comme on l'a prouvé ; d'autres, la rage, la frustration, l'amertume et l'anxiété, sont nocifs puisqu'ils provoquent des ulcères à l'estomac, des cancers et plusieurs maladies, →

Il s'ensuit que certaines croyances et valeurs sont plus favorables que d'autres puisqu'elles favorisent chez l'être humain des comportements salutaires.

***La science a été et reste profondément impliquée dans les problèmes que posent les valeurs de la société**. Nous avons donc besoin d'une compréhension totale du domaine subjectif pur assurer la direction d'une société qui ressemble depuis peu à un navire aux machines toujours plus puissantes, mais dépourvu de compas et de carte.*[1]

[1] Willis H. Harman, « les implications pour la science des découvertes récentes de la recherche psychologique et psychique », Standford Research Institute international, in Science et conscience. Les deux univers. Colloque de Cordoue, Stock et France-Culture, 1980, pp.432-433.

C'est un point de vue, mais l'influence de la science sur les valeurs de la société n'implique pas que la science ne soit pas elle-même *value-free*, axiologiquement neutre, dans la mesure du possible. Elle peut aussi être influencée, à son tour, par les valeurs de la société qui s'estimerait en droit d'en contester la valeur, du moins celle de son usage. Leur régulation ne saurait toutefois se résumer en des formules générales comme celles de la morale de Kant en harmonie avec son idée de démocratie universelle,[1] étant rappelé que les Pères fondateurs américains préféraient la République avec ses empêchements.

Un modèle de *phronimos moderne :* Vauban au XVIIe siècle

Du milieu du XVe à la fin du XVIIIe siècle, il nous a semblé qu'un homme se détache par ses qualités éthiques (morales et intellectuelles) qui n'ont cessé d'être réunies en sa personne en toute occasion.

- James Madison, j'imagine ? Un homme droit et profond.

- Non, bien qu'il fût, sans conteste, un grand penseur et praticien du droit des Lumières. Mais comme 4e Président américain, il n'a pas démontré suffisamment d'acuité et d'énergie dans la confrontation des Etats-Unis avec l'Angleterre durant la guerre de 1812-1815.

Alors qu'il brillait lorsqu'il délibérait à fond sur une question, on remarqua à l'époque ses qualités de Commandement en chef des armées n'avaient pas été au top niveau. Il se montra trop intellectuel, trop hésitant et pas assez décisif, pour marquer des points.[2] Washington, la capitale, fut même prise et occupée en 1814. Son pouvoir faillit être renversé, comme celui de Prospéro, dans *La Tempête* de Shakespeare, le fut par son frère, manigançant comme un *deinos* pour usurper le pouvoir politique. Face à l'armée anglaise, il donna l'impression d'être abîmé dans la réflexion et pas assez sur terre.

- Quel est donc le *phominos* moderne qui a votre préférence ? Un Français, qui vous est plus familier ?

- Oui,

- Henri IV (et son ministre Sully) ?

- Ils aurait pu. Le roi Henri IV et son ministre des finances Sully méritent assurément l'éloge des Lumières. Par l'Edit de Nantes de 1598, Henri IV réussit à mettre fin aux guerres civiles entre catholiques et protestants qui ravageaient la France. Il se montra également fin stratège pour défendre le pays contre les armées étrangères, Sully sut remettre de l'ordre dans les comptes publics et assainir la monnaie. L'un et l'autre comprirent les nécessités du haut de l'Etat sans oublier les intérêts du bas peuple.[3] Ce tandem annonce un homme unique, exceptionnel dans un contexte encore de monarchie absolue et de courtisans. Il s'agit de Vauban qui mérite, selon nous, la palme d'or du droit des Lumières.

- Vauban fut élevé à la dignité de maréchal de France sous Louis XIV pour avoir multiplier les victoires militaires françaises en rénovant les techniques d'attaque et de défense de son temps. Il faut courageux, sans cesse au front. Pourtant, il ne considéra jamais le combattant de son camp et celui adverse, comme de la simple chair à canon. Il s'efforça toujours de réduire les pertes humaines, même parmi les populations civiles dont il refusa de bombarder les villes. Outre sa qualité d'ingénieur et d'architecte militaire, hautement estimée de son temps, il s'appliqua à œuvrer pour le bien général en proposant de moderniser audacieusement l'Etat. Il fut, dit-on, le réformateur des humbles autant que des institutions.

Il édifia une centaine de citadelles de toute beauté pour protéger les frontières de la France. *Sa stratégie n'avait pas l'ambition de construire des forteresses inexpugnables. Elle consista plutôt à gagner du temps en obligeant l'assaillant à mobiliser des effectifs dix fois supérieurs à ceux de l'assiégé*.

Comme réformateur, il afficha une prise de position ferme et toujours courageuse en faveur des protestants, victimes en 1685 de la Révocation de l'Edit de Nantes. Parmi les proches du pouvoir, il fut bien le seul, mais il n'en eut cure. Il convainquit, avec plus de succès, Louis XIV de créer une distinction qui récompenserait les personnes selon leur talent et non plus selon leur naissance.

[1] Leo Strauss, *The city and man, op. cit., p.37.*
[2] R. Ketcham, *James Madison. A biography*, op. cit., chap.18 : Confrontation with Great Britain, pp.441-473.
[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Henri_IV_(roi_de_France); https://photo.caminteresse.fr/henri-iv-tout-ce-que-vous-ne-savez-pas-sur-le-roi-de-france-et-de-navarre-42881# ; https://fr.wikipedia.org/wiki/Maximilien_de_Béthune_(duc_de_Sully)

Cette demande est caractéristique des Lumières. Il s'indigna, en outre, des conditions de vie pitoyables des paysans et rédigea enfin un *Projet d'une dîme royale* où il expose l'idée aussi révolutionnaire d'un impôt universel et équitable qui serait prélevé directement par l'administration.[1]

Son combat contre les abus des privilèges et l'égalité de tous devait finir par déplaire au Roi. Il mourut, entouré de l'estime de tous, bien que son projet de contribution directe fût critiqué, au XVIIIe siècle, au profit de la combinaison d'une imposition indirecte et d'un impôt sur le capital.

Vauban vit qu'un impôt trop faible handicape l'Etat et qu'un impôt trop fort handicape l'économie. Son sens de la mesure intuitionnait un taux optimal d'imposition, mais ses propositions fiscales se heurtèrent à la résistance sourde des privilégiés qui ne payaient pas l'impôt au motif qu'ils prétendaient servir l'Etat sans devoir l'entretenir. On considère de nos jours que Vauban a ignoré *le rôle cyclique de la politique budgétaire. Pour lui, l'Etat devait assurer des recettes stables et régulières. Pour l'économiste moderne, l'Etat doit plutôt assurer une croissance régulière et stable*.[2]

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Sébastien_Le_Prestre_de_Vauban ; https://www.asafrance.fr/item/14-janvier-1703-sebastien-de-vauban-1633-1707-eleve-a-la-dignite-de-marechal-de-france-par-louis-xiv.html

[2] Jean-Marc Daniel, *8 leçons d'histoire économique*, Odile Jacob, Paris, 2015, pp.54-56 : *Histoire vivante de la pensée économique*, Pearson, Paris, 2014, pp.50-53.



Maréchal de Vauban
(1633-1707)

avec sa cicatrice ronde sur la joue gauche due à un coup de mousquet reçu lors du siège de Douai
(Tableau attribué à Hyacinthe Rigaud)

Vauban s'appelait Le Prestre, petit gentilhomme de Bourgogne tout au plus, mais peut-être le plus honnête et le plus vertueux de ce siècle, et avec la grande réputation du plus savant homme dans l'art des sièges et de la fortification, le plus simple, le plus vrai et le plus modeste.

C'était un homme de médiocre taille, assez trapu, qui avait fort l'air de guerre, mais en même temps un extérieur rustre et grossier, pour ne pas dire brutal et féroce. ***Il n'était rien moins : jamais homme plus doux, plus compatissant, plus obligeant, mais respectueux sans nulle politesse, et le plus avare à ménager de la vie des hommes avec une valeur qui prenait tout sur soi, et donnait tout aux autres.***

(duc de Saint-Simon, *Mémoires*, [édit. posth., 1829],
in Alain Lequien, *Vauban,, humaniste, précurseur du Siècle des Lumières*, BOD, Norderstedt (Allemagne), 2023, p.138).

Résumé

① La science moderne, mal appliquée, est réduite dans sa richesse, sa curiosité et sa complexité. Elle n'est qu'une caricature de la science moderne des Lumières.

Des techniques surpuissantes risquent de mécaniser l'homme au centuple, sans qu'il puisse les mettre à la raison,. Celle-ci n'est même plus capable de se gouverner, sans une éthique scientifique qui ne peut être, ni absolue, ni sujette à un relativisme extrême. L'éthique doit faire l'objet de discussion entre d'inévitables interprétations, comme tout droit, dans le constitutionnalisme des Lumières, est l'objet d'une rencontre entre multiples interprétations.

② Il est bon de rappeler, à ce sujet, les deux théorèmes d'incomplétude de Gödel en logique.

Le 1er théorème d'incomplétude démontre qu'une théorie cohérente est nécessairement incomplète en ce qu'il subsiste des énoncés qui ne sont ni démontrables, à partir des axiomes de la théorie, ni réfutables au sens où il n'est pas possible non plus de déduire leur négation. Le 2nd théorème d'incomplétude en est en revanche, le corollaire du 1er. Il peut être résumé par la phrase simple habituelle qu'une théorie cohérente ne démontre pas sa propre cohérence.

Pourquoi un système d'éthique, quel qu'il soit, échapperait-il à la transposition de ces idées ?

③ Faute de trouver des arrangements, fussent-il partiels, changeants et provisoires, il faut craindre un retour du bâton d'une idéologie religieuse radicale qui surfera sur leurs peurs irraisonnées d'une population se voyant de plus en plus totalement dépassée et manipulée.

Le paradoxe est que la science, qui est censée *nous rendre maîtres et possesseurs de la nature*, nous rend victimes et esclaves du mésusage et du détournement de la technique qu'elle crée dans son sillage.

Science sans conscience n'est que ruine de l'âme. Aie suspect les abus du monde. Ne mets pas ton cœur à vanité, car cette vie est transitoire.

(Rabelais, moine et médecin, *Pantagruel* [1532], chap.8)

CONCLUSION GÉNÉRALE

Le premier des droits de l'homme, c'est le droit à la lumière.
Être éclairé, c'est tout le contraire d'être asservi.
L'individu d'abord, la société ensuite.

(Victor Hugo)[1]

a) Remarques préliminaire, 952

b) Ce qui a été laissé volontairement de côté (1), 953
c) Ce qui a été laissé volontairement de côté (2), 953

d) La question du recours à l'analogie malgré ses limites, 953

e) La lucidité des Lumières n'implique pas que l'on doive confondre vérité et justice, vérité et « virilité, 961

f) Avis méthodologique et recommandation finale, 966

Résumé, 976
Portrait de René Thom, 981

°

La thèse d'aujourd'hui ne fut ni un voyage programmé, ni un voyage initiatique. Ni un traité, ni une expérience extatique. Simplement, un voyage ponctué de rencontres, dans un passé redevenu présent et un présent devenu intense. Un passé, avec de grands d'auteurs d'autrefois, et un présent de discussions vivantes et enrichissantes.

Malgré la nécessité d'un plan général pour en faciliter la lecture, la thèse n'a pas été dictée par un scénario préétabli. Les paragraphes se sont succédés, non pas au petit bonheur la chance, mas par association, moins d'idées, que de diagrammes représentant des concepts en mouvement. Nous fûmes sans doute habités par une intuition centrale, - celle de la pensée de Victor Hugo en exergue. Comment ne pas y adhérer, mais notre travail fut guidé par notre imagination qui chemina d'une figure à l'autre, le raisonnement ne servant que d'appui pour une démonstration. De ce point de vue, nous fûmes transformés par ces figures de notre cru qui retentirent en nous comme des fulgurations. Nos pensées vagues en sortirent éclaircies par ce travail conjoint de l'esprit et du dessin.

Cette métamorphose intérieure, activée de l'extérieur, n'a progressé que par des dialogues entre des points de vue différents. D'aucuns y verraient un monologue dialogué. C'est exact, à ceci près que points de vue s'accommodent plus qu'ils ne se réconcilient au final. Ces bribes de parole, serties dans l'écrit, font revivre la tradition des Lumières, quant à la forme même du discours exprimant des idées. Comme l'écrit, en littérature, une femme critique avisée,

Il n'est pas besoin de chercher beaucoup pour constater que dans la plupart des romains publiés ces dernières années, le dialogue n'occupe plus qu'un espace très restreint, quand il n'est pas totalement éliminé : la typographie suffit à la prouver.

On ne trouve même plus l'échange verbal sous la forme du fameux dialogue de sourds dont on abusait tant à la scène et ailleurs voici quelque trente ans ;

et comme rien ne peut le remplacer, c'est évident, le texte ne forme plus qu'un gros bloc de morceaux pour empêcher les divers personnages non seulement de communiquer entre eux, mais même de se côtoyer. →

Plus de dialogues, plus de relations immédiates enter les partenaires, plus de comédies ni de drames enfin, rien que d'interminables « tunnels » dont on attend impatiemment de voir le bout.

Le roman y laisse assurément pas mal de chaleur et de vie, cependant ce n'est pas sans raison que le romancier renonce ainsi à faire parler ses gens ; quelles que soient les théories derrière lesquelles il se retranche quelquefois, il n'est encore en cela que le truchement involontaire de son temps.

Un truchement honnête en quelque sort malgré lui, mais qui gagnerait sûrement beaucoup en profondeur et en vérité s'il savait mettre le langage en question dans la trame même de son histoire, au lieu de n'y être que la victime passive de sa propre responsabilité de dialoguer.[2]

[1] Victor Hugo, *William Shakespeare* [1864}, Flammarion, paris, 1973, p.452, 332 et 520,
[2] Marthe Robert, *La vérité littéraire*, Grasset, Paris, 1981, pp.107-108.

a) Remarque préliminaire. b) et c) Ce qui a été laissé volontairement de côté (1) & (2), en Annexes I et II. d) L'analogie entre le droit et la science malgré ses limites. e) La lucidité des Lumières n'implique pas de confondre vérité et justice, vérité et « virilité ». f) Avis méthodologique et recommandation finale en politique constitutionnelle.

a) Remarque préliminaire

Notre thèse, avons-nous dit, est un cheminement. **Nous sommes partis de diagrammes aux formes simples (triangle, cercle, balance, etc.) pour aboutir à des diagrammes plus sophistiqués, aux formes, il est vrai, plus compliquées comme des surfaces plus ou moins tordues**. Ce cheminement graphique n'est point arbitraire. Il reflète celui du constitutionnalisme des Lumières qui s'est complexifié inévitablement avec le temps.

Nous sommes partis d'un noyau de modes de raisonnements autour de diagrammes primaires, correspondant à des idées-mères, sur lesquels opèrent des mouvements de déformation, d'action ou d'interprétation, assortis de flèches indiquant des options de direction., Ces mouvements peuvent être des droites ou, sur des surfaces, des courbes comme des géodésiques.

Il y a là une manière compacte d'écrire un raisonnement, presque comme un moyen mnémotechnique. Il est bon de se faire une image des propriétés mathématiques présentées souvent de façon abstraite. La géométrie d'un diagramme visualise un objet à partir d'un repère (ou de plusieurs repères relatifs).

Au nombre de tels diagrammes initiaux figurent des opérations ensemblistes, des triangles, plus ou moins déformés, des tétraèdres (les uns et les autres avec leur barycentre), des parallélogrammes (avec leurs diagonales), des sphères, des ellipsoïdes, des pseudosphères, des tores (de révolution ou plats), avec un ou deux trous. Figurent également des pavages, des graphes, plus ou moins connexes.

D'autres diagrammes, plus sophistiqués, viendront grossir le noyau originaire, dans le cadre d'espaces de contrôle ou de phases, d'espaces tangents et cotangents. On y voit notamment des catastrophes de Thom ou le flot de Ricci. Des diagrammes illustrent d'autres idées en droit constitutionnel empruntées en physique, en relation avec l'électricité, le magnétisme, les ondes électromagnétiques, sans oublier les inspirations tirées de la physique quantique et de la relativité restreinte et générale.

Le projet n'est pas tant de présenter un noyau dont on entendrait assurer l'unité. La thèse n'a pas l'ambition démesurée et vaine de rendre compte de tout, mais d'explorer avec un peu de rigueur, un objet dont le fonctionnement paraît encore obscur par certains côtés. La multitude des diagrammes répond au souci de séparer pour penser le phénomène constitutionnel et ses différentes facettes.

Le noyau est donc moins stable, pour se maintenir tel quel, qu'éclairant. **Un diagramme devrait, en effet, nous rendre capable de voir ce qu'on n'attend pas, ou ce que l'on devine confusément dans l'étude du constitutionnalisme des Lumières.** Un diagramme réussi est une épure de solitons réelles, voire potentielles. C'est presque une langue commune à la science et au droit constitutionnel.

Notre thèse n'est donc qu'**une entreprise de mise au clair** d'un mouvement, fondamental dans l'Histoire, à l'aide de diagrammes. Certains répondront que l'on peut le comprendre sans prendre la peine de faire des dessins comme à la petite école. D'autres diront que des dessins sommaires sont, de toute façon ridicules, par rapport à la complexité du sujet traité. Nous répondrons simplement qu'un dessin mobilise mieux, souvent, l'intelligence, d'autant qu'un diagramme ajoute au dessin des opérations, des processus. Un diagramme est un dessin dynamique qui évolue à sa lecture attentive.

Un diagramme proprement dit préfigure une forme, un « logos », fût-il projeté en une dimension inférieure. Un logos est une forme visible dans l'étendue, une morphologie qui stabilise un objet, comme le logos d'une catastrophe élémentaire, au sens de Thom, pour revenir sur cette notion. Une telle forme mathématique stabilise par ex. un conflit., faisant du « logos » en somme, une forme d'autorégulation en dépit des déformations que subit l'objet.[1]

[1] R. *Thom*, *Apologie du logos*, p.31, 104, 109, 465 et 542.

- Jusqu'à présent, vous avanciez un autre terme grec, *l'épistémè*. Quel est le rapport avec celui de *logo*s que nous introduisez maintenant ?

- Le *logo*s décrit des formes. L'*épistémè* renvoie moins à la réalité de ces formes qu'aux modes de raisonnement par lesquels l'esprit raisonne sur elles. L'*épistémè* n'est pas un savoir composé d'essences données une fois pour toutes, mais le produit de situations concrètes d'où procèdent des processus de pensée pluriels.

Ce savoir ne présente pas moins un ensemble plus ou moins consistant, contribuant de façon discrète, à la formation du droit constitutionnel en Occident. L'*épistémè* demeure toutefois in-saisissable dans sa totalité. Ses *confins*, ses limites précises, demeurent incertains, tant son évolution et transformation paraissent constantes et in-finies. L'*épistémè*, est, comme la volonté générale en droit, un « ouvert ». L'une et l'autre sont autant des formes d'insoumission latente que des formes croit-on bien établies.

Notre propos n'a pas une vocation ontologique, mais phénoménologique.

On comprend, sous ce rapport, que les processus de pensée que nous décrivons ne renvoient pas qu'à des formes définies. Ils peuvent être autant probabilistes que strictement déterministes, déterministes au sens chaotique, ou carrément plus indéterministes. La sphère du *logos*, essentielle à la stabilité du monde et du droit politique, n'est que l'or pur enveloppé d'une gangue troublante et très énergisante.

Si l'on osait à nouveau une comparaison, on dirait que la volonté générale d'une société est au droit constitutionnel ce que le « vide quantique » est aux lois physiques de l'univers veillant à sa conservation. *Le vide*, avec sa richesse sans cesse en renouvellement, et sa tendance à se matérialiser en permanence, *est un état particulier de la matière*.[1] La volonté générale, aussi insaisissable à sa manière, est un état particulier du droit constitutionnel.

La thèse aurait pu continuer. Parce qu'il nous faut conclure, nous reportons en Annexes quelques idées qui auraient pu être développées. Il y a encore, dans la science moderne, de quoi toujours nous guider.

b) Ce qui a été laissé volontairement de côté (1)

(*Annexe I*, *voir vol.1 du volet I*)

c) Ce qui a été laissé volontairement de côté (2)

(*Annexe II*, voir vol.1 du volet I)

d) La question du recours à l'analogie malgré ses limites

Notre grossièreté de perception,
notre petit nombre de moyens
et notre nécessité de simplification :
sans cette pauvreté et cette nécessité et cette falsification,
il n'y aurait pas d'intelligence, pas d'analogies, pas d'universalité.

(Paul Valéry, *Mélange* [1939], Payot, Paris, 2019, p.85)

Dans l'analogie, il n'y a rien que de très ordinaire, rien qui puisse déranger la quiétude de l'esprit humain qui ne cesse de comparer, dans la vie de tous les jours, l'inconnu et le connu. Que l'on se rappelle même du singe qui fait un trou avec un os après avoir découvert, en jouant, cet effet. Il inverse, par analogie, l'effet en cause. De façon générale, des auteurs ont osé dire, une fois n'est pas coutume, que ce n'est pas la logique qui est au fondement de notre pensée, mais l'analogie. Parce que ,

> *sans concepts, il n'y pas de pensée- et sans analogies, il n'y a pas de concepts. Chaque concept qui est présent dans notre esprit doit son existence à une immense suite d'analogies élaborées inconsciemment au fil du temps, lui donnant naissance et continuant pendant notre vie entière à l'enrichir. De surcroît, nos concepts sont sélectivement évoqués à tout moment par les analogies qu'établit sans cesse notre cerveau afin d'interpréter ce qui est nouveau et inconnu dans des termes anciens et connus.*

[1] Edgar Gunzig, interviewé, sous forme de roman, par Elisa Brune, *Relations d'incertitude*, p.594.

> *La faculté humaine d'analogisation serait la racine de tous nos concepts comme le mécanisme de leur évocations élective et, de ce fait, comme le moteur même de la pensée.*[1]

(Introd. gle 2/a)

Être le moteur de la cognition emporte l'idée que l'analogie ne serait autre que *l'élan vital qui fait battre la pensée*. Il serait trop restrictif de réduire un tel élan à l'analogie proportionnelle entre quatre termes AB/CD, que définissait Aristote dans l'antiquité, et René Thom dans la seconde moitié du XXe siècle. Par ex. : *tomate : rouge :: brocoli : X, ou encore sphère : cercle :: cube : X*. L'analogie toutefois ne se limiterait pas à cette forme précise, presque mathématique. Elle ne se limiterait pas non plus à établir un pont entre des domaines de connaissance très éloignés que seuls des esprits, particulièrement inventifs, seraient capables d'imaginer. Ces deux formes d'analogie, aussi rigoureuses ou réfléchies soient-elles, ne sont que des cas particuliers d'un processus de pensée plus banal et universel en fait.[2]

L'universalité de cette façon de penser s'étendrait à sa cousine, la métaphore, qui compare seulement deux éléments. On trouve, par ex. sur internet, les exemples suivants : *c'est une tête brûlée ; je suis souvent dans la Lune ; Les fleurs du mal ; cette femme est une véritable déesse*. Mais cette universalité a un coût : il existe un nombre incalculable d'analogies infantiles ou trompeuses. Elles égarent l'esprit plutôt qu'elles ne le conduisent, mais *c'est un lieu commun traversant les siècles de vilipender l'analogie pour son manque de fiabilité, pour sa parenté avec la pure conjecture, pour le risque sérieux qu'elle pose à qui en dépend.* Le début de notre thèse a rappelé les rapprochements superficiels des analogies à la Renaissance. Platon et Aristote se méfiaient déjà de ses errances. Même Hobbes, à l'aube des Lumières, condamnait les métaphores qui employaient des mots ambigus ou qui ne veulent rien dire.[3]

(Intr. gle. 2/b_i)

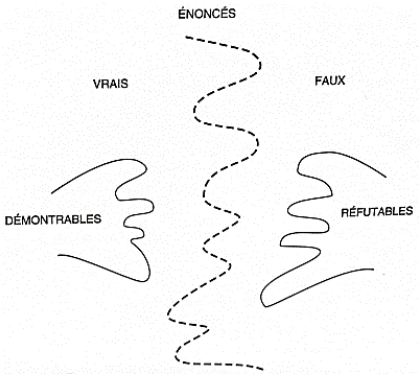
(§21 -i)

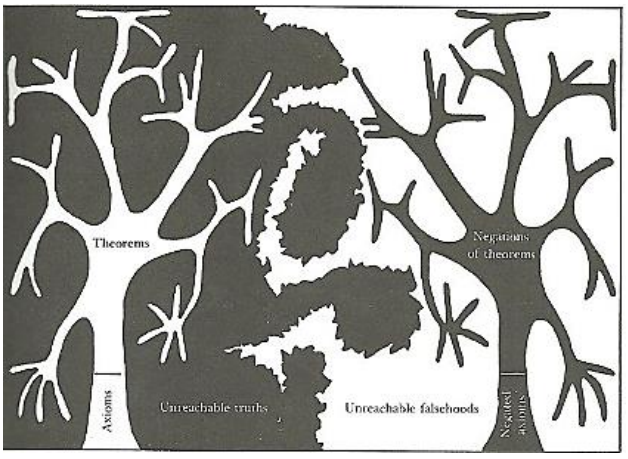
Il y a, dit-on, des analogies à tous les étages du langage : du mot à la phrase, de la phrase à une suite de phrases. Parmi ces dernières, figurent des analogies entre des idées abstraites, même si leur point de départ s'ancre dans une situation concrète. Hobbes, précisément, compare la liberté à une pierre qui roule, mais au-delà de cette image, il assimile la liberté naturelle à un mouvement qui ne s'arrête ou ne dévie jamais, sauf à rencontrer un obstacle dirimant sur sa route. Tout individu n'entendrait-il pas pareillement persévérer longtemps dans l'existence bien que toute chose ait un temps fini d'existence?

L'analogie hobbesienne entre la liberté de chacun et le principe d'inertie, entrevu par Galilée, a préparé le libéralisme politique qui deviendra réalité avec Locke et Montesquieu qui suggérèrent une séparation des pouvoirs comparable à un équilibre de forces matérielles.

Ce type d'analogie ne se déclenche pas à partir de simples mots, ou des morceaux de langage, mais à travers des diagrammes qui, en tant qu'images déjà, remplacent mille mots pour faire comprendre une idée. Notre thèse a recouru, par exemple, à celui d'un mathématicien, Gilles Godefroy, et à celui d'un des deux auteurs cités, Douglas Hofstadter, pour illustrer, en un éclair de pensée, la théorie de Gödel :

(§62^{quater} f)





Mais, par-delà leur visualisation, les diagrammes expriment, selon nous, leur pleine potentialité en tant que processus dynamiques dénotant un certain esprit commun en mouvement à une époque, comme

---

[1] Douglas Hosfstader, Emmanuel Sanders, *L'analogie, cœur de la pensée,* Odile Jacob, Paris, 2013, p.9. Le premier auteur a une foration de physicien, l'autre de psychologie. Un mélange parfait pour réfléchir sur une telle notion.
[2] *Ibid*., pp.22-24.
[3] *Ibid*., p.31. Les auteurs font référence au *Léviathan* de Hobbes,

celui des Lumières en Occident. Ce sont des « dessins » qui ne sont nullement statiques. Ils bousculent déjà l'esprit en rapprochant implicitement des problèmes logiquement isomorphes qui entretiennent une parenté dans leurs questionnements. Ce sont, en d'autres termes, des productions d'analogie, non pas pure, mais mêlée de logique. Ils jettent un pont rentre des modes de raisonnements appartenant à des domaines d'idées ou d'action « étrangers », généralement ignorés ou inconnus les uns des autres.

(La notion d'isomorphisme renvoie à l'idée d'une analogie parfaite. Il va sans dire que les problèmes « logiquement isomorphes », que l'on essaie de cerner, sont tels, *modulo d'inévitables imperfections*.)

Non seulement les diagrammes font bouger l'esprit, trop cantonné ou compartimenté dans des spécialités, mais ce sont des figures, mi-concrètes mi-abstraites, qui bougent elles-mêmes, comme il nous semble en avoir trouvé dans la mécanique des XVIIe-XVIIIe siècles.

La mécanique fut le parangon originel du droit constitutionnel moderne. Elle offrait à tous les esprits du temps, une manière d'accrocher les idées, de les faire penser à partir de corps palpables en mouvement, invitant le droit, censé régir jusqu'ici la politique plus ou moins religieusement, à se repenser autrement. *La mécanique fut elle-même la racine historique de la physique*. Ainsi, à rebours des notions théologiques et herméneutiques des notions nouvelles prirent un visage visible et lisible, telles que *la vitesse, l'accélération, la rotation, la gravitation, la friction, les orbites, les collisions, les ressorts, les pendules, la vibration, les toupies, les gyroscopes, etc*.[1] A ces figures primaires s'ajoutèrent, au XIXe et XXe siècle, celles décrivant l'optique, l'électricité, le magnétisme, l'atome, les particules, la relativité post-galiléenne. Le droit moderne aime le palpable ou le vérifiable, pas l'éthéré.

Le fait d'analogiser à partir d'une situation concrète n'est pas inhabituel en science même. La théorie électromagnétique, fort abstraite, de Maxwell, est exemplaire à cet égard. Maxwell s'appuya, au départ sur l'analogie physique de Faraday qui décrivit *les champs électrique et magnétique à travers une imagerie géométrique, composée de lignes et tuyaux de force qui coupent des surfaces équipotentielles*. Notre **§66, 3/iii** a reparcouru l'exploration de Maxwell qui travailla également sur une théorie d'un milieu composé de tourbillons correspondant aux forces magnétiques. Ce sont deux imageries qui ont mobilisé l'attention et l'imagination de son esprit qui risquait d'être noyé initialement dans une mer de concepts.

Un tel cheminement n'a empêché nullement Maxwell de recourir finalement à des analogies formelles, de nature mathématique, comme celle des équations de Lagrange qui décrivent en équation *le mouvement d'un système mécanique où les points matériels sont contraints par des liaisons géométriques*.[2] (Lagrange prétendait se passer de toute représentation figurée dans sa *Mécanique analytique*. On a retrouvé depuis, dans ses papiers, des feuillets sur lesquels il dessinait pour voir clair...)

> *J'ai eu la chance de tomber sur des manuscrits de Lagrange, qui dormaient dans les Archives de la bibliothèque de l'Ecole Nationale Supérieure des Ponts et Chaussées : presque chaque feuillet portait un petit dessin qui avait servi de support à Lagrange pour établir ses démonstrations.* (Claude Bruter, *Energie et stabilité. Eléments de philosophie naturelle et d'histoire des sciences* [2006], Semiotics Institute on Line, 2007, p.36)

(*interrogation d'un lecteur assidu ; eh ! oui, on en trouve !)*

- La séparation des pouvoirs des Lumières a fait l'objet, de votre part, de plusieurs analogies alternatives provenant des mathématiques et de la mécanique. Dans cet ensemble qui semble quelque peu disparate, on y trouve l'idée de barycentre, comme point d'équilibre, dans un triangle équilatéral, une représentation dans un repère orthonormé en 3D, un ellipsoïde, un gyroscope, un triangle équilatéral avec trois ressorts internes, de grands cercles sur une sphère qui se croisent selon un certain angle, etc.). On ne sait plus ce qu'il faut retenir. Etait-ce donc la première ? Etaient-ce plutôt les dernières, tirées des sciences post-Lumières ? Vos modèles pullulent pêle-mêle, dans l'espace et le temps !

- A quoi pensez-vous particulièrement ?

- Je pense par exemple à « la solution madisonienne ». Elle fait l'objet d'un modèle aléatoire, semblable à celui de l'aiguille de Buffon au XVIIIe siècle, et celui aujourd'hui des géodésiques sur une sphère,

[1] *Ibid*., p.561
[2] João Paulo Principe, « L'analogie et le pluralisme méthodologique chez James Clerk Maxwell », in Kairos. Revista de Filosopfia & Ciência 1 : 2010, Universitad de Lisboa, p.56, 58 et 63.

invitant, - selon des procédures idoines, choisies par l'Etat - les divers groupes de pression privés à converger vers l'intérêt public dans le cadre d'une solution plus générale (§37, 3/c)ii et §69, f)i)

- Sans vouloir s'abriter derrière Maxwell, il importe de savoir que ce physicien optait volontairement pour une diversité d'approches devant la complexité intimidante des faits de l'électromagnétisme. Le pluralisme méthodologique permet d'obtenir des représentations, qui ne sont pas incommensurables entre elles, mais au contraire pimentent la curiosité d'un maximum de vivacité et de suggestion. Notre Introduction générale faisait déjà mention de Maxwell sur l'analogie. Voici comment il la voit encore :

> *There is no more powerful method for introducing knowledge into the mind than that of presenting it in as many different ways as we can. When the ideas, after entering through different gateways, effect a junction in the citadel of the mind, the position they occupy becomes impregnable.* [1]

Il est à parier que tout chercheur suit des chemins obliques pour sortir des sentiers battus sans issue. Dans la variété du grand air, son esprit se donne libre cours dans ce qui est appelé de nos jours la sous-détermination des théories. Comme l'atteste un autre physicien du XXe siècle comme Edgar Gunzig, *depuis quelques mois, je faisais de la cosmologie sans le savoir, mais en abordant les choses de biais m'a permis de découvrir des entrées cachées*.

Quel que soit le nombre d'éléments (de déterminants) dont vous disposez, il y a toujours plusieurs façons de les relier. *Le principe de sous-détermination des théories s'applique dans les sciences, où les mêmes données peuvent toujours s'intégrer dans plusieurs théories différentes.* →	*Il s'applique aussi dans la vie courante, où les mêmes indices peuvent toujours correspondre à plusieurs scénarios différents (les lecteurs de polars le savent bien).* *[…]* *Le grand défaut des approches disciplinaires, c'est qu'elles vous taillent le cerveau comme une haie et vous rendent réfractaire aux mélanges.*[2]

L'approche plurielle aide à dénicher des similarités et à trouver éventuellement, parmi elles, une éventuelle unité entre des domaines de connaissance, où règnent selon Kuhn « normalement » en chacun, i.e. sociologiquement et mentalement un paradigme dominant. Quoique utile et fécondant jusqu'à un certain point, de tels paradigmes érigent, à leur façon, une haie ou barrière infranchissable. Il faut des analogies très intuitives pour les franchir, à l'instar de celles d'Einstein en théorie de la relativité.

Rien qu'en relativité restreinte, Einstein conjecture le décloisonnement, au sein du concept de masse, entre la masse encore « normale » (qui se conserverait) et la masse « étrange », dissimulée, qui se transformerait en énergie (comme celle de la pile d'une torche, emportée par un rayon de lumière). Un tel décloisonnement entre les deux masses serait l'aboutissement d'une série d'analogies, avec notamment la conversion de l'énergie potentielle en énergie cinétique. La1ère, statique, positionnelle, ou en réserve, se transformerait en énergie de mouvement, et inversement. Cette conversion mutuelle obéit au principe de conservation de l'énergie.

De la même manière, les masses, « normale » » et « étrange », seraient en relation, au lieu d'être séparées sans la moindre mutation. Ce qui est conservé, en réalité, est la masse totale, et non la seule « normale », composée de particules matérielles. Du fait que les deux masses se convertissent l'une dans l'autre, la masse « normale » se transforme en énergie, dans certaines conditions, comme l'atteste l'équation E = mc^2 *qui lie une quantité d'énergie donnée à une quantité de masse qui correspond.*[3]

L'analogie subtile entre les concepts d'énergie et de masse conduit à une parenté entre elles, toute masse pouvant se volatiliser en énergie.

Nous ne prétendons pas, dans notre travail, découvrir de semblables vérités de la nature, formalisées, qui plus est, de façon algébrique. Nos analogies entre les modes de raisonnement de la science moderne et du droit constitutionnel moderne demeurent partielles et approximatives sans être pour autant subjectives et provisoires. Elles peuvent, toutefois, être évolutives, de l'âge des Lumières du milieu du XVe siècle à la fin du XVIIIe siècle et ceux qui en prolongent jusqu'ici les propriétés essentielles.

---

[1] Maxwell [1890], in J. P. Principe, « L'analogie et le pluralisme méthodologique chez James Clerk Maxwell », p.69.
[2] Edgar Gunzig, interviewé, sous forme de roman, par Elisa Brune, *Relations d'incertitude*, op. cit., p.67 et 77.
[3] D. Hosfstader, E. Sanders, *L'analogie, cœur de la pensée*, op. cit., pp.573-584.

Ce sont des analogies de structure qui « résonnent » d'un niveau à l'autre. Leibniz, au XVIIe siècle, évoquait des correspondances entre des *monades* sans porte ni fenêtre. Disons qu'il s'agit plutôt d'un **entretien invisible** entre les modes de raisonnement de la science et du droit qui entend réguler l'Etat.

- A un problème près, pour le moins !

- Sans doute, car aucun des deux domaines d'action et de pensée ne sont une matière lige de l'autre.

Cet entretien est parfois manifeste, via des contacts réels entre savants et penseurs du droit (par ex. : on sait que Hobbes rencontra Galilée en Italie, que Locke entretenait des relations avec Newton, que Montesquieu lisait moult ouvrages de science, comme en témoigne sa bibliothèque).[1] De tels liens opèrent aussi au sein d'un même homme (ex. : Condorcet, mathématicien devenu révolutionnaire). Mais, le plus souvent, la pensée des théoriciens du droit entre en résonance « étrange » avec ces savants, comme si le droit constitutionnel était devenu, à son insu, la résonance même de la science

Comment expliquer autrement cette vibration du droit, lui qui est si séparé et distinct de la science, en en pratique autant qu'en théorie ? - Lui qui s'honore, parfois même, de ne point se mêler de science !

Tout a priori rend futile toute comparaison possible. Les mathématiques exhibent des théorèmes, susceptibles d'être vérifiés par qui que ce soit entend refaire, par lui-même, les démonstrations. La physique ne démontre pas, mais teste ses hypothèses en se frottant au réel pour s'assurer que des épreuves répétées ne les rendraient pas falsifiables, i.e. réfutables.[2] Le droit, balbutierait-on modestement, est, lui, rongé par l'interprétation qui transforme une assertion univoque en équivoque. Quoi ! le juge ne s'affranchit-il pas des lois établies ? N'exprime-t-il pas son intime conviction ? Toute interprétation juridique est une déformation de sens, qui en tord l'écrit presque à lui fait dire le contraire !

De ce point de vue, le droit constitutionnel n'est pas mieux loti que la science historique qui ne cesse jamais de réinterpréter ce qui fut jadis, naguère, voire hier, à la lumière d'un présent toujours changeant.

Le droit va, jusqu'à parfois, parler par antiphrase. Il semble acquiescer pour en fait réprimer …On connaît, en langage courant, l'expression : *c'est du joli ! charmante soirée !* Un policier pourrait l'employer pour arrêter des fêtards trop bruyants, durant la nuit, pour les voisins. Le juge, ensuite, aussi.

Certains citoyens rêvent peut-être d'une « machine à juger », appliquant sans état d'âme des algorithmes déterminés, mais cet espoir serait un cauchemar pour les justiciables si le droit était aussi codé, en sus d'être codifié. Un droit sans aucune interprétation produirait de l'injustice en permanence.

Le contraste est frappant, selon le stéréotype standard qui n'a pas que du faux. En réalité, l'interprétation juridique, fût-elle irrépressible, est relativement encadrée, soit par la pyramide des normes, soit par l'interaction des pouvoirs co-interprétant le droit au sommet de l'Etat. La science, de son côté, n'est pas exempte non plus d'interprétation. *La relativité générale d'Einstein ne détrône pas la loi de Newton ;* elle donne une nouvelle interprétation en respectant, il est vrai, des règles logiques, fort contraignantes. Ce n'est point celle par ex. d'un artiste qui livre librement, sans contraintes, « sa » version du monde.[3]

Les symboles en mathématiques ne sont pas toujours complètement compréhensibles. Il a fallu du temps pour figurer les nombres complexes dans un plan complexe et de comprendre « i » comme une rotation. Et même si l'on en saisit les symboles, une équation n'est pas toujours facilement lisible. *Une équation en physique n'est jamais autosuffisante. Elle se contente de reposer muette sur la page. Une équation ne fournit pas sa propre interprétation. Il appartient aux physiciens d'en décrypter le sens, car même une petite équation peut susciter de multiples interprétations*.[4]

Dans l'équation $E = mc^2$ de la relativité restreinte, la vitesse de la lumière au carré, c^2, ne posait pas elle-même un problème pour les physiciens, coutumiers de la vitesse au carré, v^2, dans les expressions algébriques où apparaît l'énergie cinétique depuis la force vive de Huygens. L'équation pourtant fit l'objet d'interprétations successives de la part d'Einstein. Dans son article fondateur de 1905, il déclara que toute forme d'énergie possède de la masse. Deux ans furent toutefois nécessaires pour que le

[1] Montesquieu, *Mes Pensées*, Ses lectures, Pléiade, pp.995-996. Il faudrait y ajouter une analyse de sa correspondance.
[2] Karle Popper, *La logique de la découverte scientifique* [1934], Payot Paris, 1973, chap.1, §6.
[3] E. Gunzig, interviewé, sous forme de roman, par Elisa Brune, *Relations d'incertitude*, pp.65-66.
[4] D. Hosfstader, E. Sanders, *L'analogie, cœur de la pensée*, pp.569-570.

même Einstein affirme que toute forme de masse doit posséder de l'énergie.[1] La 1ère interprétation lisait l'équation dans un sens ; 2nde la lisait également dans l'autre sens. L'interprétation devint plus large.

Même le principe de sous-détermination, évoqué supra, peut être interprété de plusieurs façons. *Par ex., on peut le voir comme une faiblesse congénitale de la pensée, une limitation agaçante, qui nous empêchera à tout jamais de parvenir à l'interprétation finale, et véritable, quel que soit le domaine concerné. Quel dommage ! mais aussi, on peut le voir comme une prouesse logique qui nous offre une liberté infinie : puisque les scénarios et les interprétations sont inépuisables, notre vie l'est aussi, et c'est finalement la garantie de son intérêt. Quelle aubaine !*[2]

En science, il y a toujours plusieurs façons de voir les mêmes faits, voire les mêmes équations. La sous-détermination existe aussi en droit constitutionnel : il y a plusieurs façons d'interpréter les mêmes dispositions, voire une interprétation préexistante. Comme il y plusieurs diagrammes possibles pour un même mode de pensée. Un diagramme est un schéma de penser une pensée.

La séparation n'est donc pas absolue entre les modes de raisonnement de la science et du droit. Dans aucun de ces deux domaine l'interprétation est exclue, bien qu'il subsiste entre eux de grosses différences, comme celle relative à l'interprétation juridique qui dépend du contexte socio-politique, nonobstant l'existence des contraintes d'articulation juridique propres au droit. Il ne faut pas non plus oublier la hiérarchie des responsabilités et des niveaux d'action que sont par exemple les juridictions.

Ce qui les relie, en revanche, davantage est le fait que le droit constitutionnel et la science moderne sont confrontés aux mêmes types de problèmes, avec, au sortir, *une sorte de contrat que chacun passe avec le réel*. [3]

On ne citera pas à nouveau tous les problèmes rencontrés pêle-mêle au cours de deux Volets, regroupés en 3 volumes, dont la présente thèse regroupe en partie les vues. On retiendra surtout les problèmes d'accélération et de stabilité que l'on trouve tant dans la nature que le droit constitutionnel. La stabilité, à ces deux niveaux, résulte d'un conflit de forces imprimant plus ou moins des accélérations ou décélérations sans que soit mis en cause une certaine auto-régulation. Les Constitutions, héritées des Lumières comportent ainsi des actions et réactions, des interprétations et contre-interprétations dans le cadre de butées institutionnelles, semblables à des contraintes de liaison proprement physiques.

L'auto-régulation n'exclut nullement la liberté de mouvement et d'imagination, car la nature et le droit ne font pas qu'ordonner ; ils émerveillent, par leur ingéniosité, à trouver des solutions nouvelles à des problèmes « logiquement isomorphes ».

Ces problèmes « logiquement isomorphes » peuvent être visualisés par des diagrammes, quelquefois avec facilité, quelquefois avec grand peine, au profit des citoyens qui veulent mieux comprendre le droit. Ces diagrammes sont moins des portraits qu'*une sorte d'algèbre* définissant, chez l'historien grec Thucydide, *des réactions communes à tous dans des situations simples, et à partir de sentiments simples, - un substrat, le plus universel possible et le plus constant possible*.[4] Cet entrelacs dessinatoire cerne ces miraculeux **îlots d'organisation** que sont les diverses Constitutions d'inspiration occidentale.

La résonance logique, dont il s'agit ici, couvre autant la résonance entre des fréquences précises similaires que les *résonances morphiques*, que Rupert Sheldrake évoque, de nos jours, en biologie. Ce sont des résonances entre les formes de systèmes différents, qui sont aussi une espèce d'analogie.

> *The idea of a process whereby the forms of previous systems influence the morphogenesis of subsequent similar systems is difficult to express in terms of existing concepts. The only way to proceed is by means of analogy.*[5]

- Comment expliquez-vous cette résonance ?

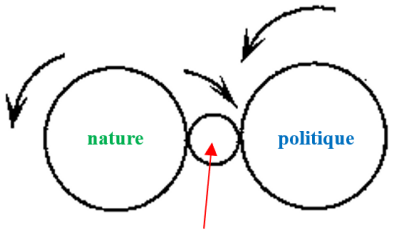
- **La résonance s'explique moins par l'influence** de la science sur le droit, quoiqu'elle existe en quelques occurrences, **que par l'expérience des mêmes types de problèmes.** Cette expérience

---

[1] *Ibid*., p.575.
[2] Edgar Gunzig, interviewé, sous forme de roman, par Elisa Brune, *Relations d'incertitude*, p.67.
[3] *Ibid*., p.250
[4] Jacqueline de Romilly, *La construction de la vérité chez Thucydide*, Conférences du Collège de France, Julliard, Paris, 1990, p.107.
[5] Rupert Sheldrake, *Morphic resoance. The nature of formative causation*, Park Street Press, Rocheseter, Vermont, 2009, pp.84-85.

entraîne des modes de résolution plus ou moins parallèles. Revenons à l'idée de contrat, suggéré plus haut. Le terme est fort mais colporte une idée commune. La science négocie avec la nature pour en comprendre et en révéler la nécessité immanente. Et le droit constitutionnel négocie avec la société pour y introduire une nécessité qui calque la première, afin de rendre le pouvoir moins d'arbitraire. La science élucide les contraintes qui règlent ce qui est naturel ; le droit règle le pouvoir en soumettant son exercice à des contraintes. Dans les deux cas, la nécessité (contractuelle) règne pour plus de liberté.

Nous avons déjà imagé le rapport entre la nature et la politique dans un diagramme, inspiré de Maxwell qui cherchait à relier l'électricité et le magnétisme. La roue dentée de la science explore la nature en y exhibant ses lois. La roue dentée du droit explore la politique pour y imposer des structures s'efforçant de ressembler à de telles lois. Les deux roues tournent dans le même sens, mais le modèle du droit tourne en sens inverse de celui de la science, puisque la nécessité est réinsérée dans la société.



rapport parallèle entre modèles via une rotation inverse

Quand le voyage commence, au fur et à mesure, qu'il progresse, ***le proche s'éloigne et le lointain se rapproche.***

Quand on arrive à destination, ***les valeurs initiales des deux termes, se trouvent inversées****. Mais le voyage a pris du temps.*

(Claude Lévi-Strauss, Didier Eribon, *De près, de loin*, op cit., Odiel Jacob, Paris, 1988, p.189)

- Faut-il y voir une sorte d'intrication quantique, semblable à des électrons, créés ensemble, qui restent reliés quel que soit leur éloignement ?

(§66 3/iii)

- Ce serait beaucoup dire, même si le droit et la science semblent partir, dans la confection des modèles, dans des directions opposées. Voilà un bel exemple d'inversion de l'effet en cause. L'effet de la science (les lois) devient cause du droit (les lois positives, à commencer par les constitutionnelles, s'en inspirent, peu ou prou). **La science creuse ; le droit ré-enterre, dans sa matière, ce que la science déterre.** La conjonction de ces deux mouvements, et des moyens qu'ils comportent, est un réquisit pour que l'objet géométrique, qui façonne la fabrication de l'objet des lois, se transforme en liberté politique.

Il faudrait beaucoup de contraintes pour que la science qui serait *spin up* entraîne un droit qui serait *spin down,* comme si les deux domaines appartenaient à un système unique. Il est fort possible que la science et un pré-droit constitutionnel soient nés, plus ou moins ensemble, en Grèce ancienne. La liberté qui les animait a pu être leur trait commun, mais ce lien ne saurait être aussi gémellaire que des modes d'action opposés observables en théorie quantique. Des conditions matérielles d'apparition, mi-nécessaires mi-contingentes, paraissent une explication plus vraisemblable qu'une « superposition d'états » originelle qui s'effondrerait lors d'un événement social faisant émerger et la science et le droit.

En revanche, ce qui serait davantage plausible est le fait que la résonance entre des niveaux d'organisation différents du réel, englobant la nature et un droit, mimétique d'icelle quoique artificiel, s'accompagne d'un autre phénomène non moins commun : celui de voir surgir, à chaque niveau, des propriétés nouvelles, quasi irréversibles, qui échapperaient aux systèmes constitutifs déjà en place. Il faut rendre hommage, rappelle le physicien Pierre Auger, au théorème d'incomplétude de Gödel qui en éclaire lumineusement la raison, sans tomber dans des explications obscures, théologiques ou métaphysiques. Tout simplement : ces propriétés sont inexplicables par les systèmes eux-mêmes.

Dès lors que l'arithmétique ne peut démonter sa propre cohérence logique, on peut en sortir en entrant dans un système plus général qui le « transcende », en l'espèce l'algèbre.[1] Il en de même en physique, en ses différentes échelles, ainsi qu'en biologie et en sociologie. Le droit constitutionnel n'échappe pas à la règle qui échappe elle-même logiquement à la règle…

Parmi ces propriétés nouvelles est précisément, pour ce qui nous occupe, le constitutionnalisme des Lumières. En lui, l'individu quelconque, sans rang prééminent ni condition sociale privilégiée, prend de plus en plus un ascendant. La philosophie politique le repère et l'aide à accoucher en droit constitutionnel. Un être sans épaisseur se lève, et se soulève lui-même, dans le monde de la société.

[1] Pierre Auger, *Dialogues avec moi-même*, Albin Michel, Paris, 1987, p.45 et 90.

Cet individu apparaît doué d'initiative et de raison. Comme dans le roman Robinson Crusoé, il est capable de survivre et de se débrouiller seul, sans le secours de la société. L'époque ne conçoit plus l'homme comme un animal qui serait politique d'emblée ; l'homme n'est plus qu'un être vivant qui erre dans l'état de nature qui précède l'état de société. Cette dégradation est en fait une promotion. En pensée, il est apte, comme le suggère Descartes, de *cogiter*, de se penser lui-même, d'avoir conscience de son existence en dehors même de Dieu, ou sans faire appel d'abord à Lui. Point étonnant que dans l'action, comme le suggère Hobbes, il soit capable de délibérer avec ses pairs, tout aussi libres et autonomes, pour fonder une société qui serait respectueuse de leurs droits respectifs de se conserver.

- Mais vous confondez historie réelle et mythologie ! On ne vous demande pas de raconter, à votre tour, une fable… Hobbes, Locke, Rousseau, Madison sont des beaux conteurs, mais de là à tomber dans le panneau d'un contrat social ou *social compact* fantasmagorique. David Hume était réservé.

- La philosophie politique est une mythologue qui exprime des idées nouvelles autant que des réalités naissantes. Elle participe elle-même à la transformation du réel. Comme une force, elle l'accélère. Aux XVIIe-XVIIIe siècles, monte dans l'échelle sociale, non sans âpres combats politiques, le bourgeois commerçant qui réclame la liberté commerciale et religieuse et pour finir le partage du pouvoir. Il « proteste » sa foi et proteste contre le pouvoir d'une aristocratie foncière et un clergé trop lié à la monarchie absolue héréditaire, et, au surplus, à la monarchie absolue, non héréditaire, de la papauté.

En Hollande, en Angleterre, dans les 13 colonies américaines, et en France, on assiste partout à cette ascension du constitutionnalisme des Lumières qui consacre une séparation des pouvoirs de l'Etat.

(§27 4/d)

(§65 a)-i)

(§67 1/b) ii&iii)

Ces idées sont connues. Elles deviennent plus éclairantes, à notre sens, sous la forme d'un diagramme à partir d'un plan complexe, où une rotation indiquerait un changement de direction et d'« élévation sociale ». Un autre diagramme a été aussi proposé par votre serviteur à partir d'un interaction d'« ouverts » qui représenteraient des individus acceptant d'œuvrer ensemble pour refonder l'Etat. La société moderne occidentale est devenue en effet un espace de « boules » ouvertes. Leur entrecroisement définirait un espace commun, bien que chaque individu demeure une « boule » fermée en tant qu'il pense et agit de façon autonome. Leur « volonté générale » serait ainsi au centre d'un cercle qui pourrait être redessiné, avec des intervalles ouverts, comme suit : (*fig.a*) :



fig.a : le cercle est obtenu en recollant par ex. trois intervalles ouverts. ; fig.b : la sphère est un recollement de deux sphères épointées, chacune « difféomorphe » à un disque ouvert.[1]

Dans la société nouvelle, marqué par le constitutionnalisme des Lumières, une tendance au bipartisme politique voit également le jour, comme l'avait noté David Hume au XVIIIe siècle. Ce phénomène peut aussi être diagrammatisé, de façon suggestive, par la *fig.b,* où chaque parti (ou coalition de partis), est représenté par un cercle épointé. Aucun d'eux ne peut recouvrir tout le spectre électoral. Le pluralisme politique est ainsi sauvegardé. La volonté générale du moment peut encore être située au centre.

On voit les vertus d'une diagrammatisation, inspirée des mathématiques, qui illumine, en une fraction de seconde, ce qui advient en droit constitutionnel moderne. La main et la gestuelle font briller l'esprit.

Dans cette nouvelle configuration juridique, propre à l'Occident, l'individu est devenu en principe roi et la société s'est humblement agenouillée comme sa servante. Chacun est comme la pierre angulaire du nouvel édifice. On pourrait dire qu'il est, dans le droit nouveau, *une singularité* au sens mathématique, semblable à un point, qui serait générique, et non accidentel, voire structurellement stable ou robuste.

[1] Source des dessins originels : dehttp://perso.numericable.fr/azizelkacimi/JourneesCasaCoursDeformations.pdf

L'individu résisterait à toutes sortes de perturbations, protégé qu'il est désormais par une Constitution qui lui reconnait des droits avant même des devoirs.

Telle une singularité encore, c'est lui qui réorganise tout l'espace du droit positif où il se déploie et dynamise, par sa différence, tout son entourage aussi bien politique qu'économique. On dira que tous les individus ne jouent pas aussi bien ce rôle. Mais il suffit que quelques-uns en endossent moins l'habit que l'esprit, pour que tout le reste de la société, non sans réticence, suive. Une fois que ses vues sont admises petit à petit, il appartient à la société d'en conforter et d'en développer leur iconoclastie. Cette coopération finale ressemble à celle des composantes électrique et magnétique dans une onde électromagnétique dirigée en droit vers un progrès, en conséquence logique du contractualisme initial.[1]

L'individu introduit une différence, car, comme dans un contrat, les cocontractants ne sont pas les mêmes. Leurs intérêts divergent partiellement. Ce n'est pas un accord avec soi-même, mais un arrangement avec un autre. Différent, l'individu demeure discordant par rapport à l'ensemble, mais le droit constitutionnel accepte cette dissonance comme il accepte, comme un fait incontournable, celle qui existe entre les pouvoirs de l'Etat. L'*harmonie*, qu'appelait de ses vœux Montesquieu, n'est pas l'unisson, mais le *concert* entre des pouvoirs distincts. L'analogie avec la science n'exclut pas cet écart.

Entre le droit et la science, les problèmes logiquement isomorphes sont de nature générique, mais cette parenté idéelle n'empêche pas l'individu de s'écarter en droit du « genre » en étant différent et original.

L'analogie n'exclut pas non plus une autre propriété nouvelle, celle de l'émergence d'individus un peu plus hors pair. Ce phénomène exceptionnel ajoute, au tableau d'ensemble, une touche à nulle autre pareille. Les « génies » en science (comme Galilée, Newton, Einstein), en philosophie (comme Descartes, Pascal, Leibniz), en littérature (comme Shakespeare, Molière et Voltaire), en musique (comme Bach, Mozart, Beethoven), sont assurément des esprits pénétrés de lumière qui font progresser la société. La liste n'est pas exhaustive. Ces esprits hors cadre sont au soutien des penseurs d'un droit nouveau comme Machiavel, Hobbes, Locke, Montesquieu, Hume, Rousseau, Madison et Tocqueville.

Tous « extravaguent », comme l'observait, en ce type d'hommes, le non moins atypique et trublion Diderot au XVIIIe siècle :

> ***L'esprit d'invention s'agite, se meut, se remue d'une manière déréglée,*** *il cherche [alors que] l'esprit de méthode arrange, ordonne, et suppose que tout est trouvé…*
>
> *Chacun est porté à sa manière, brave à sa manière, fait de la peinture, de la sculpture, de la gravure, même de la géométrie, de la mécanique, de l'astronomie, comme soi et non comme un autre.* ***Je parle de ceux qui excellent****… D'où vient cette diversité ? Pourquoi n'a-t-on jamais vu un homme de génie faire comme un autre homme de génie qu'il avait sous ses yeux et qui même lui servait de modèle ?*
>
> *Selon moi, un orignal est un être bizarre qui tient sa façon singulière de voir, de sentir et de s'exprimer de son caractère. Si l'homme original n'était pas né, on est tenté de croire que ce qu'il a fait n'aurait jamais été fait, tant ses productions lui appartiennent….*
>
> *J'allais ajouter que* ***son caractère devait trancher fortement avec celui des autres hommes****, en sorte que nous ne lui reconnaissons presque aucune sorte de ressemblance qui lui ait servi de modèle, soit dans les temps passés, soit entre ses contemporains.*[2]

S'écarter de la voie, extra-vaguer, vaguer loin du chemin, apparaît, à beaucoup de gens, quelque peu monstrueux, comme le rapporte également Diderot. Certes, le monstre physique est considéré au XVIIIe siècle de façon naturelle et non plus surnaturelle comme une figure du Diable ! Il n'en reste pas moins que l'homme de génie est toujours perçu comme un être atypique, produisant des œuvres étranges et inédites. Il est, *comme les imbéciles, incompréhensible, différent, a-normal*.[3] Peut-être sent-on qu'il peut aussi, en étant trop en dehors les clous, être terrible, comme se comportait Béhémoth dans la Bible le rapporte Hobbes, à qui il oppose l'autre monstre Léviathan, censé être plus froid et rationnel.

(§244/c)-i)

La lucidité des Lumières ne débouche pas sur du réjouissant. Le pire peut toujours advenir autant que le progrès, quand Léviathan devient lui-même Béhémoth en n'ayant pas été suffisamment maîtrisé à la façon de Gulliver attaché à terre, ligoté dans des liens serrés par des lilliputiens. Avant 1945, l'Etat allemand avait très peu expérimenté le libéralisme politique et la vie parlementaire. Ce monstre était

(§343/iv)

[1] Frédéric Rouvillois, *L'invention du progrès, 1680-1730*, chap.13 : l'Etat comme progrès, p.307.
[2] Diderot, extraits, in Marie-Hélène Chabut, *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, édit. Rodopi, Amsterdam, 1998, pp.30-32. Nous soulignons.
[3] M.-H. Chabut, *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, p.35.

encore un Béhémoth, loin encore d'être converti en Léviathan. On passa de Guillaume II à Hitler… La République de Weimar ne fut qu'une parenthèse, malgré Max Weber et d'autres esprits anti-autoritaires.

e) La lucidité des Lumières n'implique pas que l'on doive confondre vérité et justice, vérité et « virilité »

Les Lumières aiment dans l'idée de parallélogramme des forces ou des vitesses **la diagonale qui indique la voix moyenne entre deux directions plus ou moins autonomes**. Cette direction est plus qu'une simple moyenne comme √2 est plus que 1+1. Elle devient ligne dominante par rapport à celles des deux côtés, comme peut l'être une diagonale dans le tableau d'un peintre. Elle est l'inverse d'une situation intermédiaire inférieure aux extrêmes comme le fait d'être honnête et truand sur les bords…

Il en est ainsi de la diagonale du parallélogramme qui combine les deux principes du Ier Amendement du *Bill of rights* américain : la liberté religieuse et l'interdiction de rétablir une Eglise établie. La question demeure cependant de savoir si, par-delà l'analogie entre droit et science, on reste toujours dans la même recherche intellectuelle de considérer les deux objectifs chers aux Lumières, la vérité et la justice. On aspire à l'une et on a besoin de l'autre.

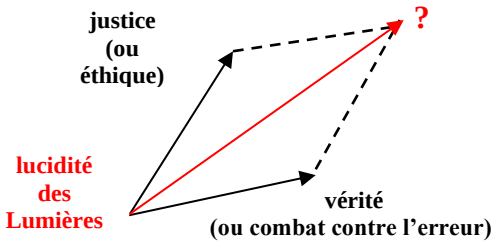
Les partisans des Lumières aimeraient les concilier mais une petite anecdote, racontée au XXe siècle par le philosophe Vladimir Jankélévitch, fait craindre que leur convergence n'aille pas de soi en droit

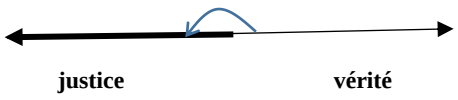
Voici l'anecdote simple et percutante. Nous sommes entre 1940 et 1944 sous l'Occupation de la France par les Allemands, enivrés, non de libéralisme, mais de nazisme. Vous êtes Français et vous cachez un résistant chez vous dans une armoire au cas où. On tape violemment à votre porte. - *Machen Sie auf !* hurle une brute de la Gestapo. – *Ouvrez !* traduit, en gueulant à son tour, un milicien qui collabore activement avec cette police secrète, peuplée de tortionnaires (*Silence.*) Vous obtempérez. *Papieren, bitte !* On vous demande toujours en aboyant, pire qu'un chien que l'on a rendu méchant, si vous cachez chez vous un résistant (ou un enfant qui a failli être pris dans une rafle qui a arrêté sa mère). Vous avez le choix entre deux réponses :

ou vous hochez la tête en montrant l'armoire ; ou vous mentez, à vos risques et périls.

Si vous dites « oui, vous faites arrêter le résistant ; si vous refusez de dire la vérité, vous le sauvez. Dans ce cas de figure qui ne fut pas d'école, la vérité et la justice furent aux antipodes l'une de l'autre.

(§4 c)ii)





La lucidité déchirante des Lumières

Le sens de la justice et celui de la vérité ne concordent pas toujours. Loin de former, à chaque fois, une diagonale qui les mélange et les réunit en un mixte appréciable, il arrive qu'un angle obtus les sépare ou que les longueurs des vecteurs qui les représentent ne soient pas égales quant à leur portée dans la société.

Une telle ouverture d'angle va à l'encontre de la théorie de Platon qui pensait que le Vrai, le Bon et le Beau vont en principe ensemble. Leur association ou collaboration est en pratique, parfois ou souvent, rompue… Platon brouille, toutefois, les choses en parlant des *faussetés opportunes*, un noble mensonge au service d'une certaine justice. (*République*, III, 413b ; Pléiade p.975).Une notion à interpréter, sans excès et avec précaution.

Il est aussi bon parfois de mentir que mal souvent de mentir. On rappellera, dans ce dernier cas, la profération des mensonges réitérés de Trump, assimilable en politique à de la publicité mensongère. Idem pur les *fakes news*. On répondra que l'information truquée relève du droit privé, car elle est consommée par des utilisateurs et produite par des entreprises de la société civile, Certes, mais ces fausses nouvelles, qui « profitent » aux détenteurs des réseaux sociaux, contribuent à « démonétiser » la démocratie. La fausse monnaie de la transparence chasse la bonne. Le droit public en est affecté.

Il est difficile, dans ces conditions, de croire que la vérité et la justice puissent se composer en diagonale au sein de la lucidité qui manquerait, dans une telle situation, singulièrement de clarté ! Les limites d'un rapprochement entre la justice et la vérité signent les limites d'un rapprochement entre le droit et la science. La vérité est du côté de la science (plus sujette à l'incertitude acquise qu'à celle a priori), et la justice, quant à elle, est reflétée, pour partie, dans le droit positif du moment, et, pour partie, dans le droit naturel ressenti comme débordant les lois en vigueur. (Il va sans dire que le droit du régime de Vichy, avec ses lois raciales, allait à l'envers du droit naturel susceptible d'être étendu à tout homme.)

La foi maladive qui rongeaient les communistes purs et durs, voulant sauver l'humanité entière au nom des valeurs morales de bonté, de partage et de justice, ne fut pas non plus des plus lucides. Bien qu'ils aient appris la monstruosité démentielle des crimes de masse du communisme soviétique, beaucoup sont restés figés toute leur vie dans une raideur insurmontable, croyant, malgré l'évidence, au grand dessein des démocraties populaires. Le droit était devenu lui-même un dérèglement de la nature.

Le communisme éclairé, par une soi-disant élite politique selon Lénine, n'est pas mieux qu'une monarchie éclairée du XVIIIe siècle. Ce régime ne fit qu'aggraver au centuple les défauts de celle que décrivit Diderot, admirateur déçu de Catherine II de Russie.

> *Le gouvernement arbitraire d'un prince juste et éclairé est toujours mauvais… Il enlève au peuple le droit de délibérer, de vouloir ou ne vouloir pas, de s'opposer même à sa volonté, lorsqu'il ordonne le bien.*[1]

Entre la vérité et la justice, le choix est ici du côté de la vérité plutôt que de l'espoir et de l'illusion. Comment admettre, il est vrai, que l'on s'est battu pour rien, ou pour le mal, l'espionnage, l'interrogatoire sans arrêt, - oui, sans le moindre « arrêt de justice », sinon une parodie de procès, faux ou iniques.

On remarquera enfin qu'une situation estimée juste ou légitime peut ne pas procéder d'un sentiment de justice. Nous avons déjà fait allusion à la méthode « je coupe, tu choisis » consistant à faire partager un gâteau par deux enfants. Leur gourmandise mutuelle les amène à une division équilibrée. Les rapports de force internationaux peuvent conduire aussi à une situation jugée juste, comme la création d'Israël, réparant des siècles de haine, de cruauté et d'humiliation par les autres « religions du Livre ».

Israël en 1948 est née d'un désaccord entre l'Angleterre et les Etats-Unis au sujet de la Palestine, désaccord dont profita Staline pour enfoncer un coin entre ces deux ex-alliés occidentaux de l'URSS depuis la rupture du pacte germano-soviétique. Les Anglais voulaient garder de bonnes relations avec le monde arabe, situé sur la route de l'« Empire des Indes » qu'ils contrôlaient. Les Etats-Unis étaient sous la pression des organisations juives américaines qui soutenaient l'idée d'un Etat-nation pour le peuple juif. Heureux de cette dissension, Staline soutint à l'ONU cette idée, alors qu'il était, comme tout russe « qui se respecte » un antisémite notoire, déclenchant des purges-pogroms entre 1948-1953.[2]

Des esprits diront que cette cause juste a entraîné une injustice du côté des Palestiniens dont la cause serait aussi « juste ». Lequel des deux sentiments choisir ? Loin d'être un, et encore moins absolu, le juste même est divisé. Tout mode de pensée totalisant n'aide en rien à l'unifier. **Faute de négociation débouchant sur des solutions, sinon consensuelles, du moins acceptables pour des parties qui se croient en péril existentiel, c'est la force brute qui tranche, de quelque côté qu'elle vienne**…Il reste que la guerre est l'échec de la politique et qu'elle n'a jamais débouché sur une paix pérenne.

- Alors, quelle version du « juste » croire ? Aucune précisément, ou les deux ?

- Les deux. Dans ce genre de confit, la lucidité est à nouveau déchirée en tout homme sensible et rationnel, mais continuons au sujet du lien entre le droit et la science.

Il pourrait être rétorqué que la règle de proportionnalité permet de conserver un tel lien. Le droit, sous la forme surtout d'équité, tient à cette règle qui sanctionne habituellement les mesures, ou les actes, qui sont hors de proportion. (Sanctionner signifie approuver autant que punir, On approuve la règle et

---

[1] Diderot, *Réfutation suivie de l'ouvrage d'Helvétius intitulé l'Homme* [1774], cité M.-H. Chabut, *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, op cit., p.30. Selon Helvétius, l'individu est exclusivement le résultat de l'éducation. Lénine ne dira pas autre chose dans *L'Etat et la révolution* [1917] pariant sur *l'habitude* pour que les individus deviennent de bons communistes avec le temps. Du pavlovisme politique en quelque sorte.

[2] https://www.arte.tv/fr/videos/103519-000-A/israel-merci-moscou/

on punit sa violation.) La science, en algèbre linéaire, y fait aussi référence, comme dans le rapport entre deux vecteurs : $\mathbf{v_2} = \lambda\ \mathbf{v_1}$. Mais la justice, comme institution, est confrontée parfois à des crimes si exorbitants qu'aucun châtiment n'est applicable en proportion. Même leur prescription n'a aucun sens. Comment peut-on imaginer une forclusion pour des faits inexpiables ! La notion de crimes contre l'humanité est née au sortir de la 2nde guerre mondiale qui a vu des horreurs sans nom, commis, de façon folle et méthodique, par l'Allemagne nazie *responsable de la plus grande catastrophe de l'histoire.*

hDans les camps de concentration, *les officiers allemands s'amusaient à choisir les petits enfants juifs comme cibles vivantes dans leurs exercices de tir*. On massacrait, on torturait, on piétinait, on humiliait en riant. On faisait des expériences sur des êtres vivants. Tous les internés étaient au supplice. Une fois morts, *on faisait du savon ou des abat-jours avec la peau des déportés.*

Ce sont contre des crimes contre l'essence humaine ou, si l'on préfère, contre « l'hominité » de l'homme en général. L'Allemand n'a pas voulu détruire à proprement parler des croyances jugées erronées ni des doctrines considérées comme pernicieuses : c'est l'être même de l'homme, « Esse », que le génocide raciste a tenté d'annihiler dans la chair douloureuse de ces millions de martyrs.

Les crimes racistes sont un attentat contre l'homme en tant qu'homme : non point en tant que ceci ou cela, par ex. en tant que communiste, franc-maçon, adversaire idéologique… Non ! le raciste visait bien l'ipséité de l'être, c'est-à-dire l'humain de tout homme. L'antisémitisme est une grave offense à l'homme en général. Les Juifs étaient persécutés parce que c'étaient eux, et non point en raison de leurs opinions ou de leur foi : c'est l'existence elle-même qui leur était refusée ; on ne leur reprochait pas de professer ceci ou cela ; on leur reprochait d'être.

[…]
La monstrueuse machine à broyer les enfants, à détruire les Juifs, les Slaves, les résistants par centaines de milliers ne pouvaient fonctionner que grâce à d'innombrables complicités, et dans le silence complaisant de tous, les bourreaux torturaient, le menu fretin des petits criminels aidait ou ricanait. Hélas ! du mécanicien des convois jusqu'au misérable bureaucrate qui tenait les bordereaux des victimes, - il y a bien peu d'innocents parmi ces millions d'Allemands muets ou complices.

Dire les complexes ramifications du crime, ce n'est pas dire que les Allemands soient responsables collectivement ou en tant qu'Allemands : il y avait des démocrates allemands dans les camps, et nous saluons bien bas cette élite perdue dans la masse vociférant des autres ; de tous les autres. On ne peut passer ici sous silence le geste bouleversant du chancelier Brandt devant le mémorial du ghetto de Varsovie. Et d'autre part le courage admirable de Mme Beate Klarsfeld prouve que l'élite de la jeune génération allemande a su relayer l'élite dont nous parlons.[1]

S'il y avait dans la nature un écho d'une telle monstruosité, ce serait dans le ciel un trou noir, à la gravitation intense, dont l'existence a également révélée au XXe siècle. D'un camp de la mort, peu d'hommes ou de femmes en sortirent vivants, ou indemnes psychologiquement (certains même se suicidèrent par la suite), comme nul objet, y compris la lumière, ne peut jamais sortir d'un trou noir. En revanche, les ex-bourreaux jouaient les touristes, *placides et bonnasses,* en Europe sans remords.

(*ex-bourreau mort, parlant du Walhala des guerriers allemands, où ils sont emportés par les Walkyries*)

- Il n'y a pas eu que nous qui se sont baladés après la guerre sans être inquiétés par la justice. Dans les territoires européens que nous avons occupés, il faut compter aussi tous ceux, parmi les locaux, qui dénonçaient les résistants, les familles et les enfants proscrits.

- Oui, c'est aussi une engeance détestable, dans l'ombre d'un anonymat lâche et nauséabond. Il en est aussi, à un degré moins méprisable, mais peu reluisant, de ces fonctionnaires qui se réjouirent de profiter du vide, créé par des lois raciales, pour accélérer leur avancement. Dans le genre, on ne compte plus non les voisins qui ont pillé, ou accaparé, les appartements des personnes poursuivies. Après la guerre, on vit apparaître des faux résistants, ou de la dernière heure, demander des pensions à vie…

Mais ces tâches, honteuses s'il en fût, n'enlèvent en rien de ce que l'occupant a commis de façon inouïe, inénarrable pour un peuple, croyait-on hautement éduqué, au vu de son élite notamment scientifique.

Hostiles au droit hérité des Lumières, avec sa philosophie et ses contraintes institutionnelles, il n'est pas étonnant qu'*un peuple se soit unanimement groupé autour de son chef qu'il avait maintes fois plébiscité avec frénésie, à qui il confirma tant de fois son adhésion enthousiaste, en qui il se reconnaissait*.[2] Qu'on se rappelle les défilés et congrès, où tous saluaient le Führer, le bras tendu nazi.

[1] Vladimir Jankélévitch, *L'Imprescriptible. Pardonner ? Dans l'honneur et la dignité*, Seuil, Paris, 1986, p.22, 29, 39, 44 et 58.
[2] *Ibid*., p45.

Alors que l'individu des Lumières est doué d'initiative et de raison, ils n'avaient rien à décider, rien à faire, rien à désirer. Ils étaient pris en charge comme des êtres immatures obéissant au doigt et à l'œil.

La part de responsabilité individuelle de chacun demeurait toutefois entière. Qu'elles que soient les causes profondes qui expliqueraient la dérive allemande à cette époque (crise de 1929, Traité de Versailles, long habitus sous un régime autoritaire), les électeurs qui ont voté Hitler ont joué leur part dans le désastre final. (Toute proportion gardée, les électeurs américains qui éliront Trump pour son retour éventuel en 2024, seront également les magiciens d'une magie qui s'emparera d'eux sans produire au mieux de lotion miraculeuse.). Son goût risque d'être institutionnellement amère.

(*suite sur l'attitude du « peuple » (das deutsche Volk) durant la même période*)

La grande majorité des individus fonctionnaient comme des machines aveugles et meurtrières, au comportement tribal. La plupart d'entre eux était fiers de leur « sang » commun germanique, sans le moindre sens du ridicule d'une mythologie grotesque aux effets délétères. Leur « grand » penseur du moment, Heidegger, vantait, au contraire, que la langue allemande est la langue philosophique par excellence ! Pauvres grecs anciens, qui avaient mis tant en avant la liberté de penser et politique !

C'est sur la base du droit des Lumières que les principaux chefs nazis ont pu être jugés au tribunal de Nuremberg, ainsi que, dans d'autres tribunaux, les médecins et les juristes qui ont prêté leurs concours à la barbarie, en dépit de leurs éthiques professionnelles. Il a fallu que l'Allemagne (et l'Autriche fortement complice, malgré ses dénégations pour se dégager de toute responsabilité) admette, petit à petit, le « droit des vainqueurs » pour qu'elle consente tardivement à poursuivre d'autres malfrats des meurtres de masse qui l'ont tant déshonorée, à un degré suprême, entre 1933 et 1945. (Lors d'un voyage à Munich, dans les années 1980, je suis entré dans une taverne où l'on chantait encore un chant nazi…)

Il est heureux, dit l'Evangile, qu'il suffit d'un Juste pour sauver tous les autres. Il faut, en réalité, plus : un droit constitutionnel capable de tenir tête à la folie des hommes, car, comme l'écrivait Erasme, au XVIe siècle, chrétien lui-même, passant à la satire, ses coreligionnaires pas plus justes que les païens:

> *La noble guerre est faite par des parasites, des entremetteurs, des larrons, des brigands, des rustres, des imbéciles, des débiteurs insolvables, en somme par le rebut de la société, et nullement par les philosophes veillant sous la lampe.*[1]

- N'y a-t-il pas de « bonnes guerres », sans employer cette expression avec ironie ?

- Oui, du moins des guerres « justes », au sens du jurisconsulte Grotius du même XVIe siècle. Grotius y parle moins du droit en soi que des droits individuels perçus comme une matière première, préfigurant ceux des Lumières.[2] Ce sont eux qui font l'objet d'une agression condamnable, Ils mènent une guerre de défense d'un territoire envahi, comme celui de l'Ukraine face à l'invasion russe actuelle, - entreprise cette fois, non par un idiot, mais un pervers qui, au faîte du pouvoir, se croit très intelligent (son entourage n'ose lui dire le contraire; il se croit aussi bellâtre, en se montrant torse nu).

-Au XVIIIe siècle, Adam Smith trouvait que le libéralisme économique et politique pêchait sous ce rapport. L'obsession du commerce risque de faire oublier combien la « virilité » est nécessaire pour défendre la liberté, même commerciale. L'Angleterre, toutefois, l'a montré. Ses chefs de guerre sont toujours vénérés, mais sans excès, quand on pense à Malborough, Nelson, Wellington et Churchill.

> *When liberty is threatened, can anyone expect young men raised in a cushy commercial environment to risk their lives on the battlefield against tough and hardened warriors ? Obviously not, unless they have help. Not material help in this case, but cultural help, something that taught them self-sacrifice, discipline, and loyalty, and gave them confidence in their own physical powers and those of their weapons.*

Ni le droit constitutionnel seul, ni la science seule, ni la technique seule, ou combinées avec le droit, ne suffisent pour résister à un ennemi belliqueux. Leurs analogies n'y peuvent mais. Le moral et la détermination d'une nation compte autant que les armes et les institutions. C'est la raison pour laquelle

[1] Erasme, *Eloge de la folie* [1508], XXIII, Garnier Flammarion, Paris, 1964, p.32.
[2] Hugo Grotius, *Le droit de la guerre et de la paix* [1625]. A l'époque, la France, bien que catholique, est alliée aux protestants afin d'affaiblir les Habsbourg. Bien qu'avocat hollandais, Grotius vécut une partie de sa vue en exil à Paris, où, en tant qu'ambassadeur de Suède en France, a participé aux négociations mettant fin à ce conflit. (Https://fr.wikipedia.org/wiki/Hugo_Grotius)

Adam Smith, et ses compatriotes, plus en contact pourtant avec les idées, étaient partisans d'une milice écossaise *to keep alive the traditions of physical courage and martial spirit in a commercial society*.[1]

- N'est-ce pas là un argument venant au soutien de ceux qui défendent le port et l'usage des armes à feu aux Etats-Unis ?

- En partie sans doute. De ce point de vue, les Etats-Unis ne sont pas un Etat hobbesien. L'Etat fédéral n'a pas, comme Léviathan, le monopole de la défense armée. Il y a d'autres raisons historiques qui ontété évoqué par certains : la peur des Blancs, à la fin du XVIIIe siècle, de se retrouver face à des esclaves Noirs affranchis, ainsi que la méfiance à l'égard d'un Etat qui pourrait persécuter ses propres citoyens. Au-delà de ce contexte d'origine, il existe aujourd'hui, dans ce pays, un sentiment d'insécurité de voisinage qui entretient un besoin de disposer d'une arme chez soi. Ce climat s'auto-entretient, car le fait que son voisin, proche ou lointain, dispose d'une arme n'est pas fait pour produire de la sérénité.

L'anxiété partout, et presque tout le temps, ne procure pas *cette tranquillité d'esprit qui provient de l'opinion que chacun a de sa sûreté*. (Montesquieu, *De l'esprit des lois*, Liv.11, chap.6)

Locke assortissait l'idée de contrat social de celle de *trust*. Comment peut-on coopérer sans le minimum de confiance envers l'Etat et ses concitoyens ? L'appel à un avocat, comme autre ange gardien, ne résout pas les problèmes. On peut se sentir menacé autant par un procès que par une arme à feu. C'est moins violent, mais presque aussi stressant, quand on voit le coût, parfois faramineux, du contentieux.

Le mot virilité, qui est un peu machiste, rappelle la nécessité du courage dans une société trop juridicisée et commercialisée. Comme le rappelle l'opposant politique russe à Poutine, qui a passé 10 ans en prison, *le problème est que dans les pays occidentaux, il n'y a pas plus de leaders politiques, mais seulement des représentants politiques. Dans une situation de guerre comme celle que connaît l'Europe d'aujourd'hui [en Ukraine], il faut un leader capable d'expliquer à son peuple qu'il doit changer radicalement de mentalité*.[2] Des leaders comme ceux des Alliés lors de la 1er et 2de guerres mondiales.

Cependant, la vertu de virilité, qui rappelle l'antique des cités grecques et de la République romaine, ne suffit pas elle-même à être « juste ». Pour revenir toujours à la Seconde guerre mondiale, les soldats allemands se sont battus comme des lions pour défendre jusqu'à la fin un régime hyper-criminel. Une cécité parfaite, appuyée par le courage ! On aurait pu faire mieux que de proroger ainsi le pire du pire !

Le constitutionnalisme des Lumières a besoin de vertu martiale, mais orientée dans la bonne direction…Cette analyse n'est pas nouvelle : on la trouve déjà chez Platon et l'historien Thucydide :

> *La confiance et l'audace ne sont courage que lorsqu'elles sont fondées sur la raison et l'expérience. […] Socrate montre que Lachès ne tient pas compte de la phronesis dans sa définition du courage, mais il montre aussi que le courage ne se ramène pas à un savoir.*[3]

(§72) Il faut de la prudence, au sens de la *phronesis* grecque, pour savoir que l'ennemi attaque pendant les fêtes religieuses, ce qu'Israël a manqué d'en faire preuve pour prévenir la guerre de Kippour en 1973 et celle du Hamas en octobre 2023. (Démobiliser les troupes à ces moments n'est pas très judicieux.)

f) Avis méthodologique et recommandation finale en politique constitutionnelle

En conformité avec notre avis méthodologique, notre recommandation finale se résumera par une suggestion de diagramme un peu synthétique, qui n'entend pas, toutefois, dire ou figurer le dernier mot.

S'autoriser à faire des diagrammes à la fois simples et ingénieux pour penser le fonctionnement et le dysfonctionnent du droit constitutionnel ; songer à indiquer des axes de coordonnées (un diagramme sans eux n'est guère lisible) ; complexifier progressivement le dessin (comme on le fait en construisant petit à petit des modèles), en y dessinant divers mouvements, continus ou discontinus, qui décrivent

---

[1] Arthur Herman, *How the Scots invented the modern world ?* Crown Publishers, New York, 2001, pp.189-190. L'auteur commente, sur le sujet, les positions de penseurs écossais, dont Adam Smith, Hume and Ferguson.
[2] Mikhaïl Khodorkovski , interiewé in Le Figaro,, du 6 octobre 2023, p.8.
[3] Jacqueline de Romilly, *L'invention de la politique chez Thucydide, Réflexions sur le courage chez Thucydide et chez Platon*, édit. Rue d'Ulm, Paris, 2005, pp.231-243.

une évolution ; les assortir d'une légende pour en dégager une première signification générale ; illustrer enfin les diagrammes par des exemples, dûment commentés, tirés de l'expérience constitutionnelle.

Un diagramme rend lisible des comportements qui sont difficilement déchiffrages par de simples concepts ou équations. En physique quantique, les diagrammes de Feynman sont un modèle de genre.

Nous en rappelons ici un seul, relatif au calendrier des élections présidentielles, législatives et autres.,

Un tel phénomène peut faire l'objet d'une représentation sous la forme d'un tore à un trou, ou à plusieurs trous. Sur un tore à un trou, vous pouvez montrer les zones de résonance des cycles électoraux pouvant provoquer une surmajorité qui risque de trop dicter sa loi à la minorité. Sur un tore à deux trous, vous pouvez montrer combien le résultat du cycle d'élections (par ex. nationale ou européenne) peut influencer le résultat d'un autre cycle d'élections (régionales, cantonales, par ex.).

La signification est le danger d'excès de résonance. Non pas que la résonance soit un mal en politique (il faut un accord silencieux entre les fibres des électeurs et la vibration audible du discours de l'homme ou de la femme qui sollicite un mandat), mais une politique constitutionnelle avisée serait d'éviter d'en rajouter par un retour par ex en France, au mandat de 7 ans du Président de la république qui se démarquerait à nouveau du mandat de 5 ans des députés. Les éventuelles cohabitations permettraient de rassembler davantage de Français, et pas seulement 25%, pour soutenir une politique. Il n'y aurait pas davantage de blocages que dans la situation d'un Président élu pour 5 ans par une partie de l'opinion, et une assemblée élue pour la même durée, et quasi en même temps, par une autre partie de l'opinion.

En alignant ces deux types de mandat, les réformateurs de la Constitution en 2008 ont cru bien faire sans réfléchir aux conséquences (« tyrannie » de la majorité, comme le craignait James Madison, aux Etats-Unis, il y a plus deux siècles) et absence éventuelle d'une majorité absolue, en appui de l'exécutif. Des majorités de circonstance sont plus souples, mais plus fragiles qu'un « contrat de gouvernement ».

Il est regrettable que ces réformateurs n'aient pas su dessiner un diagramme torique riche d'enseignement !

- Donnez-nous, encore sur le pouce, un dernier exemple pour nous encourager à suivre votre démarche. C'est une chose de conseiller, c'est une autre de pratiquer. On a besoin encore de voir comment faire.

- Puisque vous m'y forcez obligeamment, je terminerai en vous parlant du « déterminant » en mathématiques. Vous verrez combien cette notion est éclairante dans l'étude du constitutionnalisme des Lumières.

Le déterminant est d'abord à ne pas confondre d'abord avec le « discriminant » d'une équation.

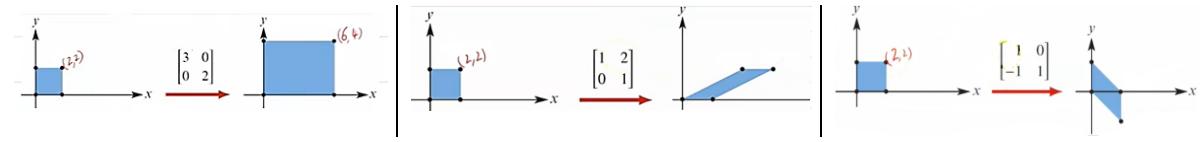
Par ex., l'équation $x^2 + 2x + 3 = 0$ a pour discriminant $\Delta = b^2 - 4ac = 4 - 12 = -8$. Un signe positif du discriminant indiquerait qu'il existe des soutions réelles à l'équation du second degré (positive négative, quand la courbe représentative croise l'axe des x), ce qui n'est pas le cas ici. Un $\Delta < 0$ signifie qu'il n'y a pas de telles solution (la courbe ne croise pas l'axe des x), et un $\Delta = 0$ signale une solution réelle (la courbe croise l'axe des x en un point)

(§463/ a)-v)

Le déterminant d'une matrice, déjà entrevu, est une notion qui définit l'aire d'un parallélogramme entre deux vecteurs, ou le volume entre trois vecteurs. On ne s'occupe plus, ici, de la diagonale du parallélogramme, mais de sa surface.

Pour parler simple, une matrice carrée par ex., comprenant deux vecteurs colonnes, est une transformation du plan, celle d'une image en une autre image. Le déterminant est un nombre que l'on associe à de tels vecteurs. Il indique une augmentation ou une diminution de la surface de cette image représentée par le parallélogramme construit sur ces vecteurs colonnes. [1]

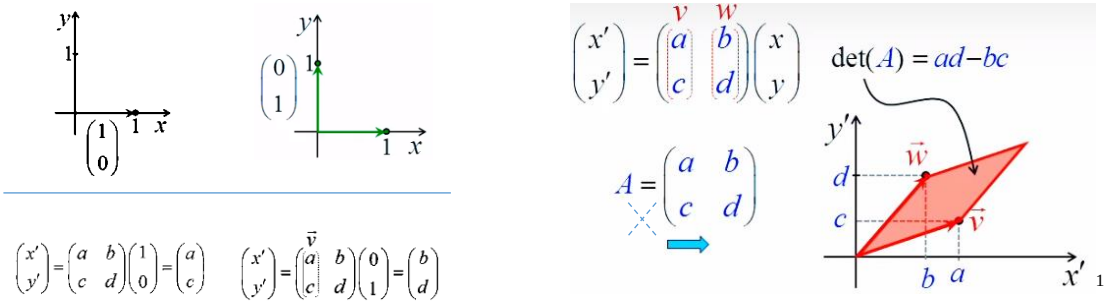
[1] Joel Speranza Math, *Dilation transformations Using Matrices*, 2020, https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=oJNvIzl_BgM ; https://www.youtube.com/watch?v=Z2bR0Mb1Jj0



Ces vecteurs colonnes peuvent être eux-mêmes des transformés d'autres vecteurs, les vecteurs unitaires de base du départ, les vecteurs $\mathbf{x} = \begin{matrix}1\\0\end{matrix}$ et $\mathbf{y} = \begin{matrix}\mathbf{0}\\\mathbf{1}\end{matrix}$.

Soit par ex., le système d'équations x'= ax + by et y' = cx + dy, que l'on peut écrire sous la forme matricielle infra. Ces équations sont des actions qui transforment x et y en x' d'un côté et y' de l'autre.

Par la matrice carré A, je peux transformer les vecteurs de base en les vecteurs **v** et **w**. Le déterminant est obtenu par le petit chassé-croisé ad-bc au sein de la matrice A. Le déterminant représente l'aire du parallélogramme construit sur les vecteurs colonnes **v** et **w**. Pour obtenir le vecteur **v**, de composantes (a, c), je multiplie le vecteur de base (1,0) par la matrice A. De même, pour le vecteur **w**, de composantes (b,d), obtenu en multipliant le vecteur de base (0,1) par la même matrice. (Nous avons déjà rappelé comment multiplier une matrice par un vecteur.)

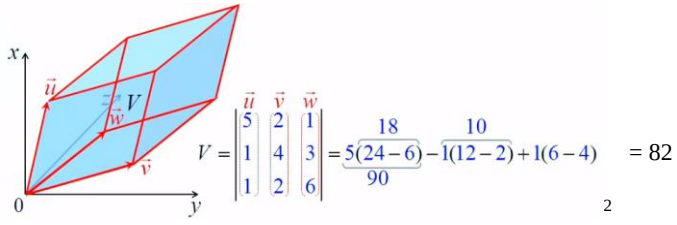


[1]

- Vous n'allez pas dans votre Conclusion générale recommencer à entrer dans des détails techniques !

- Non, pas du tout. On peut déjà voir que l'étude du droit constitutionnel peut être intéressée par cette approche du déterminant. Les vecteurs de base pourraient être ceux du pouvoir législatif (1,0) et du pouvoir exécutif (0,1). Le chiffre 1 serait l'unité d'une action ou d'une interprétation de l'un ou l'autre pouvoir. Comme les vecteurs qui les représentent, ces pouvoirs sont indépendants en principe l'un de l'autre (le produit scalaire des vecteurs (1,0) et (0,1) est nul), mais ils doivent collaborer ensemble au sein d'une surface via leurs fonctions respectives **v** et **w** qui sont des transformés des vecteurs de base. C'est une façon comme le triangle équilatéral de suggérer leur action ou interprétation de concert.

En prolongement, on pourrait ajouter un 3e pouvoir, le judiciaire, pour compléter la séparation des pouvoirs. Les trois vecteurs de base, indépendants juridiquement les uns des autres, seraient (1,0,0) pour le pouvoir législatif, (0,1,0) pour le pouvoir exécutif et (0,0,1) pour le pouvoir judiciaire. Les composantes des vecteurs colonnes **u**, **v** et **w** représentent pour chacun le degré de participation des trois pouvoirs à la fonction législative, à la fonction exécutive et la fonction judiciaire. Le déterminant (dont nous n'esquissons que la manière de la calculer) représente le volume de l'action ou interprétation collective des lois par les trois pouvoirs, construit sur leurs vecteurs de participation respective **u**, **v, w**.



[2]

(*un connaisseur de la chose en maths)*)

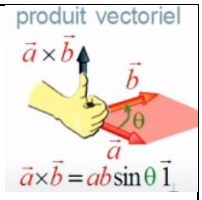
[1] Marc Haelterman, *Déterminant 3x3*, Clipedia, 8 sept. 2019, https://clipedia.be/videos/determinant-3x3
[2] *Ibid.*

- Vous oubliez de mentionner aux juristes que le déterminant peut être un nombre positif (comme ci-dessus), ou négatif. Le signe du déterminant indique une surface orientée, en plus de savoir que la surface obtenue est dilatée ou diminuée par rapport à une autre image initiale (à partir de l'image supra, on pourrait obtenir une autre image, par ex., en droit qui vous occupe, de participation collective différente des trois pouvoirs).

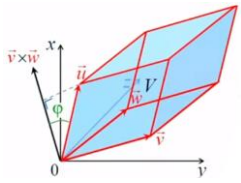
- Oui, parfaitement, mais nous ne voudrions pas ici trop nous étendre sur ces autres aspects du déterminant.

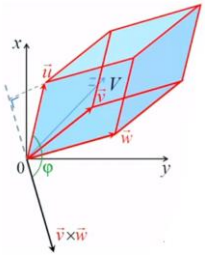
Un déterminant positif indique une déformation continue, par ex. une augmentation, une diminution ou une rotation d'une image, alors qu'un déterminant négatif indique une symétrie, par ex. axiale (par rapport à y sur l'axe des x), ou le renversement d'une image. **La notion de déterminant cache en fait un produit vectoriel dont le résultat est donné par l'orientation du pouce de la main droite**.

Tout dépend de l'ordre d'action des vecteurs ; le produit vectoriel **u** x **v** diffère, en signe, du produit vectoriel **v** x **u**. L'orientation de surface qui apparaît n'est plus la même. Le module de chacun des deux produits vectoriels est représenté par la surface du parallélogramme, orientée en haut ou en bas.



Idem pour l'orientation des vecteurs qui en résultent **v** x **w** et **w** x **v** sur la figure *infra* qui représente le volume du parallélépipède si on considère les trois vecteurs de participation **u**, **v** et **w** des trois pouvoirs aux fonctions législative, exécutive et judiciaire. Pour calculer le volume, il faut multiplier la surface du parallélogramme par la hauteur, soit le produit scalaire **u**.(**v** x **w**), que nous ne développerons pas.





[1]

Il incombe aux théoriciens du droit constitutionnel d'approfondir la signification de ces changements de signe dans leur matière, ainsi que celle de la dilation ou du rétrécissement de tels volumes en 3D. On pourrait, plus encore, étudier une série de transformations, de l'une à l'autre, pour décrire les métamorphoses dans la confection successive des lois par les trois pouvoirs concurrents, en prêtant attention à l'ordre des transformations, le produit d'une matrice par une autre, n'étant pas toujours commutatif, i.e. inversible (on ne peut changer facilement l'ordre des actions ou interprétations par ex. législative, exécutive et judiciaire dans le cadre de la séparation des pouvoirs, ce qui ne saurait étonner).

Nous n'en dirons pas davantage. Ce qu'il faut au moins retenir est l'idée centrale que le déterminant est un bel outil pour saisir l'indépendance des vecteurs qui peuvent représenter la participation des trois pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire aux fonctions législative, exécutive et judiciaire, étant rappelé que chaque pouvoir participe, à titre principal ou secondaire, à chacune de ces trois fonctions (le pouvoir législatif, par ex. participe, à titre principal à la fonction législative, et, en second, aux autres fonctions). Les vecteurs de base 1,0,0), (0,1,0) et (0,0,1) subissent des transformations lors de cette participation.

Si le déterminant d'une aire = 0, les deux vecteurs en cause sont colinéaires (l'angle θ entre eux est nul, et sin θ aussi) ; ils ne sont pas indépendants l'un de l'autre ; le parallélogramme devient une ligne. Si le déterminant d'un volume = 0, le volume, formé par les trois vecteurs considérés est nul ; les trois vecteurs sont contenus dans un même plan (parallélépipède plat). Par contre, un déterminant non nul mesure l'indépendance de deux ou trois vecteurs. (Nous ne parlons pas des dimensions supérieures.)

On voit combien déjà cette notion est appelante pour le droit. Le déterminant serait un moyen de saisir leur indépendance s'il était possible de la « mesurer », d'en mesurer le degré. Le déterminant *détermine* si, oui non, il y a indépendance, et si oui, quel en est le degré. Voilà un autre exemple d'analogie susceptible d'affiner **l'idée centrale d'indépendance dans le droit des Lumières**. **L'indépendance donne le pouvoir de dire non** à tout individu face à une autorité, et à toute autorité face à une autre. Selon le constitutionnalisme moderne, la propriété de soi, de son corps, de ses biens et de son travail, est au fondement de cette indépendance, et, de là, de la liberté de conscience, de penser et d'agir.

[1] *Ibid.*

Je vous contredis, donc j'existe. Fort bien. Mais je vous contredis parce que j'existe. (Diderot) [1]

- Objection ! Ce n'est finalement qu'un critère qualitatif. On reste au mieux dans l'ordinal, dans un classement sans autre précision que la valeur du déterminant qui semble sans signification concrète et précise en droit. On n'est pas vraiment en présence d'un concept numérique pour notre chapelle !

- C'est un peu vrai, mais c'est tout de même un progrès dans notre désir d'en savoir plus. On pourrait, dans votre sens, imaginer un moyen alternatif : *la corrélation*, comme entre le poids en abscisse et l'âge en ordonnée (par ex., le poids politique des sénateurs et leur durée en fonction…), mais cette mesure éventuelle ne serait que statistique. La mesure de la dépendance ne peut être qu'individuelle, dans laquelle entreraient d'autres facteurs comme l'état de santé physique ou mentale desdits sénateurs).

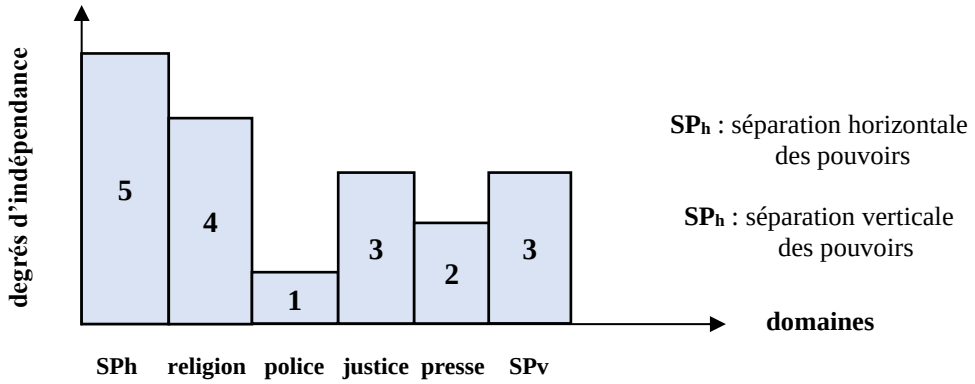
> *Les corrélations collectives sont de valeur généralement beaucoup élevée que les corrélations individuelles couramment observées en sociologie. […] Il en résulte que la différence entre le coefficient de corrélation individuel et el coefficient de corrélation collectif doit être d'autant plus grande que les effets du « milieu » sont plus marqués. Il serait donc hautement hasardé d'estimer l'intensité des effets individuels à partir du coefficient de corrélation collectif.*[2]

La notion de *déterminant* évite cette difficulté. C'est un critère d'indépendance applicable à différent facteur en droit, en permettant, en outre, de définir des degrés. Par ex., le degré d'indépendance du système judiciaire dans un pays participant, ou voulant participer, au constitutionnalisme des Lumières.

- On demeure dans l'ordinal.

- Oui et non, car rien ne nous interdit, pour chaque facteur ou domaine intéressant fortement le droit, d'étalonner un critère de 1 à 5 par ex. (dans la matrice précédente, l'étalonnage des variations des actions ou des interactions des pouvoirs allait, considérions-nous, de 1 à 6). Chaque chiffre évaluerait le degré d'indépendance du domaine en question, à l'instar d'un indice de satisfaction dûment gradué. Le degré d'indépendance de la séparation des pouvoirs ne serait qu'un des facteurs pris en compte.

Une fois ce travail préliminaire effectué, vous pouvez établir une sorte d'histogramme, juxtaposant les domaines en question, comme dans le diagramme qui suit pour les Etats-Unis :



Le diagramme représente **une série** : les différentes aires s'additionnent. Ce n'est pas une simple **suite**, comme celle qui figure, selon nous, les étapes du progrès selon Condorcet dans son *Esquisse historique* (**suite alternée** de progrès et de régressions, avec des écarts de plus en plus petits vers l'avenir). Cf. **§25 1/iii & §27- 7/c**

- Que faire d'un tel diagramme ?

- Vous pouvez très bien « sommer », comme une intégrale (∫), les différents degrés d'indépendance de chaque facteur, soit en l'espèce : 5 + 4+ 1 + 3 + 2 + 3 = 18. Vous attribuez ainsi **une note pour telle époque** (année, décade, législature, etc.), comparable à d'autres notes à d'autres époques. Ill vous est donc possible de « mesurer » l'évolution d'une démocratie libérale comme les Etats-Unis, vers plus de de « progrès » ou non, du point de vue du constitutionnalisme des Lumières, si par « progrès » on entend l'indépendance relative du droit constitutionnel au regard d'un panel de secteurs-clés juridiques.

---

[1] Diderot, *Réfutation suivie de l'ouvrage d'Helvétius intitulé l'Homme* [1774], in Marie-Hélène Chabut, *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, op. cit., p.43

[2] Raymond Boudon, *L'analyse mathématique des faits sociaux*, Plon, Paris, 1970, p.164 et 171.

- Pourquoi ne pas comparer plusieurs démocraties libérales par la même méthode ?

- On peut, à condition de disposer des mêmes critères pour chaque pays. Qu'en est-il par ex. de la séparation effective des pouvoirs (horizontale) en Angleterre et en France ? De l'indépendance de la religion par rapport au pouvoir politique ? De l'indépendance de la presse, etc., dans l'Union européenne, aux Etats-Unis, au Canada, en Australie, et dans d'autres pays comme le Japon ? On pourrait ajouter le facteur d'indépendance du pouvoir politique par rapport aux lobbies industriels ou financiers. Il en sortirait **un classement par notes du degré de pénétration des Lumières en droit**…

- Votre histogramme aligne des parallélogrammes, à la façon de ceux d'un déterminant. On comprend l'idée, mais on ne saisit pas vraiment ce que vous entendez par degré d'indépendance. Indépendance par rapport à quoi précisément ? La question reste en suspens.

- Dans le parallélogramme dont le petit côté est la séparation horizontale des pouvoirs (SP_h), l'indépendance est celle de chaque pouvoir par rapport aux deux autres. On parlerait d'indépendance fonctionnelle, étant considéré que les trois pouvoirs sont, en principe, indépendants juridiquement, sans que l'on puisse parler d'une balance rigoureuse autre que sur le papier. En Israël, par ex., se pose la question de l'indépendance de la Cour suprême mise en cause par une loi, adoptée en 2023 par une coalition de partis très à droite à l'assemblée de la Knesset. La démocratie libérale en est ébranlée.

> *Complaining of an unaccountable judiciary, the far-right governing coalition, despite months of mass protests, voted to strip the court's power to override "unreasonable" government actions.* [1]

Dans le cas de la religion, l'indépendance est celle par rapport au pouvoir civil, et réciproquement. Dans celui de la police, l'indépendance (relative) se mesure par rapport au pouvoir exécutif. Dans celui de la justice, c'est par rapport au pouvoir politique, ou simplement par rapport à la police. La justice doit savoir aussi se détacher de la société de la société civile, au sens où les juges ne sont plus censés avoir des clients, comme autrefois en Angleterre et en France, avec le système des épices qui leur étaient alloués par les plaignants pour favoriser l'issue des procès… Pour ce qui est de la presse, c'est par rapport au pouvoir politique, ou aux « puissances d'argent ». Point d'indépendance réelle sans ce nerf de l'info. !

Dans le cas de la séparation verticale des pouvoirs (SPv), l'indépendance en question est celle des Etats fédérés par rapport à l'Etat fédéral, et réciproquement.

On aurait pu aussi établir un histogramme, comportant, non pas des surfaces, mais des volumes (*volume histogram*), avec trois vecteurs colonnes plus ou moins indépendants entre eux. Comme ceci →



(*autre question sur le même sujet*)

- Ne voyez-vous pas des facteurs autres que les « domaines » cités ?

- Bien sûr que si, en se penchant plus sphériquement sur les pays qui participent ou ont rejoint le constitutionnalisme des Lumières.

Prenez par ex. la France, que je connais le mieux. Il y a, dans ce pays, un problème d'indépendance des citoyens par rapport à l'Etat, tant l'administratif est intrusif dans leur vie quotidienne. Les Français détestent l'Etat (ils manifestent souvent contre), et en même temps ils en demandent encore ! D'où une certaine uniformisation de leur société, en contraste frappant avec l'Angleterre qui a hérité l'excentricité de leur aristocratie qui était beaucoup plus indépendante du pouvoir central que la noblesse française.

Prenez la Suisse, plus démocratique que libérale, tant la pression des mœurs du voisinage semble prévaloir sur les lois.

---

[1] Isabel Kershner, Aaron Boxerman and Richard Pérez-Peña, *Defying Unrest, Israel Adopts Law Weakening Supreme Court*, in The New York times, Julu 24, 2023.

- Vous en vantiez pourtant, comme Rousseau autrefois, le modèle politique. …Non ?

- Si ! Sauf qu'il existe malgré tout, dans ce pays, une tension entre son souci de neutralité et le fait que la Suisse soit devenue le coffre-fort d'un argent, venu d'ailleurs, qui n'est pas toujours propre. On n'y compte plus les comptes secrets des dictateurs et autres corrupteurs, de toute espèce dans le monde. Les nazis y ont déposé aussi leur or. L'argent, il vrai, n'a pas d'odeur. Même l'argent des Juifs persécutés y a trouvé refuge, avec toutes les difficultés après-guerre, levées sous pression américaine, pour en récupérer une partie. Ce n'est plus tout à fait la Suisse d'hier qui accueillait surtout les réfugiés politiques et s'occupait de secourir, avec la Croix rouge, les blessés et prisonniers des conflits armés.

- Voyez-vous d'autres tensions qui obéraient également, en pratique, une certaine indépendance ?

- Pensez à l'Italie, pays de la *dolce vita* et de l'onctuosité, s'il en est, rien qu'à savourer les mille et petites choses qui plaisent à la bouche, tant dans l'art culinaire que dans la pâtisserie. La haute cuisine des Papes d'autrefois, et des aristocraties régionales, a fait depuis, dans le moindre village, des émules. On n'est plus en France, pays de la clarté, à l'instar de la signalisation des routes, ce qui n'empêche pas les accidents de voiture d'être très nombreux. La clarté procède d'une centralisation excessive, « axoomatisée » au possible, à la limite formelle et presque sans *humanitas*, observe-t-on après avoir visité le pays et reconnu ses atouts, mais la *dolce vita*, qui caractérise l'Italie, imprègne aussi la vie politique, avec ses courbes et contrecourbes, et ses intrigues, selon Machiavel. L'Italie a peut-être été trop occupée à louvoyer pour survivre et résister habilement à l'appétit des nations étrangères voisines.

- Vous tombez dans les clichés !

- Je ne crois pas. Nous parlons toujours l'indépendance de la vie civile par rapport au politique, ce qui n'empêche pas l'Italie et ses juges de combattre courageusement les différentes mafias qui gangrènent le pays et la politique, au nom même de l'indépendance cette fois de l'Etat par rapport à la société civile.

Pensez encore à l'Allemagne, pays reconnu pour son sérieux et sa fiabilité technique.

(*voix martyrisée d'outre-tombe*, *parmi tant d'autres oubliées*)

- On ne pourrait pas mieux dire ! L'Allemagne, lors de la Seconde guerre mondiale, n'a-telle pas su allier *le massacre et le sadisme sous toutes ses formes avec une organisation pratique impeccable*, qui réglait et enregistrait, avec minutie, sur des registres, des scènes d'horreur et de cruauté, commis par des soldats et nazis abrutis, en grande tenue, tirés à quatre épingles, avec casquette, gants et bottes cirés. Ils gazaient ou fusillaient, rien de plus, rien de moins, avec éclats de rire, tout ce qui n'était pas *aryen*.

Les camps d'extermination massive étaient *des villes de désintégration humaine*. [1] Une telle barbarie, qui écrasait l'infime, était aux antipodes de constitutionnalisme des Lumières qui s'efforce de le grandir !

- L'Allemagne s'est aussi, elle aussi, régénérée, et intégrée, depuis, dans une Europe plurielle. Mais, rétorquera-t-on, la politique du pays n'a pas encore l'indépendance d'esprit que devrait avoir celle animée par la *phronesis* grecque. Dans le constitutionalisme ancien, on louait, on l'a dit, cette aptitude éthico-politique à saisir, à distance des passions, le moment opportun pour s'adapter aux circonstances. Comme dirait un militaire, il faut, pour résumer, **faire preuve de pragmatisme sans perdre son âme**, bien qu'il faille craindre que les principes finissent toujours par céder devant la montée de la violence.

(Dans le droit des Lumières, particulièrement en politique, on perd sans doute son innocence, mais pas nécessairement son âme. La clairvoyance sur la « nature humaine » n'implique point la sauvagerie.)

> La notion d'*âme* reçoit, dans l'étude du droit, une extension plus large que la religieuse ou la philosophique. Ainsi, Harvey Mansfield intitule un de ses ouvrages : *Americ's constitutional soul*, entendant par-*là that constituional democracy is better than democracy – both safer and nobler – and that is better because it has an order , or structure, or form*.[2] Cette forme contribue à la liberté de chacun dans l'unité espérée de tous. La forme constitutionnelle américaine est loin d'être périmée ; elle résiste, jusqu'ici , à l'érosion du temps.

[1] D'après les témoignages, in Edgar Gunzig, interviewé, sous forme de roman, par Elisa Brune, *Relations d'incertitude*, p.582 et 590.
[2] Harvey Mansfield, *America's constitutional soul*, The Johns Hopkins Univ. Press, 199, Preface.

Outre-Rhin, on semble toujours s'entêter dans une direction, et lorsqu'on décide d'en changer, on en verse brutalement dans l'autre extrême, comme on fut naguère belliciste pour devenir aujourd'hui pacifistes. Au mieux, le pays demeure kantien, ce qui nous rapproche des Lumières, mais, jusqu'à ce jour, la politique, comme la morale, reste soumise à des « maximes générales » comme si on ignorait les particularités mouvantes et changeantes de l'actualité. On s'en tient trop à un cap sans en démordre.

La règle domine.

A la suite de l'agression russe de l'Ukraine en 2022, l'état d'esprit paraît toutefois, sur ce point, avoir changé… Sur d'autres points comme la gestion très rigoureuse de l'économie, le choix exclusif de certaines énergies, on attend de voir. En revanche, on a compris que trop d'immigrants pose des problèmes internes de rejet extrême. Il ne faudrait pas réveiller les démons d'autrefois par maladresse.

-Tout est question de point de vue dans ce que vous rapportez. Chacun voit l'autre à partir de sa fenêtre.

- Effectivement, pour les Australiens, les Américains semblent plus sensibles à la hiérarchie, alors que ces derniers trouvent que les Européens sont crispés sur leurs statuts. C'est sans doute ici un problème d'indépendance du talent par rapport à la condition sociale d'origine, une question centrale du constitutionnalisme des Lumières. La relation n'est pas d'une calme évidence, *wherever and whenever*.

(*cri de révolte*)

- Votre thèse s'en tire à bon compte, avec une conclusion si complaisante, malgré l'apparence. En deçà des critiques et réserves à l'égard de tel ou tel pays, c'est un plaidoyer pro domo pour le constitutionnalisme occidental. Or, ce dernier n'a pas que de brillantes vertus. Ses effets dans le monde ont produit aussi des zones sombres. A aucun moment, vous n'y parlez de ses méfaits sur d'autres continents. La mise en esclavage d'hommes, qui n'étaient pas qualifiés tels, et le colonialisme, ne pas sont des « « Lumières ». Dans son *Discours sur le colonialisme*, le poète antillais Aimé Césaire n'a pas cru d'y voir au XXe siècle, avec le recul, un « progrès » en Europe. Ce progrès serait, en elle, un poison :

> *Il faudrait étudier comment la colonisation travaille à déciviliser le colonisateur, à l'abrutir au sens propre du mot, à le dégrader, à le réveiller aux instincts enfouis, à la convoitise, à la violence, à la haine raciale, au relativisme moral. […] Il y a le poison instillé dans les veines de l'Europe, et le progrès lent, mais sûr, de l'ensauvagement du continent.*[1]

- L'Occident, incontestablement, a facilité le transport d'esclaves, vendus par les Africains aux Blancs, ou le déplacement de travailleurs indiens, asservis à un statu proche du servage *(indenture*).[2] L'Occident a aussi colonisé une grande partie du globe à son profit, entraîné par son dynamise propre économique à conquérir d'autres régions du monde. Il ne fut pas, cependant, le seul. L'esclavage dans la sphère arabe, jusqu'à une date récente, est connue, mais on en parle peu, les pétrodollars, versés à profusion, pouvant sans doute être la raison d'un défaut de publication. En tout état de cause, l'esclavage et le colonialisme sont des faits quasi-universels et quasi-permanents sous d'autres appellations. On parle d'influence russe ou chinoise, comme si, derrière, l'exploitation n'existait pas.

> *Le colonialisme fut le péché majeur de l'Occident. Toutefois, sous le rapport de la vitalité et de la pluralité des cultures, je ne vois pas qu'avec sa disparition, on ait fait un grand bond en avant.*[3]

Il y a, toutefois, du bon dans le mouvement constitutionnel des Lumières qui affecta le monde, ne serait-ce que le combat que mena des hommes politiques et des écrivains contre l'esclavage et le colonialisme, en France, en Angleterre et aux Etats-Unis. Il n'est pas sûr que l'on trouve le même genre de sursaut dans les colonialismes concurrents. Il a fallu beaucoup de courage dans « le bon sens » pour s'opposer à l'idéologie dominante, mais la lutte de ces pionniers a fini par payé, relayée par celle des pays « colonisés » pour se libérer de toute « tutelle » imposée. Le courage et l'abnégation a été des deux côtés, mais il est un fait que le combat contre l'asservissement et l'humiliation a été stimulée par la littérature anticoloniale, inspirée des Lumières, qui circulait, discrète, dans les pays colonisateurs.

The *divide* entre bons et méchants, en ces matières, ne fut pas si simple.

---

[1] Aimé Césaire, *Discours sur le colonialisme* [1955], https://www.larevuedesressources.org/IMG/pdf/CESAIRE.pdf
[2] https://en.wikipedia.org/wiki/Indentured_servitude
[3] Lévi-Strauss, Didier Eribon, *De près et de loin*, op. cit., p.213.

La notion de « droits de l'homme » ne peut, en outre, être considérée commun un acquis spécifique à l'Occident. Voyez comment on tente dans de nombreux pays du monde de lutter contre les despotismes locaux, qui transmettent le pouvoir de père en fils, et accaparent les richesses de leurs pays pour leurs familles, leurs proches et leurs séides. Voyez combien les femmes des régions arabo-musulmanes essaient d'obtenir, malgré les persécutions, une égalité des droits ? Un Islam des Lumières ne serait point pour elles un relent de colonialisme occidental.[1] Voyez comment les homosexuels, hommes et femmes, sont maltraités voire tués, en Russie, en Afrique noire et dans d'autres parties de la planète. L'Occident est la première culture du monde moderne à reconnaitre leurs droits, notamment au mariage.

(*cri d'indignation au surplus*)

- Ce qui demeure choquant dans votre Occident est votre philosophie individualiste qui semble n'être qu'un paravent justificatif de l'égoïsme. Regardez vous-même chez vous combien le droit à l'autoconservation se rétrécit souvent à sa seule conservation. Où est donc l'attention aux autres, la solidarité, la fraternité ? Dominés par l'esprit du commerce, vous n'offrez quelque chose qu'en échange d'autre chose. Rien, en principe, n'est gratuit, désintéressé. L'entraide, l'hospitalité, le secours d'un passant agressé dans la rue ou le métro, qui serait une occasion pour chacun de s'élever, sont des exceptions dans le comportement de l'homme moderne. Il n'y a que les immigrés de fraîche date qui répondent à l'aide, malgré leur dénuement et grande pauvreté. La presse en donne des exemples quotidiens.

- Devant tant de manifestations d'égoïsme, je n'ai qu'à la regretter, sauf qu'il existe, malgré tout en Occident, un courant philosophique qui refuse de confondre individualisme et le tout pour soi. David Hume et Adam Smith considéraient qu'il existe aussi une tendance naturelle dans l'individu même des Lumières vers la *sympathie*. Nous n'avons plus le temps d'analyser ces conceptions, mais sachez que le chantre du capitalisme naissant que fut Adam Smith fut aussi sa critique sur le plan des sentiments :

> *Its deeply Scottish Presbyterian fulminations, against materialistic desires for "trinkets [babioles] of frivolous utility", and lofty observations that man has some principles "which interest him in the fortune of others, and render their happiness necessary to him though he derives nothing from it", can be made to sound almost socialist*.[2]

Il vaut de savoir que la science moderne confirme les vues de Hume et de Smith. Peut-être les sympathisants de la sympathie ne courent-ils pas les rues, comme vous dites, mais les recherches nouvelles en biologie, du même Occident, distinguent *deux niveaux d'empathie : une sympathie cognitive qu'est la capacité à percevoir les intentions et les pensées d'autrui, et une empathie émotionnelle se traduisant par des réponses physiologiques involontaires (changement de rythme cardiaque, transpiration) face à la détresse d'autrui*.[3] Il est vrai qu'entre l'empathie et la sympathie, il existe une différence en ce que cette dernière offre, en plus, un partage de la douleur. Elle n'est pas que le fait de ressentir la souffrance en l'autre. – Oui, *je suis avec vous, votre grand chagrin est mien*.

Le manque d'empathie, l'insensibilité émotionnelle, est un trait majeur des dictateurs, où qu'ils sévissent sur Terre !

La philosophie de la sympathie a trouvé application en Occident, relayée par penseurs socialisants.[4] Les systèmes de santé et de retraite, par exemple, y accordent une place dans des systèmes de sécurité sociale et de répartition. Ces systèmes viennent compléter les défaillances des contributions personnelles, à l'initiative de chacun, sous forme de mutuelles et de régimes de capitalisation. Il y a un mixte de protection, à doses variables suivant les pays. Les Etats-Unis privilégient beaucoup plus l'apport personnel que les pays scandinaves notamment, ou un pays comme la France surprotecteur, d'où la lourdeur de la fiscalité, l'inefficience de la bureaucratie et la perte d'innovation et de compétition.

(Il faut aider les plus pauvres, et pas ceux qui « jouent » aux pauvres et qui vivent sur le dos des autres. Le *bluf*f existe aussi en ce domaine, comme pour les soi-disant handicapés,… au détriment ici de la collectivité (et des vrais handicapés). Il y a toujours, en société, des gens qui savent tirer les ficelles.)

---

[1] Abdallah Laroui, *Islam et modernité*, édit. de la Découverte, Paris, 1987.
[2] *Adam Smith, A man for more seasons*, in The Economist, March 15th 2008.
[3] Angela Sirigu, *Le cerveau en manque d'empathie*, in Le Monde du 30 oct. 2013.
[4] V. par ex., ce qui est moins connu, Pierre Kropotkine, *L'Entraide. Un facteur de l'évolution*, Hachette, Paris, 1906. D'inspiration anarchiste, l'auteur, qui a vécu en Europe occidentale, s'opposa autant à « l'individualisme bourgeois » qu'au *nouveau gouvernement bolchévique, à la personnalité de Lénine et à la dérive dictatoriale du pouvoir*, à son retour en Russie en 1917. https://fr.wikipedia.org/wiki/Pierre_Kropotkine

L'empathie, voire la sympathie, si chiche qu'elle soit parmi les humains s'est aussi étendue aux animaux en Occident. Leur maltraitance, on l'a dit, est devenue insupportable aux nouvelles générations. L'Occident, malgré tous ses défauts, s'est engagé à défendre la biodiversité animale, amendant sa devise initiale d'être maître de la nature et de la « torturer » à son service. Cette contribution est décisive. La science et le droit public, main dans la main, collaborent pour la survie de tous, y compris du végétal. L'arbre devient presque un ami, les forêts vierges un sauve-qui-peut, comme l'eau douce qui se rarifie.

(*ajout*)

- L'Occident pollue aussi beaucoup. On pourrait encore faire mieux de ce côté avant que la catastrophe annoncée n'arrive !

- Je l'admets volontiers, quand on voit par exemple l'acidification inquiétante des océans. D'autres pays contribuent aussi à la pollution. Il ne faut pas simplement négocier des traités, mais, là aussi, les appliquer et contrôler leur calendrier. Il ne faut pas que les structures soient plus fortes que les hommes.

Supposez que vous ayez entièrement raison. Vous devez quand même reconnaître que beaucoup d'organisations non gouvernementales, qui contestent l'Occident autant que les Etats qui n'en sont pas membres, sont … d'origine occidentale. Pensez à celles qui luttent contre la torture et la corruption (*Amnesty international*, *Transparency international*) contre le changement climatique et pour la biodiversité (*Green Peace*), sans parler de celles qui mobilisent des médecins à travers le monde (*Médecins sans frontières*) et qui protègent la liberté des journalistes (*Reporters sans frontières*), etc.

La culture occidentale, que tant de pays et nouvelles puissances, incriminent aujourd'hui, reste aux aguets de ce qui se passe dans le monde. La fluctuation des événements ne la laisse pas indifférente. Que ce soit à New York, Londres, Paris, Amsterdam, Berlin, Montréal, Sydney, Wellington, Tokyo, Séoul, et autres villes qui partagent les mêmes valeurs, il y a des individus et des groupes qui se remuent pour changer les choses. On ne se baigne pas que dans la satisfaction rayonnante de joie.

(*l'auteur de la thèse, un peu fatigué, boit un peu d'eau et remercie le peu de lecteurs qui restent*)

. Une voix, dans les coulisses, lui dit :

- Par ici, la sortie.

Il obéit, mais espère que le dialogue critique se poursuive sans lui.

(*Fin de partie*)

EPILOGUE
écrit sur le rideau qui tombe sur la scène du théâtre

Le droit n'est pas que la lumière réfléchie de la science ; il brille aussi par lui-même.

Résumé

① Le droit des Lumières présente une clarté mate. Dans la mi-obscurité, on y trouve parfois une haine qui croupit dans des zones de non droit, dont on craint, au dehors, d'en recevoir les giclures et l'excès. On y trouve aussi, souvent, des élucidations nouvelles, pourvoyeuses de règles nouvelles, qu'une volonté de mieux vivre ensemble éveille sous le droit positif endormi.

Le constitutionnalisme des Lumières doit faire face ainsi à deux types de débordement : celui qui le renouvelle, et celui qui le condamne à mort, si rien ne vient contrer l'ivresse de destruction qui s'empare parfois d'une partie du corps social. On a vu frémir les Etats-Unis sous l'ère du populiste affairiste Trump qui faillit faire vaciller une Constitution bicentenaire.

La théorie des jeux devient incapable de modéliser de telles circonstances, où opèrent tant d'acteurs impliqués dans la créativité du droit, ou son aboulissement dans des jeux sanglants. Peut-être la théorie dite des jeux à champ moyen (*mean-field game theory*) aidera à y voir clair. Les phénomènes de croyance et la neuroéconomie sont aussi des voies d'éclaircissement. [1]

② L'analogie entre la science et le droit constitutionnel n'est pas autre chose que des regards croisés partiels qui vont à l'encontre de la fâcheuse habitude de trop séparer a priori des domaines de pensée, comme si la pensée elle-même était réfractaire à toute comparaison d'idées. Tout rapprochement n'entend pas toujours s'abriter sous un jargon scientifique sans fondement réel. Il est vrai, selon le physicien Jean-Marc Lévy-Leblond, que

> *les métaphores abusivement tirées de la physique peuvent être non seulement ridicules , mais pernicieuses, dès lors qu'elles tendent à conférer l'autorité de la science la plus « dure » à des assertions douteuses ou fragiles. Mais encore faudrait-il s'interroger sur la nature même de cette autorité. Plutôt que de la mettre en cause, la démarche de Sokal et Bricmont [dans les Impostures intellectuelles, citées dans notre Introduction générale] tend au contraire à la conforter puisqu'elle aboutit à juger les sciences sociales et humaines, non en fonction de leurs critères propres de validité et de pertinence, mais, à nouveau, au nom de ce sciences « exactes » - que l'on a parfois envie, du coup, d'appeler inhumaines et asociales.*

Le zèle puriste des contempteurs d'analogies avec la science se révélerait, en outre, contreproductif pour la science elle-même en la coupant de tout discours social. *Rien ne serait plus dangereux pour la survie même de l'aventure scientifique que de vouloir l'isoler par un cordon sanitaire : à vouloir exercer une prophylaxie absolue, les scientifiques risqueraient la stérilisation et même la stérilité. La fécondité des échanges demande plus d'attention mutuelle que de jugements péremptoires, plus d'écoute modeste que de condamnations sans appel*.

Malgré les mésusages des concepts scientifiques, la métaphore possède une fonction cognitive essentielle : celle d'aborder des domaines *peut-être d'un ordre de difficultés sans commune mesure avec l'étude de la nature*. Il ne s'agit pas seulement de résoudre des problèmes de terminologie et d'inventer des figures de style, *mais bien, en travaillant au cœur de la langue, de mobiliser toutes les ressources de l'imagination, toutes les références de la culture, pour tenter de faire émerger des effets de sens bien plus subtils que le plat accord entre une expérimentation et une théorisation toutes deux technicisées et instrumentalisées*.[2]

Le résultat du présent travail a recouru, cependant, moins à des métaphores qu'à des « diagrammaphores », plus ou moins tirées de la physique et des mathématiques. Des « dialogrammes » les ont accompagnés pour questionner sans complaisance leur pertinence. Ces expressions, convenons-en, sont un peu lourdes pour désigner de plus délicates et subtiles constructions. Elles ont tenté de jeter un pont de compréhension entre des disciplines qui coexistent en paix, mais s'ignorent superbement par ignorance, indifférence ou méfiance.

Nos diagrammes effleurent le droit constitutionnel et les sciences mathématiques et physiques sans les envahir effrontément. Non pas qu'ils soient superficiels, mais leur raison d'être est de montrer que les lois de la nature ont aussi une tendance à structurer le droit de l'Etat moderne sans porter atteinte à sa spécificité et règles propres. Cette pénétration n'est pas insidieuse, mais elle opère à l'insu souvent du droit même, pour que celui-ci évite de verser dans la folie quand des hommes déréglés parviennent ou se maintiennent au pouvoir.

[1] V., de ce point de vue, les recherches de Pierre-Louis Lions pour la théorie des jeux à champ moyen et Christian Schmidt pout le rôle des croyances dans les jeux diplomatiques et les apports de la neuroéconomie à la théorie de la négociation.
[2] Jean-Marc Lévy-Leblond, *La vitesse de l'ombre. Aux limites de la physique*, pp.152-154.

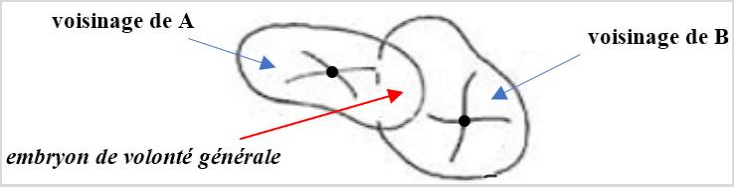
Résumé (suite)

③ Par-delà leurs modes de pensée spécifiques, la science et le droit des Lumières (et post-Lumières) partagent aussi une philosophie commune : celle de renoncer à des définitions essentialistes au profit d'évolutives. [1] De ce point de vue, la science n'est pas plus inhumaine que le droit constitutionnel moderne n'est lui-même trop humain à absolutiser le droit naturel, assimilable à un droit surnaturel du Ciel. L'absolu a disparu comme la monarchie absolue, comme si la relativité dans la nature n'avait pas fini, par résonance, de dérouler ses échos.

En science, les relativités galiléenne et einsteinienne sont passées par là. En droit, beaucoup pensent également que les entités juridiques n'existent pas ne varietur. Aucune Constitution n'est gravée véritablement dans le marbre, comme si on pouvait effacer des années ou des décades de sédimentation dans laquelle se sont superposées des interprétations en tous sens qui rappellent, en touffu, *la transformation du boulanger* en systèmes dynamiques. (§69,2/a-ii)

En revanche, les deux domaines de la science et du droit distinguent pareillement ce qui est intrinsèque et ce qui ne l'est pas. Un tenseur est intrinsèque, aussi bien en physique qu'en droit constitutionnel, même si l'on considère en celui-ci, pour freiner l'analogie, un pseudo-tenseur. L'un ne dépend pas des coordonnées, l'autre ne dépend pas de facteurs extérieurs (ce qui demeure dans le tenseur constitutionnel est la structure de la séparation des pouvoirs, en dépit des variations d'action, de réaction et d'interprétation concurrente des pouvoirs).

La *volonté générale*, formalisée par Rousseau au XVIIIe siècle, est une notion intrinsèque, ce qui n'est pas le cas de *la volonté de tous* qui dépend, par ex., du résultat des élections qui ont été organisées en un lieu et en un temps donnés. Comme notion intrinsèque, la volonté générale est définie comme entrecroisement de boules individuelles « ouvertes », étant rappelé qu'un ouvert est en topologie un fermé dont l'horizon est repoussé à l'infini… L'embryon de la volonté générale commence par cette forme d'intersection entre deux voisinages au centre desquels sont situés les systèmes de coordonnées des individus A et B.



Une volonté générale sans horizon n'existe pas plus que le vide pur. En son état d'énergie la plus basse, ses effets ne sont pas immédiats, mais presque en creux, sous le droit positif provisoirement en place.

Est intrinsèque, en somme, ce qui demeure malgré les déformations. En théorie des nœuds, un nœud peut avoir des propriétés intrinsèques (par ex., un nombre minimal de croisements) transcendant ses configurations différentes dans l'espace ou projetées sur un plan. La volonté générale, en droit constitutionnel, est une volonté d'ensemble, quelles que soient ses expressions en droit positif (lois, arrêts de justice, pris « au nom du peuple », …). Elle est l'ensemble « ouvert » au croisement de tous les ouverts autour des individus distincts et indépendants (sauf influence indue, collusion ou corruption, comme le redoutait Rousseau).

④ Il y a une foi des Lumières : la lucidité, partout et toujours. Cette lucidité ne saurait toutefois se réduire à la vérité qu'enseignent les sciences en combattant l'erreur et les préjugés qui offusquent trop le jugement. A la lueur du jugement précisément, la lucidité exige de ne pas assimiler abusivement vérité et justice, même si ces deux objectifs des Lumières peuvent se rencontrer et s'allier souvent. Il advient des situations où l'un s'oppose à l'autre, faisant prévaloir, en ces dernières, la survie de l'autre malgré l'exhortation à ne pas proférer le faux.

En politique, Platon parlait de noble mensonge, même sous un régime non tyrannique. La vérité n'est pas toujours bonne à dire. Galilée en a subi les conséquences, par manque peut-être de prudence ou d'arrogance. Le *bluff* est aussi utile en négociation, comme le décrit la théorie des jeux.[2] Il faut de la confiance dans la société, et donc une certaine transparence, mais point trop n'en faut. Les Lumières ont parfois besoin d'ombre pour se propager...

[1] Henri Atlan, *La science est-elle inhumaine ? Essai sur la libre nécessité*, Bayard, Paris, 2002, p.84.
[2] V. déjà, parmi d'autres, le *Bréviaire des politiciens*, par le Cardinal Mazarin, paru en 1684, en édit. posth. Arléa, Paris, 1996 ; François de Callières, *De la manière de négocier avec les souverains* [1716], édit. Nouveau monde, Paris, 2006.

⑤ Les Lumières ont-elles-mêmes fait de l'ombre dans le monde, pas à leur plus grande gloire. L'Occident, dit-on, est en recul dans de nombreux pays membres de l'Organisation des Nations-Unies. Son Assemblée générale avait pourtant adoptée, en 1948, *la Déclaration universelle des droits de l'homme* dont l'un des principaux rédacteurs fut le Français René Cassin, juriste et homme des Lumières s'il en fut. Cette déclaration avait commencé déjà à être critiquée, moins à cause de l'universalité des droits énumérés (bien qu'un relativisme culturel radical les conteste) que par son application différenciée. La dénonciation de leur violation serait trop fonction de l'interprétation des grandes puissances et de leur localisation.

Le risque pour le monde est d'emporter le bébé avec l'eau du bain, et d'aboutir à une absence de perspective autre que le seul rapport de forces entre Etats demeurant dans un état de nature hobbesien *solitary, poor, nasty, brutish* and *short.* Les tenants de la théorie réaliste des relations internationales seraient ravis à raison de voir moins d'idéalisme moraliste (l'Occident s'est trop posé en donneur de leçons), sans en donner soi-même), mais le règlement des grands défis mondiaux comme le changement climatique, la sécheresse, la défense de la biodiversité, la survie de l'état des océans, l'élargissement du trou d'ozone, la course sans frein et élargie aux armements de destruction massive, le serait beaucoup moins.

Il est certain, notamment, que l'Occident n'a pas à se mêler d'imposer la démocratie libérale à des pays de cultures ancestrales plus communautaires, quand des élections sur une base individuelle ne profitent en fin de compte qu'à une ethnie au détriment d'autres. Jusqu'ici, elles se partageaient le pouvoir sans le trop mettre en cause par une série de coups d'Etat.

Il ne faudrait pas, toutefois, rejeter toutes les valeurs et procédures du constitutionnalisme des Lumières. La procédure d'Habeas corpus peut bénéficier à tous les prisonniers politiques de par le monde. La condamnation de la torture, fût-elle légale, comme sous l'Inquisition et en droit pénal en Occident, profite aussi aux suppliciés de la Terre. Derrière ces procédures, parmi d'autres comme le droit à un avocat et à un jury impartial, la valeur de chaque homme est reconnue, quel que soit son groupe d'appartenance, sa religion, son sexe, son genre. La séparation des pouvoirs civil et militaire, la séparation (horizontale et verticale) entre les pouvoirs civils, la séparation de toute Eglise et de l'Etat, en sont les conditions sine qua non.

De leur côté, les pays du Nord ont aussi besoin d'apprendre des pays du Sud d'autres Lumières, comme, en Afrique par ex., les procédures de justice transitionnelle mises en œuvre à la fin de l'apartheid, ou les procédures de médiation, dénouant, dans les campagnes, sous la sérénité d'un baobab, par la palabre, et l'écoute de chacun, les conflits latents des villages.

Que ne doit-on davantage apprendre en Occident des valeurs d'hospitalité, de solidarité dans les pays du Sud, ainsi que leur allergie à commercialiser toues les rapports, comme si les relations entre les hommes n'étaient qu'un « commerce entre les hommes » ! Entretenir un commerce d'amitié avec quelqu'un est un oxymore. Être d'un commerce agréable, facile, charnel, furent des expressions usitées en l'Occident. C'est dire si le commerce des choses, la vente et l'achat, le contrat, domine le moindre échange dans la société qui se croit moderne.

⑥ On objectera que l'ethnologue Claude Lévi-Strauss avait relevé l'échange des femmes dans les sociétés « primitives ». Ce serait une façon de respecter la prohibition de l'inceste dans un groupe social. Certes, le don existait aussi dans ces sociétés, comme Marcel Mauss l'a montré.[1] Mais, ne nous leurrons pas : ii y avait une concurrence à qui donnerait le plus. Le don impliquât autant un échange. Il n'était pas totalement « gratuit ». On dépensait sans compter son trop d'accumulation pour « gagner » en notoriété, en réputation (comme on le voit encore dans certaines célébrations de mariage, en Occident et dans d'autres cultures ou continents).

La vertu de magnificence présente toutefois, des avantages pour la société, bien qu'elle semble un peu perdue et remplacer par l'avarice des « picsous » d'aujourd'hui, qui préfèrent entasser leur or, et œuvres d'art, dans des coffres en banque. Ce n'est pas tous les jours que l'on voit des *super-riches* offrir à la collectivité un hôpital, aider des artistes et des scientifiques, comme le fit le baron Edmond de Rothschild en France de 1902 à1934. Quelques-

[1] Lévi-Strauss, Didier Eribon, *De près et de loin*, op. cit., chap.10 : Les rigueurs du mariage ; Marcel Mauss, *Essai sur le don* [1923-1924], in Marcel Mauss, *Sociologie et anthropologie*, Puf, Paris, 1999.

uns, peu nombreux, s'y emploient encore de nos jours au profit par ex. des *restos du cœur*, n'en déplaise aux mauvais esprits. *Tax exemption*, pour les *private foundations* aux Etats-Unis, joue aussi un rôle, en utilisant intelligemment l'intérêt personnel pour le bien de tous.

- Iriez-vous jusqu'à comparer cet aspect du système fiscal américain à cet échange de dons qu'est le « potlatch », décrit, vous venez de le rappeler, par l'anthropologue Marcel Mauss ?

- Non, pas jusque-là, mais l'impôt aux Etats-Unis (exemptions sur les dons, droits de succession, et autres obligations fiscales) incite les propriétaires à ne pas le rester trop longtemps. Tout les pousse, au pays du libéralisme pur et dur, à se délester, un jour, de leurs avoirs et à les partager… Du fait, en outre, de la concurrence intense et incessante entre les entreprises, il y aurait plus une rotation qu'une simple accumulation de l'épargne et du capital.

Etrangement, ce phénomène est symétrique à celui qui a été observé dans une société communiste, comme la soviétique. Au pays de la propriété collective des moyens de production, on a assisté à une atomisation de la société, chaque individu ne se préoccupant que de lui-même, tandis que l'Etat prétendit s'occuper de tout., en surveillante chacun. On retrouve les analyses d'Aristote et de Montesquieu décrivant combien la tyrannie détruit les liens sociaux, et isole l'individu, réduit à sa survie. L'égoïsme absolu finit, partout, par régner.

L'institution du « trust », au profit d'un tiers, est une technique qui va dans le sens d'une désappropriation dans le monde anglo-saxon. Certes, des trusts peuvent cacher de l'argent fiscal ou de l'évasion fiscale, mais pas seulement. Des parents peuvent en créer un pour leurs enfants pour qu'ils reçoivent un revenu pour leurs études, nonobstant la disparation du père ou de la mère. Le contrat social, à la base du constitutionnalisme moderne, est basé sur la même idée. Les individus transfèrent en partie leurs droits et avoirs dans les mains d'un Etat rationnel pour que celui-ci protège, en retour, leur liberté et leur sécurité en tant que citoyens.

(*le choeur des lecteurs futurs peut-être***)**

- Votre thèse se présente en fait comme une commémoration du constitutionnalisme des Lumières, celle d'une création politique originale émancipant les hommes à l'égard du pouvoir absolu, et de l'Etat et de la religion. Vous avez parlé vous-même du « big bang » du droit constitutionnel lors de l'introduction historique de la séparation des pouvoirs, complétant l'idée du contrat social, la séparation étant elle-même complétée par le contrôle de constitutionnalité des lois, relativisant leur culte. Assumez-vous toujours cette métaphore ?

- Plus que jamais. Il serait regrettable que le sens de cet acte fondateur de l'Occident moderne soit épuisé. Notre commémoration n'est ni une illusion, ni un artifice, comme certaines. [1]Elle participe d'une stratégie théorique visant toujours à encourager les processus de décision et de mise en œuvre confortant le droit originel des Lumières. Comme telle, notre commémoration est une mise en scène, théâtralisée par des diagrammes et dialogrammes...

- N'est-ce pas là une hostilité à l'encontre de tout populisme, de droite ou de gauche ?

-Une hostilité active, si, mais dans un esprit de modération et de lucidité renouvelée.

⑦ La présente n'était qu'un aperçu, au sein même de celui qu'est la vie…, écrivait Valéry. [2] Notre souhait, s'il est permis encore de l'exprimer, est que ce travail aide à mieux diffuser l'esprit de la science dans le milieu politico-juridique, sans écarter une réflexion éthique, qui soit délibérative, et non point pour catéchumènes ou militants resacralisant à l'excès la nature.

Nous ne conclurons pas, pour finir, par une musique frénétique, au rythme obstiné. Une telle scansion a peut-être du charme en art, mais est peu appropriée en droit constitutionnel qui cherche plutôt en histoire à en calmer le jeu. Le droit préfère l'équanimité dans un monde de tempêtes, risquant toujours de faire chanceler quelques invariances. Ne sont-elles pas obtenues, non sans effort, en résonance avec la stabilité de quelques structures de l'univers ?

[1] Philippe Reynaud, *Trois Révolutions e la liberté. Angleterre, Amérique, France*, Puf, Paris, 2009, chap.4.
[2] Paul Valéry, *Mélange* [1939], Payot, Paris, 2019, p.85

Je n'ai point cru donner un bon ouvrage, mais seulement un ouvrage propre à en faire naître de meilleurs. (1re phrase de la conclusion du *Discours préliminaire*)

(Condorcet, *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix, 1785)*

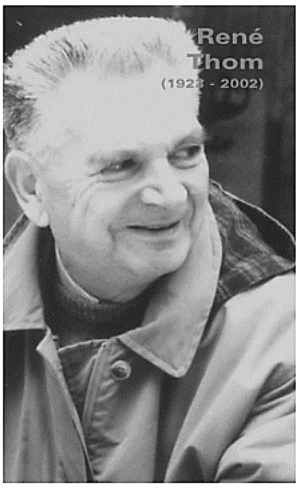
La difficulté d'avoir des données assez sûres pour y appliquer ***[pas nécessairement]*** *le calcul, nous a forcés de nous borner à des aperçus généraux & à des résultats hypothétiques. Mais il nous suffit d'avoir pu, en établissant quelques principes, et en montrant la manière de les appliquer indiquer la route qu'il faut suivre, soit pour traiter ces questions, soit pour faire un usage utile de la théorie.* (Dernière phrase de tout l'*Essai*. Les crochets en gras sont de nous)

Caveat final **:**

Dans la culture occidentale, la liberté est comme l'oxygène : on la respire sans s'en rendre compte, même si la liberté est un peu polluée. Dans les parties du monde où le droit politique est moins réglé, la population manque d'air. Que l'on y croie ou pas, la liberté, comme la paix, n'est jamais acquise.

Sa mise en question, sa disparition, sont des épreuves qui mortifient la vie humaine.

Un homme rare, accueillant et ouvert au questionnement [1]



Une photographie

En recevant cet ouvrage sur René Thom édité par la Société Mathématique de France, je fus surpris de reconnaître la photographie qui orne la couverture : c'était celle que j'avais choisie, un an auparavant, parmi la dizaine d'autres que son épouse avait étalées devant moi. L'ayant choisie, je m'étais fait un devoir d'en faire plusieurs copies, d'en garder une et de retourner le reste et l'original à sa famille. Ainsi que je m'en suis assuré, c'est une de ces copies qui a été élue à son tour par la Société Mathématique de France pour illustrer l'ouvrage en question. Un tel choix répété n'est pas le fruit du hasard, surtout du point de vue de Thom où l'aléatoire ne saurait à lui seul créer du compréhensible.

Ce qui frappe dans cette photographie qui représente la tête et les épaules de Thom, pris de trois quarts, c'est précisément ce que suggère son attitude : un sourire bienveillant (on sent que Thom était un homme bon), des yeux interrogatifs et pétillants (on sent que Thom était continuellement en éveil), un regard profond (on sent qu'il aimait plus que tout contempler les choses en arrière-fond).

Ce sont ces qualités de cœur et d'esprit qui m'avaient déjà frappé quand j'ai rencontré René Thom pour la première fois. L'intelligence inhabituelle, l'imagination exceptionnelle, l'accueil et la simplicité hors du commun, le tout agrémenté d'humour.

Le séminaire du samedi

C'est à la fin des années 70 que je lui ai écrit, ayant parcouru la 2e édition de son livre Stabilité structurelle et morphogenèse parue en 1977. Il m'a répondu (ou téléphoné je ne sais plus) pour m'inviter à suivre son séminaire du samedi à l'Institut des Hautes Études Scientifiques.

Quelle surprise pour moi qui n'étais que juriste, et n'avais étudié que l'économie mathématique et la philosophie, de me voir projeté dans une réflexion collective tournant autour de la topologie différentielle en compagnie de mathématiciens professionnels et d'autres spécialistes d'autres disciplines !

Thom dessinait beaucoup, faisant apparaître en deux dimensions les mécanismes les plus étranges. Il adorait risquer des idées et cherchait avec vous à en assurer la solidité. Un jour, il convia un couturier à nous parler des plis du vêtement, si riche mathématiquement ! Quelle ne fut pas sa déception devant un exposé livresque, rébarbatif, et sans la moindre figuration. . .

La rencontre d'esprits

Thom n'était pas du genre à se targuer de quoi que ce soit. Point de vanité inutile. Tout de suite, la rencontre d'esprits. Curiosité contre curiosité.

Lorsque j'avais besoin de le voir pour qu'il m'explique telle ou telle chose (tel aspect sur le prolongement analytique, tel autre aspect sur les fonctions à plusieurs variables réelles ou complexes, etc.), il me donnait rendez-vous soit dans son bureau à Bures-surYvette, soit dans un café à Paris avant de se rendre à l'Académie des sciences. Deux ou trois coups de crayon, à l'appui de quelques expressions algébriques, sur une simple feuille de papier, et hop ! j'avais compris de la façon la plus intuitive.

[1] Quadrature, Magazine de mathématiques pures et épicées, juillet-sept 2005, *René Thom (1923-2002)*, pp.22-24. Le sous-titre de la revue est : La mathématique ouvre plus d'une fenêtre sur plus d'un monde.

Au fond, ce qui expliquait notre rencontre, c'était un goût partagé pour l'analogie, conçue moins comme une figure de rhétorique que comme une figuration géométrique, applicable quel que soit le substrat.

Cerisy

Il me demanda si je comptais me rendre à Cerisy pour participer à un colloque sur son œuvre, je lui répondis que je n'avais pas le sou en ce moment. Qu'à cela ne tienne ! Il m'obtint le poste d'enregistrement du colloque alors que j'étais un piètre technicien et que le travail (heureusement !) était fait (plutôt que supervisé) par d'autres !

Beaucoup de monde s'empressait autour de lui, à ce colloque, pour l'entendre mais aussi, parfois, pour le solliciter. À cet égard, les mathématiques ne diffèrent guère des autres disciplines. Un jour, alors que je n'étais pas habituellement à ses côtés, il me proposa de m'asseoir près de lui au déjeuner. J'imagine l'agacement ou l'envie que cette dérogation dût susciter. Je n'étais ni du sérail ni du monde des journalistes !

Ce que j'ai toujours apprécié chez Thom, à Cerisy ou ailleurs, c'est sa liberté d'esprit, y compris sur cet angle de micro-sociologie, mais je crains qu'il n'ait parfois regretté d'avoir accordé son appui.

L'ami

Par ses prises de position qui faisaient penser, Thom n'avait pas que des amis. Il n'avait pas non plus que des amis intéressés. Il était aussi entouré de vrais amis qui l'ont profondément aimé et admiré.

Malgré notre différence d'âge, il me traita, je crois, comme tel, m'invita chez lui (j'ai souvenance de la présence d'un mathématicien soviétique réfugié auquel il apportait son soutien), m'offrit d'insérer un article dans un ouvrage pluridisciplinaire qui lui était consacré, me donna ou m'adressa plusieurs livres (l'un des siens, à titre de « douteuse récompense », un livre aussi sur Valéry, etc.).

En tant qu'avocat, il m'arriva de l'aider quelquefois, notamment dans ses déboires avec un éditeur. . .

Un ultime merci

En raison de mes déplacements, je l'ai perdu de vue un moment, mais j'avais plaisir à lui envoyer une carte postale d'ici ou là.

Peu de temps avant sa mort, je lui téléphonai. Son épouse m'avertit que Thom tenait un discours peu articulé mais qu'il désirait me parler.

Le « logos », auquel il tenait tant, était brisé, mais l'esprit, au-delà des mots, était présent. En finissant cette évocation, je m'aperçois que des larmes sont venues me mouiller le visage et que je veux lui dire aussi merci.

Alain Laraby

Bibliographie sélective

Une quantité sans nombre de références figurent dans les trois volumes en appui de la thèse. Le lecteur comprendra que nous nous contenterons d'établir ici une bibliographie ne retenant que l'essentiel du point de vue du sujet traité..

Nous supposerons également connues les œuvres des auteurs « classiques » de l'âge des lumières, celles par exemple de Machiavel, de Hobbes, de Locke, de Montesquieu, de Blackstone, de Hume, de Rousseau, de Diderot, de Voltaire, d'Adam Smith, de Condorcet, de James Madison, d'Alexander Hamilton, de John Marshall, de Bentham, et de bien d'autres, jusqu'à au moins Tocqueville.

Il en sera de même des autres « classiques » en philosophie ancienne (comme Platon, Aristote, Thucydide), et moderne (comme Spinoza, Kant, Hegel, Marx et Nietzsche). La même chose va sans dire en science, avec Descartes, Pascal, Leibniz, Huygens, Newton, Lagrange, Laplace, Gauss, Maxwell, jusqu'à l'époque d'Einstein.

Les références les concernant sont données à chaque occasion de leur apparition, soit dans le volet 1 (comprenant deux volumes), soit dans le volet 2 (comprenant un volume portant sur des aspects plus techniques de la science).

On classera les sources utilisées, de par leur fréquence et importance, dans le cadre des réflexions suivantes :

Données et réflexions d'ordre général (I), 982

Réflexions plus spécifiques (II) :
. en philosophie ou théorie du droit; 984
. en philosophie des sciences; 982
. en négociation et en économie, particulièrement en théorie de jeux. 982

Réflexions propres au présent auteur (III) 988

°

I.- Données et réflexions d'ordre général

1/ *« Données » historiques (sans prétendre à l'objectivité pure)*

Attali (J.), *Histoires du temps*, Fayard, Paris, 1982.
- *Les Juifs, le monde et l'argent. Histoire économique du peuple juif*, Fayard, Paris, 2002.
Badinter (R.), in *Libres et égaux..., L'émancipation des Juifs (1789-1791*, Fayard. Paris, 1989.
Badinter (E. et R.)*, Condorcet (1743-1794). Un intellectuel en politique*, Fayard, Paris, 1988.
Bagehot (W.), *The English Constitution* [1867], Fontana/Collins, Glasgow, 1963.
Bonfil (R.), *Les Juifs d'Italie à l'époque de la Renaissance. Stratégies de la différence à l'aube de la modernité*, L'Harmattan, Paris, 1995.
Châtelet (F.), *Une histoire de la raison. Entretiens avec Emile Noël*, Seuil, Paris, 1992
Cobban (A.), *Le sens de la Révolution française*, Paris, Julliard, 1963.
Cottret (B.), *Histoire de l'Angleterre*, édit. Tallandier, 2015.
Crouzet (F.), *De la supériorité de l'Angleterre sur la France*. *L'économique et l'imaginaire : XVII-XX siècle*, Paris, Librairie académique Perrin, 1985.
Ehrard (J.), *L'idée de nature en France dans la première moitié du dix-huitième*, Paris, E.P.H.E., 1963.
Finley (M.), *Démocratie antique et démocratie moderne*, Payot, Paris, 1990.
- *L'invention de la politique*, Poche, Paris, 2011.
Furet (F.) & M. Ozouf (M.) *Dictionnaire critique de la Révolution française*, Flammarion, Paris, 1988
Furet (F.) & D. Richet (D.), *La Révolution française,* Hachette, Paris, 1994.
Halévy (E.), *L'Angleterre en 1815* [1re édit., 1913], Paris, Hachette, 1973.
- *La formation du radicalisme philosophique* [1901], Puf, Paris, 1995
Higonnet (P.), *Sister Republics*. *The Origins of French and American Republicanism*, Harvard Univ. Press, 1988
Lentz (Th.), *Le 18 Brumaire*, Paris, édt. Perrin, 1997.
Manent (P.), *Histoire intellectuelle du libéralisme*, Calmann-Lévy, Paris, 1987.
Rémond (R.), *Histoire des Etats-Unis*, Paris, Puf, 1959.
Renouard (Y.), « Affaires et hommes d'affaires dans l'Italie du moyen âge », Paris, Annales, 1948, vol.3, n°3.
Risset (J.), *Dante*, Flammarion, Paris, 1995.
Romilly (J. de), *Les grands sophistes dans l'Athènes de Périclès*, Paris, Ed. de Fallois, 1988
- *La loi dans la pensée grecque*, Les Belles lettres, Paris, 1971
Russell (B.), *Histoire de la philosophie occidentale* [1946], Paris, Gallimard, 1952.
Shama (S.), *Citizens. A chronicle of the French Revolution*, Penguin Books, London, 1989.
- *A History of Britain, the British Wars, 1603-1776,* BBC Worldwide, London, 2001A. Siegfried, *Les Etats-Unis d'aujourd'hui*, Paris, Armand Colin, 1931.
Tulard (J.), Fayard (JF.) et Fierro (A.), *Histoire et dictionnaire de la Révolution française*, 1789-1799.
Vernant (J-P.)*, Les origines de la pensée grecque* [1962], Puf, Paris, 2020.

2/ Biographies et commentaires sur des œuvres particulières

Althusser (L.), *Montesquieu, La politique et l'histoire*, Paris, Puf, 1959.
Attali (J.), *Pascal ou le génie français*, Le livre de poche, Paris, 2002.
Baker (KM) *Condorcet. Raison et politique*, Hermann, Paris, 1988, p.154
Bensaude-Vincent (B.) et Bernardi (B.), Rousseau et les sciences, L'Harmattan, Paris, 2009.
Binoche (B.), Cléro (J.-P.), *Bentham contre les droits de l'homme*, Puf, Paris, 2007.
Bredin (J.-D.), *Sieyès. La clé de la Révolution française*, édit. de Fallois, Paris, 1988
Chabut (M.-H.). *Denis Diderot. Extravagance et génialité*, édit. Rodopi, Amsterdam, 1998.
Philonenko (A.), *Jean-Jacques Rousseau et la pensée du malheur*, Paris, Vrin, 1984
Dérathé (R.), « La dialectique du bonheur chez Jean-Jacques Rousseau », Revue de Théologie et de Philosophie, Droz, 1952.
- *J.J. Rousseau et la science politique de son temps*, Vrin, Paris, 1979.
Durkheim (E.), « La contribution de Montesquieu à la constitution de la science sociale » [1892], in *Montesquieu et Rousseau. Précurseurs de la sociologie*, Paris, Rivière, 1953,
Ehrard (J.), *L'esprit des mots : Montesquieu en lui-même et parmi les siens*, Droz, Genève, 1998.
Eisenmann (Ch.), « Deux théoriciens du droit : Duguit et Hauriou », Rev. Philo. de France et de l'étranger, 1930.
- « Politique religion chez J.-J. Rousseau », in *Histoire des idées et idées sur l'histoire. Etudes offertes à Jean-Jacques Chevallier*, édit. Cujas, Paris, 1977, p.73 ; « La Cité de Rousseau », in *Pensée de Rousseau*, Seuil, Paris
1984, p.98.
Gauthier (D.), *The logic of Leviathan. The moral and political theory of Thomas Hobbes*, Oxford Univ. Press, 1969.Grofman (B.) and. Feld (Sc.), « Rousseau's General Will: A Condorcetian Perspective », The American Political Science Review, vol.82, n° 2 (Jun. 1988).
Israel (J.), *Les Lumières radicales. La philosophie, Spinoza et la naissance de la modernité*, Paris, édit. Amsterdam, 2005.
Kerjan (L.), George Washington, Gallimard, Paris, 2015.
R. Ketcham (K.), *James Madison, A Biography*, Univ. Press of Virginia, 1990.
Marshall (T.), « Perception politique et théorie de la connaissance dans l'œuvre de Jean-Jacques Rousseau », *Revue des sciences politiques*, vol. 29, 1979.
- « John Locke et la philosophie constitutionnelle », Revue de synthèse, n° 118-119, avril-sept. 1985.
Macpherson (CB,)*La théorie politique de l'individualisme possessif. De Hobbes à Locke*, Gallimard, Paris, 2004.
McCullough (D.), *John Adams*, Simon & Schuster, New York, 2002.
Paty (M.), *D'Alembert*, Les Belles lettres, Paris, 1998.
Riley (R.), *The General Will before Rousseau. The Transformation of the Divine into the Civic*, Princeton Univ. Press, 1986.
Romilly (J. de), *L'invention de l'histoire politique chez Thucydide*, Paris, édit. Rue d'Ulm, 2005.
Spector (C.), « Montesquieu et la crise du droit naturel moderne », Revue de métaphysique et de morale, 2013/1, n° 77.
- « Coutumes, mœurs, manières », in *Dictionnaire Montesquieu* [en ligne], ENS de Lyon, septembre 2013
- « La bouche de la loi ? Figures du juge dans *l'Esprit des lois* », Montesquieu Law Review, n°3, oct.2015, p.6.
Starobinski (J.), *Jean-Jacques Rousseau. La transparence et l'obstacle*, Gallimard, Paris, 1971.
- *Montesquieu*, Paris, Seuil, 1994.
- *Hobbes et la pensée politique moderne*, Puf, Paris, 2012.
Serres (M.), *Le système de Leibniz et ses modèles mathématiques*, Puf, Paris, 2007.
Troper (M.), « Montesquieu », in F. Châtelet, O. Duhamel, E. Pisier, *Dictionnaire des œuvres politiques*, Paris, Puf, 1986.
Zarka (Y. Ch.), *La décision métaphysique de Hobbes.* Vrin Paris, 1987

3/ Diverses vues sur l'âge des Lumières et post-Lumières

Aron (R.), *Paix et guerre entre les nations*, Paris, Calmann-Lévy, Paris, 1962.
- *Démocratie et totalitarisme*, Gallimard, Paris, 1965.
Cassirer (E.), *La philosophie des Lumières* [1932], Paris, Fayard, 1966.
Encyclopédie, de Diderot et d'Alembert, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers [1751-1772], sur internet.
Foucault (M.) , *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*, Paris, Gallimard, 1966.
- *L'archéologie du savoir,* Gallimard, Paris, 1969.
- *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975
Hazard (P.), *La crise de la conscience européenne 1680-1715*, Paris, Fayard, 1961
Serres (S.), *Hermès IV, La Distribution*, Paris, éd. de Minuit, 1977.
- *Le Tiers-Instruit*, Gallimard, Paris, 1991
- *Eclaircissements*, Flammarion, Paris,1994
- *Les étapes de la pensée sociologique*, Paris, Gallimard, 1967.
- *Mémoires*, Bouquins, Paris, 2010.
Pomeau (R.), *L'Europe des Lumières*, Stock, Paris, 1991.

4/ Divers (miscellaneous)

Attali (J.), *Les modèles politiques*, Puf, Paris, 1972.
Auger (P.), *L'homme microscopique*, Flammarion, Paris, 1966.
Badiou, (A.) *L'être et l'événement*, Seuil, Paris, 1988.
Bergson (H.), *Matière et mémoire* [1896], Puf, Paris, 1990.
- *La pensée et le mouvant* (1938], Puf, Paris, 1998.
Bourdieu (P.), *La distinction*, édit. de Minuit, Paris, 1979.
Deleuze (G.), Claire Parnet, *Dialogues*, Flammarion, Paris, 1977
- *Différence et répétition*, op. cit. Puf, Paris, 1968.
Durkheim (E.) , *Les formes élémentaires de la vie religieuse* [1912] , Puf, Paris, 1994.
Euler (L.), *Lettres à une princesse d'Allemagne*, 1760-1762] ; Presses univ. romandes, 2003
Guichard (J.), *L'infini au carrefour de la philosophie et des mathématiques*, Ellipses, Paris, 2000.
Hofstadter (D), *Gödel, Escher, Bach*, InterEditions, Paris, 1985.

Hosfstader (D.), E. Sanders (E.), *L'analogie, cœur de la pensée [Surfaces and Essence. Analogy as the Fuel and Fire of Thinking]*, Odile Jacob, Paris, 2013.
Houdé (O.), *Apprendre à résister*, Le Pommier, Paris, 2017.
Husserl 'E.), *Leçons pour une phénologie de la conscience intime du temps* [1905], Puf, Paris, 1964
- *Méditations cartésiennes. Introduction à la phénoménologie* [1929], Vrin, Paris, 2014.
- *La crise des sciences européennes* [1935-1936], Gallimard, Paris, 2019.
Jankélévitch (V.), *L'Imprescriptible. Pardonner ? Dans l'honneur et la dignité*, Seuil, Paris, 1986.
Le Bon (G.), *Psychologie des foules*, Puf, Paris, 2013.
Lévi-Strauss (Cl.)*, Les structures de la parenté*, Mouton de Gruyter, Berlin, New York, 1967.
- *Tristes tropiques*, Pocket, Paris, 2001.
- *La pensée sauvage* [1962], Pocket, Paris, 2010.
- Interview, in Georges Charbonnier, Les Belles Lettres, Paris, 2010.
Lévy-Leblond (J.-M.), « La méprise et le mépris », in *Les malentendus de l'Affaire Sokal*, Paris, La Découverte, 1998
Pareto (V.), *Traité de sociologie générale* [1917] , Libraire Droz, Genève, 1968
Popper (K.), *La société ouverte et ses ennemis* [1962], Seuil, Paris, 1979.
Prigogine et Stengers, *La nouvelle alliance – Métamorphose de la science*, Paris, Gallimard, 1979.
Prigogine (I.), *La fin des certitudes*, Odile Jacob, Paris, 1996Stengers (I.), *Cosmopolitiques, t. 2 : L'invention de la mécanique,* Paris, La Découverte, 1997
Quine, (W.V.), *Quiddités. Dictionnaire philosophique par intermittence* [1987], Seuil, Paris, 1992.
Russell (R.) *Science et religion* [1935], Gallimard, Paris, 1971.
Sander (E.), Bianchini (F.), « The central role of analogy in cognitive sciences », *Méthode. Analytic perpectives*, Jan. 2013, iss. 2.
Sokal (A.), Bricmont (J.)*, Impostures intellectuelles*, Odile Jacob, Paris,1997.
Weber (M.), *L'éthique protestante et le capitalisme* [1904-1905], Paris, Plon, 1964.
Weil (E.), *Philosophie politique*, Paris, Vrin, 1984
- *Philosophie et réalité*, Beauchesne, Paris, 2003.

II.(a) **- En philosophie ou théorie du droit**

1/ Livres

a) « Données » historiques (sans prétendre à l'objectivité pure)

Bailyn (B), *The ideological origines of the American Revolution*, Harvard Univ. Press, 1992.
Burdeau (G.), Hamon (F.), M. Troper (M.), *Droit constitutionnel*, LGDJ, Paris, 1999.
David, (R.) *Le droit anglais*, Puf, Paris, 2001.
Dorsen (N.), Rosenfeld (M.), Sajó (A.), Baer (S.), *Comparative Constitutionalism*, Thomson West, 2003.
Dumont (L.), *Essais sur l'individualisme. Une perspective anthropologique sur l'idéologie moderne*, Seuil, Paris, 1983.
Duverger (M.), *Constitutions et documents politiques*, Puf, Paris, 1978.
Horwitz (M. J.), *The Transformation of American Law*, 1780-1860, Harvard Univ. Press, 1977.
James (W.) [1892], *Précis de psychologie*, Les empêcheurs de tourner ne rond, Paris, 2003.
Maitland (F.W.), *The Constitutional History of England*, Cambridge Univ. Press, 1911.
Pollock (F.) and Maitland, (F.W.) *The History of English Law* [1895], Indianapolis: Liberty Fund, 2010.
Raynaud (Ph.), *Trois révolutions de la liberté : Angleterre, Amérique*, France, Puf, Paris, 2010.
Rials (S.), *La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen*, Hachette, Paris, 1988
Ricoeur (P.), art. « Volonté », in Encyclopaedia Universalis, Paris, 1968.
The New Cambridge Modern History, VI : *The rise of Great Britain and Russia, 1688-1725*, Cambridge Univ. Press., 1971.
The Records of The Federal Convention of 1787, edit. by Max Ferrand, Yale Univ. Press, 1966.
The Federalist Concordance, The Univ. of Chicago Press, 1988.
Viel-Castel (L. de), *Essais d'histoire parlementaire de la Grande-Bretagne* [1844], Revue des deux mondes,sur Wikisource.
Villani (C.), *Immersion. De la science au Parlement*, Flammarion, Paris, 2019.
Zoller (E.), *Le droit des Etats-Unis*, Puf, Paris, 2001..

b) Modèles d'interprétation (ou réinterprétant les précédentes)

i en français (ou traduction française)

Arnaud, (A.J.) *Essai d'analyse structurale du Code civil français. La règle du jeu dans la paix bourgeoise*, Paris, LGDJ, 1973.
Avril (P.), *Essais sur les partis*, Paris, LGDJ, 1986.
Bacot (B.), *Carré de Malberg et l'origine de la distinction entre souveraineté du peuple et souveraineté nationale*, Editions du CNRS, Paris, 1985.
Carré de Malberg (R.), *Contribution à la théorie générale de l'État*, t.2, Paris, Sirey, 1922.
Carbonnier (J.), *Essais sur les lois*, Paris, Répertoire du Notariat Défrénois, Paris, 1979.
Carcassonne (E.), *Montesquieu et le problème de la constitution française au XVIIIe siècle*, Genève, Slatkine, 1978.
Clausewitz (C. von), De la guerre [édit poth. 1832-1834], Perrin, Paris, 1999.
Delmas-Marty (M.) *Le flou et le droit*, Puf, Paris, 1986.
- *Libertés et sûreté dans un monde dangereux*, Seuil, Paris, 2010
Hauriou (M.), *Précis de droit constitutionnel* [2e ed., Paris, 1929], Cnrs, Paris, 1965.
Hayek (F. von), *La route de la servitude* [The Road to Serfdom, 1944], Puf, Paris, 1985,
Jellinek (G.), *L'Etat moderne et son droit*, t. 1, Paris, éd. Fonteming, 1904.
Jouvenel (B. de), *De la souveraineté*, Médicis, Paris, 1955.
- *De la politique pure*, Calmann-Lévy, Paris, 1964.
- *Du pouvoir*, Hachette, Paris,1998
- *Du principat, et autres réflexions politiques*, Hachette, Paris, 1972.

Kelsen (H.), *Théorie pure du droit* [1934], Dalloz, Paris, 1962.
Mansfield (H.), *Le Prince apprivoisé [Taming the Prince,* 1989*],* Paris, Fayard, 1994.
- *Flexible droit*, Paris, LGDJ, 1995.
Marshall (T.), *Vie et institutions politiques des Etats-Unis. Essais et conférences*. Univ. de Paris I -Sorbonne, 1980-1981.
- *Théorie et pratique du gouvernement constitutionnel*, édit. de l'Espace européen, Paris, 1992,
- *A la recherche de l'humanité. Science, poésie ou raison pratique dans la philosophie politique de Jean-Jacques Rousseau, Leo Strauss et James Madison*, Paris, Puf, 2009.
Michels (R.), *Les partis politiques. Essai sur les tendances oligarchiques des démocraties* [1914], Paris, Flammarion 1971.
Michaut, (F.), Woodland (P.), *L'équilibre et le changement des systèmes politiques*, Puf, Paris, 1977.
Millard (E.), *Théorie générale du droit*, Dalloz, Paris, 2006.
- *La démocratie. Sa nature – sa valeur* [1920], trad. Ch. Eisenmann, Economica, Paris, 1988.
Motulsky (H.)*, Principes d'une réalisation méthodique du droit privé*, Paris, Dalloz, 2002.
Ostrogorski (M.), *La démocratie et les partis politiques* [1902], Paris, Seuil, 1979.
Rawls (J.), *Théorie de la justice* [1971], Seuil, Paris, 1987.
- *Libéralisme politique* [1993], Puf, Paris, 2001.
Rivero (J.), *Les libertés publiques*, Puf, Paris, 1983.
Robert (J.), *Libertés publiques et droits de l'homme*, édit. Montchrestien, Paris, 1988.
Schmitt (C.), *La notion de politique* [1932], Flammarion, Paris, 1992
Strauss (Leo), *Droit naturel et histoire*, Paris, Plon, 1954.
- *La persécution et l'art d'écrire* [1952], Paris, Ed. de l'Eclat, 2003.
- *La cité et l'homme*, Le Livre de poche, Paris ;2005
Théorie des contraintes juridiques, sous la dir. de Troper (M.), Champeil-Desplats (V.) et Grzegorcryk (Ch.), LGDJ, Paris, 2005.
Troper (M.), *La séparation des pouvoirs et l'histoire constitutionnelle française*, LGDJ, Paris, 1980.
- *Théorie générale des sources du droit constitutionnel*, Univ. de Paris-X-Nanterre, Cours professé, 3e cycle, 1983-1984.
- *Pour une théorie juridique de l'Etat*, Puf, Paris, 1994.
- *La philosophie du droit*, Puf, Paris, 2003
- *Terminer la Révolution. La Constitution de 1795*, Paris, Fayard, 2006.
- *Comment décident les juges*, sous la dir. de Michel Troper, Economica, Paris, 2008.
- *Le droit et la nécessité*, Paris, Puf, 2011.

ii en anglais

Atiyah (P.S.) and Summers (R.S.), *Form and Substance in Anglo-American Law*, Oxford Univ. Press, 1991Denning (lord), *What next in the Law*, London, Butterworths, 1982.
- *Landmarks in the Law*, London, Butterworths, 1984.
Baker (T.E.), J. S. Williams, *Constitutional Analysis*, Thomson West, St. Paul, 2003.
Berger (R.), *Government by Judiciary. The Transformation of the Fourteenth Amendment*, Harvard Univ. Press, 1977.
Breyer, (S.) *Pour une démocratie active* [Active liberty, 2005], Odile Jacob, Paris, 2007.
- *La Cour suprême, l'Amérique et son histoire,* Odile Jacob, Paris, 2011.
Cardozo (B.), *The Nature of the Judicial Process*, [1921], Yale Univ. Press, 1991.
Cox (A.), *The Court and the Constitution*, *Houghton Mifflin* 1Boston, 1987.
Davis (D.), *Original Intent: Chief Justice Rehnquist and the Course of American Church/State Relations*, Dicey (A.C.), *The Law of the Constitution* [1885], Liberty Fund, Indianapolis, 1982.
Dias (R W M) *Jurisprudence*, Butterworth, London, 1985.
Dworkin (R.), *Law's Empire*, Fontana Press, London, 1986.
- *Taking Rights Seriously*, Duckworth, London, 1987.
Ely, (J.H.) *Democracy and Distrust. A Theory of Judicial Review*, Harvard Univ. Press, 1980.
Fuller (L.) *The morality of law*, 1969, Yale University, 1969.
Hart (H.L.A.)*, Liberty, and Morality*, Standford Univ. Press, 1962.
- *Essays in Jurisprudence and Philosophy*, Oxford Univ. Press, 1983.
- *The concept of law*, Oxford Univ. Press, 2nd edit., 1994.
- *Essays in Jurisprudence and Philosophy*, Oxford Univ. Press, 1985.
Hamburger (Ph.), *Separation of Church and State*, Harvard Univ. Press, 2002.
Holmes (O.W.), *The Common Law* [1881], Little & Brown, Boston, 1963.
Jaffa (H.V.) *Crisis of the House Divided. An Interpretation of the Issues in the Lincoln-Douglas Debates*, The Univ. of Chicago Press, 1982.
MacCloskey (R.G.), *The American Supreme Court*, The Univ. Chicago Press, 1960.
McDowell (G.L.), *Equity and the Constitution*, The Univ. of Chicago Press, 1982
Mansfield (H.)**,** *America's Constitutional Soul***,** The Johns Hopkins Univ. Press, 1991.
Miller (M.) *Judicial politics in the United States*, 2015.
Posner, (R.A.) *Law, Pragmatism, and Democracy*, Harvard Univ. Press, 2003.
Prometheus, Buffalo, 1991.
Rohr (J.), *Founding Republics in France and America. A study in consitutional Governance*, Univ. Press of Kansas, 1995.
Rosen, (G.) *American Compact. James Madison and the Problem of Founding*, Univ. Press of Kansas, 1999.
Strauss (Leo), *What is political philosophy ?* The Univ.of Chicago Press, 1959.
Weber (M.)*, Le métier et la vocation de l'homme politique* [1919], in *Le savant et el politique*, Plon, Paris, 1959.
Wilson (W), *Constitutionnel Government in the United States* [1908], Columbia Univ Press, 1961..
Wolfe (Ch.), *The Rise of Modern Judicial Review* Basic books, New York, 1986,

2/ Articles

Amselek (P.), « Réflexions critiques autour de la conception kelsénienne de l'ordre juridique », Revue de droit public, n 1976, n°1.
- « Ontologie du droit et logique déontique », Journée d'Etudes sur Le raisonnement juridique, Paris, 1992, sous le patronage de l'Association Internationale du Droit et de Philosophie sociale.
- « La part de la science dans les activités des juristes », Rec. Dalloz, 1997, 39e cahier, chronique..
Carbonnier (J.), « *Le Code civil des Français a-t-il changé la société européenne ? »,* Recueil Dalloz, 1975, Chronique.

Besançon, Economica, Paris, 1990.
Champeil-Desplats (V.), *Le principe constitutionnel de fraternité : entretien avec Patrice Spinosi et Nicolas Hervieu*, Revue des droits de l'homme, 15/2019.
- *Nommer, mesurer, intégrer les marges sociales en droit*, Revue des droits de l'homme, 14/2018, https://doi.org/10.4000/revdh.3996.
- » Les écoles de pensée en droit », XVe Congrès de l'Association internationale de méthodologie juridique. https://www.youtube.com/watch?v=6OBW55yCcTA, 5 avril 2019
Darcy (G.), « Unité et rationalité dans la construction révolutionnaire », in *Révolution et Décentralisation*, Colloque 1989
Eisenmann, (Ch.) « Le juriste et le droit naturel », in *Le droit naturel*, Annales de philosophie politique, III, Puf, Paris, 1959.
- « L'esprit des lois et la séparation des pouvoirs », in *Mélanges Carré de Malberg*, Paris, Sirey, 1993.
Elster (J.), "Constitutional bootstrapping in Philadelphia and Paris", in *Constitutionalism, Identity, Difference, and Legitimacy*, edit. by Michel Rosenfeld, Duke Univ. Press, 1994.
Millard, (E.) *La hiérarchie des normes. Une critique sur un fondement empiriste*, in Revue de théorie constitutionnelle et de philosophie du droit, Revus.org, 21/2013.
Rials (S.), « Charles Eisenmann, historien des idées politiques ou théoricien de l'Etat ? », in *La Pensée de Charles Eisenmann*, Economica, Paris, 1986.
Rosenfeld, (M.) « Bush contre Gore : trois mauvais coups portés à la Constitution, à la Cour et à la Démocratie »,
Cahiers du Conseil constitutionnel, n°13, Dossier : la sincérité du scrutin, janv. 2003.
Segal (J.A.), Westerland (Ch.), Lindquist (S.), "Congress, the Supreme Court, and Judicial Review: Testing a Constitutional Separation of Powers Model", American Journal of political Science, vol.55, January 2011
Yasumoto, (M.), Stolleis (M.), Halpérin (J-L.), *Interpretation of the law in the age of Enlightenment from the rule of the king to the rule of law*. Springer, Heidelberg, New York, 2011.
- « Le principe d proportionnalité, principe national et principe d'internationalisation », in Société de législation comparée, *Regards croisés sur l'internationalisation du droit France- Etats-Unis*, p.138 et pp.131-133.
Tribe, (L.) « The curvature of constitutional space : what lawyers can learn from modern physics », Harvard Law review, vol.103, Nov. 1989, n° 1.
Troper (M), « Liberté, propriété et structures constitutionnelles dans la pensée du XVIIIe siècle », Archives de philosophie du droit et de philosophie sociale, Wiesbaden, Franz Steiner Verlag, 1978.
- « La pyramide est toujours debout ! Réponse à Paul Amselek », Revue de droit public, n 1978, n°6
- « L'idéologie juridique », in *Analyse de l'idéologie*, Centre d'Etude de la Pensée Pol., Paris, Galilée, 1980.
- « Le concept de constitutionnalisme et la théorie moderne du droit », Intervention au Sénat, 17-19 sept. 1987, pp.1-2.
- « L'interprétation de la Déclaration des droits. L'exemple de l'article 16 », in *La déclaration de 1789*, Rev. franç. de théorie juridique, Paris, Puf, 1988.
- « En guise d'introduction : La théorie constitutionnelle et le droit positif », Cahiers du Conseil constitutionnel n°9 (Dossier : souveraineté de l'Etat et hiérarchie des normes, févr. 2001.
- « L'interprétation constitutionnelle », in F. Melun-Souscramien*, L'interprétation constitutionnelle*, Paris, Dalloz, 2005.
- « Le positivisme et les droits de l'homme », in Bertrand Binoche, Jean-Pierre Cléro, *Bentham contre les droits de l'homme*, Paris, Puf, 2007.
Zoller (E.), « La pratique de l'opinion dissidente aux Etats-Unis », in Mélanges Pierre avril, LGDJ, Paris, 2001

II.(b) **- En philosophie des sciences**, 986

1/ Livres

a) « Données » historiques et commentaires sur œuvres particulières

Belna, (J.-P.) *Histoire de la logique*, Ellipses, Paris, 2005.
Borel (E.), *L'évolution de la mécanique* [1943], Flammarion, Paris.
Brunschvicg (L.), *Les étapes de la philosophie mathématiques* [1912], Libraire Blanchard, Paris, 2000.
Charpentier (E.), Ghys (E.) et Lesne (A.), *L'héritage scientifique de Poincaré,* Belin, Paris, 2006.
Cohen (IB), *Science and The Founding Fathers. Science in the Political Thought of Jefferson, Franklin, Adams and Madison,* New York, Norton company, 1997.
Collette (J.-P.), *Histoire des mathématiques*, édit du Renouveau pédagogique, Vuibert, Paris, 1979.
Dahan-Dalmedico (A.), Peiffer (J.) , *Une histoire des mathématiques. Roues et dédales,* Seuil, Paris, 1986.
Dhombres (J.), *L'Ecole normale de l'an III. Vol.1. Laplace, Lagrange*, *Monge,* Paris, édit Rue d'Ulm, Dunod, 1992.
Dugas (R.), *Histoire de la mécanique* [1950], Paris, Gabay, 1966.
Duhem (P.), *L'évolution de la mécanique* [1903], Vrin, Paris, 1992
Einstein (A.), Infeld (L.), *L'évolution des idées en physique* [1938], Flammarion, Paris, 1983
Gandt (F. de), « Mathématiques et réalité physique au XVIIe siècle », in *Penser les mathématiques*, Seuil, Paris, 1982
- *Force and Geometry in Newton's "Principia"*, Princeton Univ. Press, 1995.
- *Husserl et Galilée. Sur la crise des sciences européennes*, Vrin, Paris, 2004.
Gindikin (S.)*, Histoires de mathématiciens et de physiciens, Cassini, Paris, 2000.*
Granger (G-G.), *La mathématique sociale du marquis de Condorcet*, Puf, Paris, 1956Katz (VJ) *A History of mathematics*, Addison-Wesley, New York, 2008.
Hacking (I.), *L'émergence de la probabilité* [1975], Paris, Seuil, 2002.
Koyré (A.), *Etudes newtoniennes*, Galimard, Paris, 1968.
- *Etudes d'histoire de la pensée philosophique*, Paris, Gallimard, 1971.
- *Etudes galiléennes*, Paris, Hermann, 1980.
Kuhn (Th.), *La structure des révolutions scientifiques* [1962], Paris, Flammarion, 1972.
La science des nœuds, Belin. Pour l science, Paris, 2001.
L'ordre du chaos, Pour la science, Paris, 1989.
Louis-Gavet (G.), *Comprendre Einstein*, Eyrolles, Paris, 2009.
Taton (R.), *La science moderne. De 1450 à 1800*, Puf, Paris, 1995.
Toth (I.), « La révolution non euclidienne », in *La Recherche en histoire des sciences*, Paris, Seuil, 1983.
- *Platon et l'irrationnel mathématique*, Paris, édit. de l'éclat, 2011.

Thom (R.), « Biologie aristotélicienne et Topologie », in *Boletim da Sociedade de Matemática*, 32, 1995.
Umberto Bottazzini, Poincaré. *Phiilosophe et mathématicien*, Belin. Pour la science, Paris, 2002.

b) Vues d'ensemble

Bachelard (G.), *La Philosophie du non* [1940], Paris, Puf, 7e éd., 1975.
- *Le nouvel esprit scientifique* [1934], Puf, Paris, 1941.
Berthon, (M.-E.) *Les grands concepts scientifiques et leur évolution*, Paris, Publication universitaire, 2000.
Boutot (A.), *L'invention des formes*, Odile Jacob, Paris, 1993.
Cléro (J.-P.), *Les raisons de la fiction. Les philosophes et les mathématiques*, Armand Colin, Paris, 2004.
Dobson (K.), Grace (D.), Lovett (D.), *Physics,* Collins educational, London, 1998.
Ekeland (I.), *Le calcul, l'imprévu*, Seuil, Paris, 1984.
Feynman (R.), *La nature des lois physiques*, Robert Laffond, Paris, 1970.
- *Mécanique 1* [*The Feynman lectures on Physics*, 1963], Dunod, Paris, 1999
- *Electromagnétisme 1* [*The Feynman lectures on Physics*, 1963], Dunod, Paris, 1999.
Godefroy (G.), *L'aventure des nombres*, Odile Jacob, Paris, 1997.
- *Les mathématiques, mode d'emploi*, Odile Jacob, Paris, 2011
Heisenberg (W.), *Physique et philosophie* [1958], Albin Michel, Paris, 1971.
- *La partie et le tout* [1969}, Flammarion, Paris, 1990.
Jedrzejewski (F.) *Diagrammes et Catégories*, thèse 2007, Univ. Denis Diderot- Paris VII, 2007.
Kane/Sternheim, *Physique*, Paris, InterEditions, 1986.
Klein (E.), *La physique quantique*, Flammarion, Paris, 1996.
- *Discours sur l'origine de l'univers,* Flammarion, Paris, 2010.
Lehning (H.), *Toutes les mathématiques du monde*, Flammarion, Paris, 2020, p.173.
Le Ru, (V.), *La science et Dieu entre croire et savoir*, Vuibert, Paris, 2010.
Lévy-Leblond (J.-M.), *Impasciences*, Seuil, Paris, 2003Poincaré (H.), *La science et l'hypothèse* [1902], Flammarion, paris, 1968.
- *Aux contraires. L'exercice de la pensée et la pratique de la science*, Paris, Gallimard, 1996.
Lions (P.-L.), *Dans la tête d'un mathématicien*, Alpha/humensis, Paris, 2023.
Lochak (G.), *La géométrisation de la physique*, Flammarion, Paris, 1994.
Lochak, Diner, Fargue, *L'objet quantique*, Flammarion, Paris, 1989.
Mavridès (S.), *La relativité*, Puf, Paris, 4e édit., 2000.
Morin (E.), *La méthode, 1-4,* Seuil, Paris, 1991.
La querelle du déterminisme, Gallimard, 1990, Paris
- *Le meilleur de mondes possibles*, Seuil, Paris, 2000.
- *La valeur de la science* [1905], Flammarion, Paris, 1970
- *Science et méthode* [1908], Paris, Kimé, 1999.
Perdijon, (J.) *La nature a-t-elle des principes ? Origine et destin des lois de l'univers*, Vuibert, Paris, 2010.
Quine (WVO)*ogique élémentaire*, Vrin, Paris, 2006.
Rittaud (B.), *Le fabuleux destin de* $\sqrt{2}$, Le Pommier, Paris, 2006.
Sandori (P.), *Petite logique des forces. Constructions et machines*, Paris, Seuil , 1983.
Sautoy (M. de), *La symétrie ou les maths au clair de lune*, édit. Héloïse d'Ormesson, Paris, 2012.
Taleb (N.), *Le cygne noir*, Les Belles lettres, Paris, 2010.
- *Jouer sa peau. Asymétries cachées dans la vie quotidienne*, Les Belles Lettres, Paris, 2017.
Trinh Xuan Thuan, *Le chaos et l'harmonie. La fabrication du Réel*, Fayard, Paris, 1998.
- *La plénitude du vide*, Albin Michel Paris, 2016.
- *Vertige du cosmos*, Flammarion, Paris, 2019.
Ullmo (J.), *La pensée scientifique moderne*, Flammarion, Paris, 1969.
Weyl, (H.) Temps, espace, matière [1918], Librairie Blanchard, Paris, 1958.
- *Philosophie des mathématiques et sciences de la nature* [1949], MetisPresses, Genève, 2017
Yau (Shing-Tung) and Nadis (S.), *The shape inner space,* Basic books, New York, 2010.

c) Modèles

Abraham (A.) and Shaw (Ch.), Dynamics. *The Geometry of Behaviour*, Addison-Wesley Publ. Co.., 2nd edit., 1992
Atlan (H.), *Entre le cristal et la fumée, Essai sur l'organisation du vivant*, Paris, Seuil, 1979.
- *Les étincelles de hasard*, t. 2, Paris, Seuil, 2003.
- *Croyances. Comment expliquer le monde ?* édit. Autrement, Paris, 2014.
Blanché (R.), *Structures intellectuelles. Essai sur l'organisation systématique des concepts*, Vrin, Paris, 1981.
Bruter (C-P.), *Sur la nature des mathématiques*, Gauthier-Villars, Paris, 1973
- *Les architectes du feu. Considérations sur les modèles*, Flammarion, Paris, 1982,
- *Topologie et perception*, Maloine, Paris, 1986.
- *Comprendre les mathématiques*, Paris, édit. Odile Jacob, 1996.
- « La notion de singularité et ses applications, » *Revue Internationale de Systémique,* 3, 4, 1989
- « Géométrie et physique. Invariance, symétrie et stabilité, », *Qu'est-ce que comprendre en physique ?* in édit.Espinoza, Strasbourg, 2000.
- *Energie et stabilité. Eléments de philosophie naturelle et d'histoire des sciences*, Presses universitaires européennes, 2007.
- *Energie et stabilité Eléments de philosophie naturelle t d'histoire des sciences*, Semiotics Institute on Line, 2007.
- *The Principle of stability within the Pantheon of mother ideas*, Cambridge Univ. Press, 2022.
- *Au-delà de l'entropie classique L'évolution comme processus de création sous l'effet de la contrainte*,
https://www.openscience.fr/Entropie-thermodynamique-energie-environnement-
economie et https://www.openscience.fr/Numero-special-LILA
Einstein, *La relativité* [1956}, Paris, Payot, 1989.
Feyerabend (P.). *Contre la méthode. Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*, Seuil, Paris, 1979.
Gunzig (E.), « Du vide à l'univers », in *Le vide. Un univers du tout et du rien*, Revue de l'Univ. de Bruxelles, édit. Complexe, 1998.

- Interview par Elisa Brune, *Relations d'incertitude*, Fédération Wallonie-Bruxelles, 2022.
Heisenberg (W.), *La partie et le tout* [1969], Flammarion, Paris, 2016.
Klein (J.), *Lectures and Essays*, St. John's College Press, Annapolis, 1985.
Kline (M.), *Math. thought from the Ancient to Modern Times*, Oxford Univ. Press, 1990..Popper (K.), *La logique de la découverte scientifique*, Paris, Dunod, 1973.
- *La connaissance objective* [1972], Bruxelles, Complexe, 1978.
Lachièze-Rey (M.), *Les avatar du vide*, Le Pommier, Paris, 2005.
- *Au-delà de l'Espace et du temps. La nouvelle physique*, Le Pommier, Paris, 2008.
- *Voyager dans le temps. La physique moderne est la temporalité*, Paris, Seuil, 2011.
Lakatos (I.), *Preuves et réfutations. Essai sur la logique de la découverte mathématique*, Hermann, Paris, 1984.
Le Bihan (D.), *L'erreur d'Einstein. Aux confins du cerveau et du cosmos*, Odile Jacob, Paris, 2022.
Lévy-Leblond (J.-M.), *De la matière relativiste, quantique, interactive*, Seuil, Paris, 2006.
Longair (M.), *Theoretical Concepts in Physics. An Alternative View of Theoretical Reasoning*, Cambridge Univ. Press, 2003.
Penrose (R.), *L'esprit, l'ordinateur et les lois de la physique*, InterEditions, Paris, 1992.
- *A la découverte des lois physiques,* Odile Jacob, Paris, 2007.
Polya (G.), *Comment poser et résoudre un problème*, Gabay, Paris, 2000.
- *Les mathématiques et le raisonnement « plausible »*, Paris, Gabay, 2008
Ruelle (D.), *Hasard et chaos*, Paris, édit. Olivier Jacob, 1991
Sossinky (A.), *Nœuds. Genèse d'une théorie mathématique*, Seuil, Paris, 1999.
Thom (R.), *Modèles mathématiques de la morphogenèse*, Paris, Union gle d'édits, 1974R. Thom, *Modèles mathématiques de la morphogenèse*, Paris, Union gle d'édits, 1974,
- *Stabilité structurelle et morphogénèse*. *Essai d'une théorie générale de systèmes*, Paris, Interéditions, 2e édit., 1977.
- « De quoi faut-il s'étonner ? » », Paris, Circé, 1978.
- *Connaissance et métaphore*, Institut de France, Séance 24 oct. 1980.
- *Paraboles et catastrophes*, Paris, Flammarion, 1983
- *Logos et Théorie des Catastrophes*, Genève, Patiño, 1988.
- *Prédire n'est pas expliquer*, Paris, Eshel, 1991.
- *Esquisse d'une sémiophysique*, Paris, InterEditions, 1991.
- *Logos et Théorie des catastrophes*, Patiño, Genève, 1996.
- « Modélisation et scientificité », in Actes du colloque *Elaboration et justification des modèles*, Maloine, Paris,1996.
Toth (I.), *Liberté et vérité. Pensée mathématique & spéculation philosophique*, édit. de l'éclat, Paris, Paris-Tel Aviv.
Toussaint Desanti (J.), *La philosophie silencieuse ou critique des philosophies de la science*, Seuil, Paris,1975
Zeeman (E. ch.), *Catastroph Theory. Selected Papers, 1972-1977*, Addison-Wesley, London, 1977

2/ Articles

H. Atlan, « Les modèles dynamiques en réseaux et les sources d'information en biologie », in *Structure et dynamique des systèmes*, Sém. interdiscipl. du Collège de France, Maloine, Paris, 1976.
Boi (L.), « The geometric foundations of contemporary physics, and somme reflexions about the nature of space-time », XVII Congresso SIGRAV "General Relativity and Gravitational Physics", Cosenza, 22-25 Settembre 2008.
- *Morphologie de l'invisible*, Presses Univ. de Limoges, 2011.
- « Plasticity and Complexity in Biology: Topological Organization, Regulatory Proteins Networks and Mechanisms of Genetic Expression », in G. Terzis & R. Arp (eds.), Information and Biological Systems. Philosophical and Scientific Perspectives", The MIT Press, 2011.
Cartan (E.), « La théorie des groupes » [1944], in Revue du Palais de la Découverte, juil.-août 1989, vol.17, n°170
Feynman (R.) [1980], in Pout la science. Feynman, *Les intégrales de chemin,* , mai-août 2004, n° 19.
Lobos (C.), « Diagrams of time and syntaxes of consciousness: A Contribution to the phenomenology of visualization », in *When form becomes substance. Power of Gestures, Diagrammatical Intuition and Phenomenology of Space*, op. cit., Birkhäuser Cham, 2022, p.396.
Toth, (I.), *Philosophie, éthique, politique*, Diogène, n° 182, avril-juin 1998.

III.(c) **- En négociation et en économie, particulièrement en théorie des jeux**

a) Economie

Allais (M.), *Economie et intérêt*, Imprimerie nationale, 1947.
- *Analyse économique, Monnaie et développement*, Ecole des Mines, Paris, sept. 1968.
- *Le taux d'intérêt psychologique*, Centre d'analyse économique de l'Ecole des mines de Paris, sept.1971.
- *Oubli et intérêt*, avril 1970.
-*The psychological rate of interest*, *Journal of mony, credit and banking*, August 1974- *Classes sociales et civilisations*, in *Economies et sociétés*, Institut de science économique appliquée, 1974, série HS, n° 17.
Areeda (Ph.), L. Kaplow (L.), *Antitrust analysi*s, Boston, Little Brown company, 1988.
Arrow (K.), *Choix collectif et préférences individuelles*, Calmann-Lévy, Paris, 1974.
Boudon (R.) *L'analyse mathématique des fiats sociaux*, Plan, Paris, 1970.
Bourcier de Carbon (L.), *Essai sur l'histoire de la pensée et des doctrines économiques*, Montchrestien, Paris, 1979.
Charreton (R.), *Economie politique*, édit Technip, Paris, 2000.
Daniel (J.M.), .*Le socialisme de l'excellence. Combattre les rentes et promouvoir les talents*, François Bourin éditeur, Paris, 2011.
- *Histoire vivante de la pensée économique. Des crises et des hommes*, Pearson, Paris. 2014..
- *8 leçons d'histoire économique*, Odile Jacob, Paris, 2015.
Feldman (A.M.), *Welfare economics ans social choice theory*, Kluwer, The Hague, 1986.
Keynes (J. Maynard), *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie* [1936], Payot, Paris, 1969.
Dupuy (J.-P.), *Libéralisme et justice sociale*, Hachette, Paris, 1992
Mandelbrot (B), *Fractales, hasard et finance*, Flammarion, Paris, 2009.
Marx (K.), *Le capital* [1867], Paris, Gallimard, 1969.

Nozick (R.), *Anarchie, Etat et utopie* [1974], Puf, Paris, 2008.
Piketty (Th.), *Le capital au XXIe siècle*, Seuil, Paris, 2013.
Posner (R.) , *Economic Analysis of law*, Aspen publishers, New York, 2014.
Proudhon (P.-J.), Qu'est-ce que la propriété ? [1840], Paris, Garnier-Flammarion, 1966
amusen (E.), *Games an information*, Blackwell, Oxford, 1996.
Rueff (J.), *L'ordre social*, Librairie de Médicis, Paris, nlle édit., 1948.
- *Des sciences physiques aux sciences morales*, Payot, Paris, 1969.
Schumpeter (J), *Capitalisme, socialisme et démocratie* [1951], Payot, Paris, 1984.
Simon (LP.), L. Blume (L.)*, Mathématiques pour économistes,* De Boeck, Bruxelles, 1998.

b) Négociation et lobbying

Axelrod (R.), *Donnant, donnant. Une théorie du comportement coopératif*, Odile Jacob, Paris, 1992.
Baird (D.), Gertner (R.), Picker (R.), *Game theory and the law*, Harvard Univ. Press, 1994.
Bercoff (M.), Pomerol (J-C), Michel Rudnianski (M.), *Le grand livre sur la négociation*, Eyrolles, Paris, 2016
Brams (St.), *Game and Politics*, Dover Publications, New York, 2003.
Brett (J.M.), *Negotiating globally, How to negotiate deals across cultural boundaries*, John Wiley, San Francisco, 2007.
Clamen (M.), *Le lobbying et ses secrets. Guide des techniques d'influence*, Dunod, Paris, 1995.
Dehez (P.), *Théorie des jeux. Conflit, négociation, coopération et pouvoir*, Economica, Parsi, 2017.
Duncan Luce (R.), Raïffa (H.), *Games and decisions*, Dover, New York, 1985,
Eber (N.), *Théorie des jeux,* Paris, Dunod, 2004
- *Introduction à la microéconomie moderne*. Une approche expérimentale, De Boeck, Louvain-la-Neuve, 2016.
Edgeworth, (F.Y.) *Mathematical psychics. An Essay on the application of mathematics to the moral sciences* [1881], Augustus M. Kelley Publishers, New York, 1967.
Fisher (R.) and Ury (W.), *Getting to Yes* (1981], Penguin Books, New York, 2nd edit.1991.
Fisher (R.) and Brown (WS), *Getting together,* Penguin Books, New York, 1988.
Fisher(R.), Kopelman (E.), Kuffer Schneider (A) . *Beyond Machiavelli*, Penguin Books, New York, 1996.
Guerrien (B.), *La Théorie des jeux*, Economica, Paris, 2002.Kahneman (D.), *Thinking first and slow*, Penguin Books, UK, 2011.
Lax (D.), Sebenius (J.), *Negotiation 3D*, Harvard Business school Press, 2006.
Mérő (L.), *Les aléas de la raison. De la théorie des jeux à la psychologie*, Paris, Seuil, 2000
Moulin, (H.) *Théorie des jeux pour l'économie et la politique*, Hermann, Paris, 1981.
Nelson (.) and Webb Yackee (S.), "Lobbying Coalitions and Government Policy Change : An analysis of federal agency rulemaking", The Journal of Politics, The Univ. Chcago Press Journals, vol.74, n°2, 2012.
Raiffa (H.), *The Art and Science of Negotiation*, Harvard University Press, 1982.
- with John Richardson and David Metcalfe, *Negotiation Analysis. The science and art of collaborative decision making*, Harvard Univ. Press, 2002
Rasmusen, (E.) *Games and Information*. *An introduction to game theory*, Blackwell, Oxford, 1996.
Schelling (Th.), *The strategy of conflict*, Harvard Univ. Press, 1981.
Schmidt (Ch.), *La théorie des jeux. Essai d'interprétation*, Puf, Paris, 2001.
- « Sur quelques difficultés d'appréhender les croyances dans l'analyse économique et la théorie des jeux », Revue d'économie politique, 2002/5, vol.112.
- « Du jeu aux joueurs : sur quelques extensions de la théorie des jeux », in Pychotropes, 2007/3-4.
- "La neuroéconomie rend compte de cette metamorphose de l'agent au cours même du jeu de négociation", in *Négociation* 2008/2.
Strafin (Ph.), *Game Theory and Strategy*, The Mathematical Association of America, 2002.
Ury (W.), *Getting past No. Negotiating your way from confrontation to cooperation*, Penguin Books, New York,1993.
Yildizoglu (M.), *Introduction à la théorie des jeux*, Dunod, Paris, 2011.
Young (M.), *Rational Games. A Philosophy of Business Negotiation from Practical Reason*, Quorum Books, Connecticut, 2001.

III.- Réflexions propres au présent auteur

1/ Livres

A. Laraby, *Le facteur de production invisible*, Up' édition, 2015, distribué par Amazon.
- *Tartufferie et misanthropie économique*, Up' édit., 2016, id.
- *Breveter l'inhumain*, Up' édition, Paris, 2017. Id.
- *L'innovation en politique étrangère*. *Tableaux, diagrammes et raisonnement en complément de la diplomatie d'autrefois*, Up' édition, Paris, 2017.id.

2/ Articles

A. Laraby, *La médiation nord-américaine : un cadre d'entente en évolution constante*, suivi de *L'offre de négociation (ou médiation) en procédure civile anglaise*, Archives de philosophie du droit, Paris, 2019, n°61.
- *La philosophie du droit des exilés. Du constitutionnalisme ancien au constitutionnalisme moderne*, Intentio No 3, 2022 (dans le cadre du Centre de Gilles-Gaston Granger, de l'Univ. d'Aix-Marseille de l'Institut des sciences humaines et sociales du CNRS).

Et autres articles du même auteur, parus de 2005 à 2015, dans la même revue *Quadrature* sur l'histoire des mathématiques, dont :
- « La diplomatie au service des mathématiques », Paris, *Quadrature*, n° 82, nov. déc. 2011.
- « La moyenne des voisins », in *Quadrature*, Paris, n°84, avril-mai 2012.
-, « Sophus Lie », in *Quadrature*, Paris, n° Hors-série, 2012, pp.103-111.

Table des matières

INTRODUCTION GENERALE, p.6.

PROMETHEE OU
LE RECOURS A LA SCIENCE POUR REGENERER LA SOCIETE

1/ La période étudiée, p.8

a) Le temps de la science classique, p.8

i Le concept de science classique, p.8. ii Les XVIIe et XVIIIe siècles, p.9. iii L'*épistémè* des Lumières, p.10. iv De la nature aux lois de nature, p.13. v Des lois de nature aux lois positives, p.15.

b) L'heure du constitutionnalisme, p.17

i Le droit public des Lumières, p.17. ii. Le constitutionnalisme comme mouvement d'auto-organisation, p.20. iii L'inversion d'un effet en cause, p.23. v La transformation d'un objet en sujet, p.25. v Le sujet de droit comme effet de l'objet des lois, p.28. – *Résumé* : p.31.

2/ La méthode employée, p.32

a) Une méthode comparative générale, p.32

i L'analogie implicite dans la notion d'*épistémè*, p.32. ii Les garde-fous d'Alan Sokal et de Jean Bricmont, p.35. iii L'usage de modèles génériques plutôt qu'explicatifs, p.39.

b) Une méthode comparative détaillée, p.44

i Les premiers essais en droit constitutionnel, p.44. ii Des problèmes logiquement isomorphes, p.48. iii La jonction des philosophies naturelle et politique, p.54. - *Résumé* : p.60.

c) Plan d'étude, p.61

Avertissement, p.63

°

L'ESPRIT DE LA SCIENCE DANS LE DROIT DES CONSTITUTIONS

CHAPITRE I : Un concours d'approches issues de la Renaissance, p.69

section 1, p.69
L'accent mis sur les différences plutôt que sur la ressemblance, p.69

A/ La différence comme distinction, p.69
§ 1. L'attention aux *faits négatifs*, p.70. - § 2. La connaissance claire et distincte, p.72. - § 3. L'idée d'un État souverain et recomposé, p.76. - *Résumé*, p.84. § 4. La séparation des Eglises et de l'État, p.85. - *Résumé*, p.107. - § 5. Une classification plus fine des constitutions, p.108

B/ La différence comme opposition, p.115
§ 6. L'exacerbation de la différence. p.115.- § 7 Le combat contre l'erreur. p.129. - *Résumé*, p.130

section 2, p.131
L'accent mis sur l'origine plutôt que sur la finalité, p.131

A/ L'origine d'où surgit la différence, p.131

§ 19. La génération de Léviathan et sa perpétuation, p.131

B/ L'origine d'où sourd la puissance, p.155

section 3
La considération du fait particulier dans le fait général, p.155

A/ Le fait particulier n'est pas isolé, p.155

§ 33. La volonté générale comme objet-limite, p.155
§ 37. L'encadrement des comportements en moyenne, p.171

B/ Le fait général n'est pas englobant, p.227

§ 42. - Le caractère perturbateur de la résonance, p.227
§ 47. La moyenne (des voisins) jurisprudentielle, p.254
§ 49. La conservation de la partie autant que du tout par le contrôle des lois, p.340

Conclusion, p.384

1/ Diagrammes et dialogrammes, p.384. 2/ L'idée d'un individu sans épaisseur, p.389. 3/ L'idée de barycentre d'un triangle équilatéral, p.399. 4 / Retour aux diagrammes et dialogrammes, p.439. 5/ Une volonté générale inénarrable, p.440

CHAPITRE II : La place de la science et la portée de sa contribution, p.481

section 1, p.481
Des savants sur un piédestal, p.481

A/ Une révolution submergeant la planète entière, p.481

B/ Une révolution dans les méthodes de penser, p.481

§55. Modéliser en termes d'attracteur, p.482
§60. Raisonner en utilitariste et en inférence bayésienne, p.511
62^{quater}.Quid de l'indécidable ? p.596
§ 63. Déceler le nombre d'or en droit constitutionnel ? p.672
§65. L'expérience occidentale moderne, p.735

section 2, p.834
Une contribution majeure en évolution, p.834

A/ L'épistémè des Lumières en mutation, p.834

§67bis Le rajeunissement de *l'épistémè des Lumières*, p.834

B/ Une action efficiente mais circonscrite

§72. Le *feed-back* du droit constitutionnel sur la science moderne, p.929

°

CONCLUSION GENERALE, p.951

UNE COMMEMORATION DU CONSTITUTIONNALISME DES LUMIERES AU REGARD DE TOUT ASSUJETTISSEMENT

a) Remarque préliminaire, p.952
b) Ce qui a été laissé volontairement (1), p.953
c) Ce qui a été laissé volontairement (2), p.953
d) L'analogie entre le droit et la science malgré ses limites, p.953
e) La lucidité des Lumières n'implique pas de confondre vérité et justice, vérité et « virilité » , p.961
f) Avis méthodologique et recommandation finale en politique constitutionnelle, p.966

Résumé, p.976
Portrait de René Thom, p.981

