



Ecole Doctorale Sciences de l'Homme et de la Société

Faculté de Droit et des Sciences Economiques

CREOP EA 4332

Thèse pour l'obtention du grade de :

DOCTEUR EN DROIT DE L'UNIVERSITE DE LIMOGES

Discipline : Droit privé

Présentée et soutenue publiquement par : Assia TOUAHRI

Le 25 Janvier 2018

La responsabilité civile du fait du dommage nucléaire civil

Directeur de thèse :

Marcel BAYLE : Professeur de droit privé à l'université de Limoges, CREOP - EA 4332.

Rapporteurs :

Madame Linda **ARCELIN** : Professeur de droit privé à la faculté de droit de la Rochelle.

Monsieur Hubert **DELZANGLES** : Professeur de droit public à l'institut d'études politiques de Bordeaux.

Assesseurs :

Madame Marie-Pierre **BLIN-FRANCHOMME** : Maître de conférence HDR de droit privé à l'Université de Toulouse 1 Capitole.

Madame Jessica **MAKOWIAK**: Professeur de droit public, Université de Limoges.

Monsieur Michel **PRIEUR** : Professeur émérite à l'université de Limoges.

AVERTISSEMENT

L'université de Limoges n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

REMERCIEMENTS

Un mémoire de thèse, quelle que soit la personne qui le soutient, est un travail de réflexion collective et je tiens à remercier toutes les personnes qui ont participé à ce travail et qui m'ont soutenue dans cette épreuve.

Mes remerciements s'adressent tout d'abord et tout particulièrement, à mon directeur de thèse, le Professeur **Marcel BAYLE**, pour sa présence durant ces années de recherche, pour ses réflexions et son aide lors de nos échanges. Ses conseils avisés auront été pour moi d'une aide précieuse dans la rédaction de cette thèse.

Je remercie aussi chaleureusement, le Centre National de l'Energie des Sciences et des Techniques Nucléaires CNESTEN qui m'a ouvert ses portes. Je pense en priorité à Monsieur **Taïb MARFAK**, actuellement Directeur de la Sûreté Nucléaire à l'Agence Marocaine de Sûreté et Sécurité Nucléaires et Radiologiques (AMSSNUR) », qui m'a soutenue et m'a permis de mener à bien mon séjour au sein du (CNESTEN). A l'époque il y était responsable et directeur des ressources humaines.

Je remercie infiniment les membres du jury qui me font l'honneur de siéger à cette soutenance.

J'adresse enfin ma gratitude à l'endroit de toutes les personnes qui auront été présentes dans les moments difficiles, qui m'ont soutenue, notamment par leur patience et leur affection, et m'ont apporté leurs précieux conseils, leur générosité, leur présence et leur soutien inébranlable tout au long de ces années, en particulier mes proches (mes parents, mes frères et sœur, mon mari, mes enfants) et mes amis (un grand merci, spécifique, à **Isabelle FLEUREAU**).

Mes remerciements à tous.

RESUME

« La responsabilité civile du fait du dommage nucléaire civil »

L'énergie nucléaire a toujours suscité la polémique. Alors que certains considèrent qu'une énergie nucléaire « sûre » pourrait contribuer à assurer à la fois une meilleure sécurité des approvisionnements énergétiques et une réduction des émissions mondiales de gaz à effet de serre, d'autres lui reprochent plusieurs types de risques et particulièrement les accidents nucléaires, la gestion des déchets nucléaires, la non-prolifération et les attaques terroristes ou même militaires contre les installations nucléaires civiles.

En réalité, le retour d'expérience des accidents nucléaires les plus catastrophiques de l'histoire, Three Mile Island (États-Unis) en 1979, Tchernobyl (ancienne URSS) en 1986 et Fukushima Daiichi (Japon) en 2011, a montré que des accidents nucléaires graves peuvent avoir des effets divers d'une portée potentiellement considérable, (très souvent transfrontières), à la fois pour les personnes, les biens et pour l'environnement.

L'accident de Fukushima a confirmé une fois de plus la nécessité d'améliorer les règles existantes du droit international de l'énergie nucléaire, de manière à mettre en place un régime mondial de responsabilité civile du fait nucléaire, répondant aux préoccupations de tous les États qui pourraient être touchés par ce type d'accident. Le déficit aujourd'hui est, donc, de garantir une réparation efficace, équitable et harmonisée des différents types de dommages issus d'un accident survenant dans une installation nucléaire.

Mots clés: Responsabilité, exploitant nucléaire, responsabilité civile du fait nucléaire, responsabilité sans faute, accident nucléaire, dommages nucléaires, Tchernobyl, Fukushima, énergie nucléaire, sûreté et sécurité nucléaires, pool d'assurance nucléaire, déchets nucléaires, dommages transfrontières, nucléaire civil et conflit armé.

ABSTRACT

« Civil liability due to civil nuclear damage»

Nuclear energy always caused the polemic. Whereas some consider that a “sure” nuclear energy could contribute to ensure at the same time a better safety of the energy supplies and a reduction of the greenhouses gas emissions, others reproach its several types of risks, particularly, the nuclear accidents, the nuclear waste control, the non-proliferation and the terrorist attacks or even armed against civil nuclear installations.

Actually, return of the experience of the most catastrophic nuclear accidents in history (Three Mile Island (the United States) in 1979, Tchernobyl (former USSR) in 1986 and Fukushima Daiichi (Japan) in 2011), showed that serious nuclear accidents can have a variety of potentially far-reaching effects (very often transboundary) for people, property and the environment.

The Fukushima accident confirmed once again the need to improve the existing rules of international nuclear energy law to put in place a global nuclear liability regime that addresses all of the states that may be affected by a nuclear accident. Today’s challenge is, therefore, to guarantee an efficient, fair and harmonized repair of the different types of damage resulting from an accident occurring in a nuclear installation.

Keywords : Responsibility, nuclear power station operator, nuclear civil responsibility, strict liability nuclear accident, nuclear damage, Tchernobyl, Fukushima, nuclear energy, safety and security, pool of nuclear insurance, nuclear waste, transborder damage, nuclear power civil and armed conflict.

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 1** Différence juridique entre responsabilité civile et responsabilité pénale.
- Tableau 2** Différences entre prévention, précaution et prudence.
- Tableau 3** Structure et principes directeurs d'un code d'éthique mondial pour l'énergie nucléaire.
- Tableau 4** Classification usuelle des déchets radioactifs.
- Tableau 5** Les approches de sûreté et processus de gestion de risque.
- Tableau 6** Présentation des niveaux de gravité selon l'échelle INES.
- Tableau 7** Les niveaux de classement selon l'échelle spécifique à la radioprotection.
- Tableau 8** Principaux incidents et accidents enregistrés dans le domaine nucléaire.
- Tableau 9** Les trois tranches de financement des réparations avant et après les Protocoles de 2004.
- Tableau 10** Liste des réacteurs nucléaires en exploitation en France.
- Tableau 11** Les accidents graves évités en France
- Tableau 12** Les différents acteurs intervenant en matière nucléaire en France.
- Tableau 13** Principaux traités et conventions signés et/ou ratifiés par le Maroc en matière nucléaire.
- Tableau 14** Institutions et organes du nucléaire au Maroc.
- Tableau 15** Implantations d'EDF dans le monde

LISTE DES FIGURES:

- Figure 1** Responsabilité nucléaire : entre la prévention et la précaution.
- Figure 2** Représentation pyramidale des responsabilités de l'entreprise selon CARROLL Archie B.
- Figure 3** Les cinq niveaux de défense en profondeur.
- Figure 4** Les Dix- Neuf centrales nucléaires en France.
- Figure 5** Les installations définitivement arrêtées ou en cours de démantèlement au 31 décembre 2016.
- Figure 6** Responsabilité civile nucléaire en France.
- Figure 7** Les missions du CNESTEN.
- Figure 8** Localisation géographique du CENM.
- Figure 9** Le réacteur du CENM.
- Figure 10** Salle de contrôle (de commande) du réacteur.
- Figure 11** Le nombre de réacteurs opérationnels dans le monde.
- Figure 12** Assurance responsabilité civile nucléaire d'EDF
- Figure 13** Evolution du chiffre d'affaires du Groupe EDF entre 2014 et 2015.
- Figure 14** Matrice d'analyse des priorités sociétales d'EDF (matrice de matérialité)
- Figure 15** Pyramide de distribution des volumes de déchets produits par la déconstruction.
- Figure 16** Pévisions des quantités de déchets à fin 2030 et part démantèlement.

LISTE DES ANNEXES

Annexe I La convention de Paris.

Annexe II Listes des Etats parties de la convention de Paris.

Annexe III La convention de Bruxelles.

Annexe VI La convention de Vienne.

LISTE DES ABBREVIATIONS

AAI	Autorité administrative indépendante
AEN	Agence pour l'énergie nucléaire
AFNI	Agence France Nucléaire International
l'AIDN	Association Internationale de Droit Nucléaire
AIEA	Agence Internationale de l'Énergie Atomique
AIGAM	Association des Ingénieur en Génie Atomique du Maroc
AJSN	Agence Japonaise de Sûreté Nucléaire
ALARA	As Low As Reasonably Achievable
ANCCLI	Association Nationale des Comités et Commissions Locales d'Information
ANDRA	Agence Nationale de Gestion des Déchets Radioactifs
ANI	American Nuclear Insurers
ANRN	Autorité Nationale de Réglementation Nucléaire
APREF	Association des professionnels de la réassurance en France
ART	Article d'une loi ou d'un décret suivi du numéro d'article
ART.D	Article d'un décret d'application codifié suivi du numéro d'article
ART.L	Article d'une loi codifiée suivi du numéro d'article
ASN	Autorité de sûreté nucléaire
Ass	Assemblée
Ass Plé	Assemblée plénière
Bull civ	Bulletin civil de la Cour de cassation
C.Cass	Cour de Cassation
Cass Civ I	Cour de Cassation Chambre civile, Première Chambre
Cass.Com	Cour de Cassation Chambre Commerciale
Cass.Soc	Cour de Cassation Chambre Sociale.

Cass.Ch. Mixte	Chambre mixte de la Cour de Cassation
C.Ass	Code des Assurances
CCDSA	Commission Consultative Départementale de la Protection Civile de la Sécurité et de L'accessibilité
C.Civ	Code civil
C.com	Code de commerce
CE	Code de l'environnement
CEA	Commissariat à l'énergie atomique
CEDOS	Centre d'entretien et de décontamination d'outillage
CEMO	Centre de maintenance des outillages
CENM	Centre d'études nucléaires de la Maamoura
CI	Commission d'Information
CIJ	Cour Internationale de Justice
CINU	Commission d'indemnisation des Nations unies
CIRES	centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage
CCA	Commission de Contrôle des Assurances
CCSIN	Conseil Supérieur de la Sûreté et de l'Information Nucléaires
CDI	Commission de Droit International
CEPN	Centre d'étude sur l'Evaluation de la Protection dans le domaine Nucléaire
CIJ	Cour International de Justice
CLI	Commission Locale d'Information
CLIC	Commissions Locales d'Information et de Concertation
CNE	Commission nationale d'évaluation
CNEF	Commission nationale d'évaluation du financement
CJCE	Cour de Justice de l'Union Européenne

CNEN	Conseil National de l'Energie Nucléaire
CNESTEN	Centre National De L'énergie, Des Sciences Et Techniques Nucleaires.
CNPE	Centre Nucléaire de Production d'Electricité
CNRP	Centre National de Radioprotection
CNSN	Commission Nationale de Sureté Nucléaire
CNIL	Commission nationale informatique et libertés
COGEMA	Compagnie générale des matières atomiques
CPA	Cour Permanente d'Arbitrage
CPI	Cour Pénale Internationale :
CSM	Centre de stockage de la Manche
CSS	Commissions de Suivi de Site
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DGEC	Direction générale pour l'Energie et le Climat
DGSNR	Générale de La Sûreté Nucléaire et de La Radioprotection
DGSNR	Direction Générale de la Sûreté Nucléaire et de la Radioprotection
DIE	Droit International De L'environnement
DICRIM	Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DP	Démantèlement Partiel
DRIRE	Directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
DT	démantèlement total
D.T.S	Droit de Tirage Spécial
ECS	Evaluations Complémentaires de Sûreté
EDF	Electricité De France
EIE	Etude d'Impact Environnementale
ELINI	European Liability Insurance for the Nuclear Industry

EMANI	European Mutual Association for Nuclear Insurance
EPCI	Etablissement public de coopération intercommunale
EPIC	Établissement public à caractère industriel et commercial
EPS	Etudes Probabilistes de Sûreté
FCC	Fonds Commun De Créances
FIDH	Fédération Internationale des Droits de l'Homme
FMI	Fonds Monétaire International
GAO	Government Accountability Office
Gaz. Pal	Gazette du Palais
GCCI	Guy Carpenter Catastrophe Index
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GSIN	Groupement des scientifiques pour l'information sur l'énergie nucléaire
HCTISN	Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire.
ICPE	installations classées pour la protection de l'environnement
IDDRI	Institut du Développement Durable et des Relations Internationales
INB	Installation Nucléaire de Base
INES	Echelle Internationale des Evénements Nucléaires
INLEX	Groupe international d'experts en responsabilité nucléaire
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
IPSN	Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
JAEIP	Japan Atomic Energy Insurance Pool

JCP	Jurisclasseur périodique
JCP. CI	Jurisclasseur périodique édition "Commerce et industrie
JDI	Journal de Droit International (dit " le Clunet")
JO ou JORF	Journal officiel de la République Française
JOCE	Journal officiel de la Communauté européenne
JOUE	Journal officiel de l'union européenne
L.G.D.J	Librairie générale de droit et de jurisprudence
LRE	Loi sur la responsabilité environnementale
MAD	Mise à l'arrêt Définitif
MEDDE	Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de L'Energie
NECSA	Compagnie Sud-africaine de l'Energie Nucléaire
NNR	National Nuclear Regulator
NMA	Clause "Non-Marine Association"
NRC	Nuclear Regulatory Commission
NUSS	Nuclear Safety Standards
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economique
OGM	Organismes Génétiquement Modifiés
ONEE	Office National d'Electricité et de l'Eau Potable
OPECST	Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques
OPRI	Office de Protection contre les Rayonnements Ionisants
PCN	Plan Communal de Sauvegarde
PCS	Points de Contacts Nationaux
PFARA	Pool Français d'Assurance des Risques Atomiques
PNGMDR	Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs

PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PPI	Plan Particulier d'Intervention
PPR	plan de prévention des risques naturels prévisibles
PUI	Plan d'Urgence Interne
RCN	Responsabilité Civile Nucléaire
REB	Réacteurs à Eau Bouillante
R.F.A	République Fédérale d'Allemagne
RP	Responsabilité Pénale
RSE	Responsabilité Sociale de l'Entreprise
RTD civ	Revue Trimestrielle de Droit Civil
SFEN	Société FRANÇAISE d'énergie nucléaire
SFPM	Société française de Physique Médicale
SFRO	Société Française de Radiothérapie Oncologique
SGDSN	Secrétariat général de la Défense et de la Sécurité Nationale
SNISU	Système National d'Intervention en Situation D'urgence
TC ou T	Conf Tribunal des Conflits
T. com	Tribunal de Commerce
TGI	Tribunal de Grande Instance
TECV	Transition Energétique pour la Croissance Verte
TI	Tribunal d'Instance
TNP	Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires
TEPCO	Tokyo Electric Power Company
TSN	Transparence et Securite Nucleaire
UICN	Union Internationale de Conservation de la Nature
UNSCEAR	United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation

WANO	World Association of Nuclear Operators
WENRA	Western European Nuclear Regulators Association
WONUC	World Council of Nuclear Workers
ZPP	Zone de Protection de la Population
ZST	Surveillance Renforcée des Territoires

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	3
RESUMÉ	4
ABSTRACT	5
LISTE DES TABLEAUX.....	6
LISTE DES FIGURES:.....	7
LISTE DES ANNEXES.....	8
SOMMAIRE.....	16
INTRODUCTION GENERALE:	19
PREMIÈRE PARTIE : Les fondements de la responsabilité civile de l'exploitant nucléaire (RCN).....	35
Titre I : Les concepts permettant de rendre applicable le système de responsabilité nucléaire.....	39
Chapitre I : Les concepts généraux de la responsabilité civile nucléaire (RCN).	41
Chapitre II : Les concepts spécifiques du risque nucléaire.....	101
Titre II : Statut juridique privilégié de l'exploitant nucléaire.	153
Chapitre I : Aperçu de droit en matière de responsabilité nucléaire.	155
Chapitre II : Principes fondamentaux de droit de la responsabilité civile nucléaire.	253
DEUXIEME PARTIE : Influence de la dissémination des risques et des règles de droit sur l'efficacité du dispositif.....	295
Titre I : Responsabilité civile nucléaire et dissémination géographique des risques.	299
Chapitre I : Aspect transfrontalier des dommages nucléaires et règles du bon voisinage.	301

Chapitre II : Responsabilité de l'exploitant nucléaire entre la société mère et les filiales. 365

Titre II : Responsabilité du dommage nucléaire et dispersion des règles de droit..... 427

Chapitre I : droit des déchets et responsabilité de l'exploitant nucléaire : comment ce droit vient interférer le droit nucléaire :..... 431

Chapitre II : Droit de dommages de guerre et droit nucléaire : : exemple des dommages environnementaux. 487

CONCLUSION GÉNÉRALE 537

BIBLIOGRAPHIE: 546

ANNEXES 576

TABLE DES MATIÈRES..... 628

INTRODUCTION GENERALE

INTRODUCTION GENERALE

Dès la première prise de contact avec notre directeur de thèse celui-ci nous a suggéré de commencer notre recherche documentaire par l'élément le plus caractéristique de ce sujet : « *La responsabilité civile de l'exploitant nucléaire est plafonnée. Il serait en effet impossible en cas de catastrophe nucléaire de réparer tous les préjudices subis* ». Il a attiré aussi notre attention sur « *l'assurabilité* » des dommages : « *les compagnies d'assurance en effet sont plus que réticentes pour assurer la totalité de ce type de risque* ». Il nous faisait remarquer que « *c'était sans doute là la preuve la plus flagrante de la dangerosité extrême des exploitations nucléaires civiles* ».

Dès son origine, l'énergie nucléaire a fait surgir la nécessité de mettre en place un régime de responsabilité idoine pour les exploitants nucléaires répondant aux exigences spécifiques du risque lié à cette technologie. Par ce régime, les exploitants étaient tenus de répondre de leur responsabilité vis-à-vis des tiers, à la fois en internalisant et en prévenant le risque généré par leur activité.

Dans cette perspective, plusieurs régimes de *responsabilité civile nucléaire (RCN)* ont été mis en place dans le monde depuis les années 1960. Parmi ces régimes, l'un des plus importants, tant par l'étendue géographique de son champ d'application que par son ancienneté, est le régime mis en place par l'Agence pour l'Energie Nucléaire (AEN) et l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE). Ce régime est inscrit dans des conventions qui se distinguent, par leur contenu, du droit commun et qui sont fondées sur des principes de responsabilité bien spécifiques : « *La responsabilité stricte de l'exploitant nucléaire, la limitation de sa responsabilité en montant et dans le temps et l'obligation faite à l'exploitant de présenter des garanties financières à concurrence du montant de sa responsabilité* »¹. Il s'agit, selon le professeur Norbert PELZER, d'« *un régime d'exception qui s'adresse aux risques de caractère exceptionnel* »².

¹ SCHMITT André et SPAETER Sandrine « Risque nucléaire civil et responsabilité optimale de l'exploitant », Revue économique, 2007/6, n° 58, pp 1331-1351.

² Voir Paragraphe 7 de l'Exposé des Motifs de la Convention de Paris consultable sur le lien suivant : (www.nea.fr/html/law/expose-fr.pdf).

Toutefois, ces conventions, qui s'appliquent à tous les pays qui les ayant ratifié, laissent certaines marges de manœuvre à ces États quant à la fixation du niveau de responsabilité des exploitants.

*Le législateur français*³ prévoit, en ce sens, un régime de responsabilité plus complet voire complexe en intégrant en droit interne, en sus des dispositions des codes de la santé publique et du code de l'environnement, les normes conventionnelles relatives au droit de la responsabilité civile nucléaire de l'exploitant. Elle reprend en substance tous les grands principes de responsabilité civile nucléaire de la Convention de Paris.

Pour aborder notre sujet sur « *La responsabilité civile du fait du dommage nucléaire civil* », il nous semble important de définir au préalable la notion de « *droit de l'énergie nucléaire* ».

Par « *droit de l'énergie nucléaire* », terme employé de préférence aujourd'hui à « *droit atomique* », on entend « *l'ensemble des règles juridiques spécifiques qui réglementent les conséquences sociales des phénomènes physiques de libération d'énergie par fission, fusion ou autres transformations des noyaux atomiques, y compris l'énergie des rayonnements ionisants quelle qu'en soit la source* »⁴.

Cette définition comporte, selon plusieurs auteurs, dont notamment le professeur Norbert PELZER quatre éléments essentiels. « *Premièrement, en tant qu'ensemble de normes juridiques spéciales, le droit nucléaire est reconnu comme faisant partie de la législation nationale générale, tout en comportant parallèlement les règles différentes qu'exige la nature particulière de cette technologie. Deuxièmement, l'aspect réglementaire prend en compte la démarche fondée sur l'évaluation risque - avantage qui est au cœur de la gestion des activités présentant à la fois des dangers et des avantages pour le développement social et économique. Troisièmement, comme dans le cas de tous les régimes juridiques, les normes juridiques spéciales ont trait à la conduite de personnes morales, notamment d'entités commerciales,*

³ A noter que la France possède l'un des parcs électronucléaires les plus importants en Europe. Elle possède, en effet, 19 centrales nucléaires de production d'électricité (CNPE) en exploitation comprenant 58 réacteurs de la filière à eau sous pression (REP). Ces réacteurs sont exploités par un opérateur unique, *Électricité de France (EDF)* et construits par le même fournisseur, *Framatome, aujourd'hui AREVA NP*. Les réacteurs de recherche ont été construits et sont exploités par le CEA à l'exception d'un seul, le réacteur à haut flux (RHF), qui est exploité par l'Institut Laue-Langevin (ILL). *Source : ASN : Le sixième rapport national de sûreté, établi en vue de la réunion d'examen de l'AIEA, 2014.*

⁴ Encyclopédie universalis France.

universitaires, scientifiques et gouvernementales, aussi bien que d'individus. Le quatrième élément est axé sur la radioactivité (produite par l'utilisation de matières fissiles ou de rayonnements ionisants), en tant que trait distinctif justifiant un régime juridique particulier»⁵.

L'objet principal d'un tel droit est d'offrir un cadre juridique dans le domaine du nucléaire permettant aux États de se doter des textes de loi donnant un fondement législatif applicable aux activités ayant trait à l'énergie nucléaire et aux rayonnements ionisants d'une manière qui protège convenablement les individus, les biens et l'environnement.

Ces définitions nous conduisent à poser la question : **Pourquoi un droit spécifique au nucléaire ?**

Pour apporter une réponse à cette question, il faut rappeler tout d'abord le caractère très spécifique du risque nucléaire, un risque, très souvent grave et irréversible ce qui justifie la mise en place des réglementations spécifiques. Par exemple, dans le domaine de la radioprotection, Anne RAINAUD disait dans son ouvrage *« Introduction à la problématique juridique de la radioprotection en droit international »* : *« Face à ces catégories de risques, ont émergé des réglementations "techno-juridiques": on sait qu'il y a une réglementation de la sûreté des installations nucléaires, des réglementations propres à la gestion des déchets, aux transports de matières nucléaires et même à leur sécurité pour éviter les détournements à des fins militaires ou terroristes, enfin une réglementation de la radioprotection. Le droit de la radioprotection est l'ensemble des normes juridiques visant la protection des travailleurs et du public (donc également l'environnement naturel de ce public) contre les dangers des rayonnements ionisants. La question de la radioprotection est donc omniprésente puisque le risque d'irradiation existe dans tous les cas précités (sûreté des installations, déchets..)»⁶.*

⁵ STOIBE Carlton.; BEAR Alec; PELZER Norbert ; TONHAUSER Wolfram «Manuel de droit nucléaire », publication AIEA ; 2006 ; Page 5.

⁶ RAINAUD Anne, *« Introduction à la problématique juridique de la radioprotection en droit international »*, dans *« radioprotection et droit nucléaire : entre les contraintes économiques et écologiques, politiques et éthiques »*, sous la direction de Ivo Rens et Joël Jakubec, Georg Editeur collection stratégies énergétiques, biosphère et société, Septembre 1998, page 126. Disponible également en ligne sur le lien suivant : <http://www.akademia.ch/~sebes/extraits.html#04>.

Il faut savoir, ensuite, que l'énergie nucléaire n'est pas un choix comme les autres, parce qu'il est le seul à faire basculer la société entière dans l'état d'urgence menaçant, et cela de manière continue. L'énergie nucléaire est, également, « *une avancée scientifique majeure qui se trouve à la croisée de deux mondes : celui du génie et celui du fléau* »⁷.

Considérée par certains comme *l'une des rares énergies qui n'émet pas de dioxyde de carbone*⁸ et par d'autres comme *solution à « efficacité limitée » sur la baisse des émissions de gaz à effet de serre*⁹, cette énergie présente bien des atouts et des faiblesses. D'un côté, elle est, en termes de coûts de production, parmi les sources d'énergie les plus compétitives du marché. Ensuite, les installations nucléaires permettent de produire de l'énergie en grande quantité et de manière stable. D'un autre côté, elle présente des faiblesses majeures : le risque d'accident et le problème de production et de stockage des déchets radioactifs (l'enfouissement à très grande profondeur étant souvent la seule solution comme c'est le cas en France) et le réchauffement des rivières et fleuves dont l'eau est utilisée comme liquide de refroidissement par les centrales nucléaires. Or, malgré les craintes et les inquiétudes, cette énergie semble avoir trouvé sa place dans le paysage énergétique mondial.

⁷ Rapport « Assurance et risque nucléaire », auteurs inconnus. le rapport est consultable sur le lien suivant <http://www.nanodata.com/sdn76/epr3/doc/assurance-risque-nucleaire.pdf>, page 3.

⁸ Pour ce premier groupe, l'énergie nucléaire ne contribue pas à la pollution atmosphérique. Elle trouve alors naturellement sa place dans les discussions internationales, notamment lorsque est abordé le sujet sensible du réchauffement climatique. **Voir le rapport élaboré par Nuclear for Climate**, initiative cofondée par la Société Française d'Énergie Nucléaire (SFEN), dans lequel elle plaide pour que l'énergie nucléaire bénéficie, comme toutes les technologies bas carbone, du Fonds vert pour le climat.

Au travers Nuclear for Climate, **150 associations demandent aux décideurs réunis à la 22^{ème} conférence mondiale sur le climat en 2016 à Marakech (COP22)** de veiller à ce que soit préservé le droit de chaque pays de choisir l'énergie nucléaire pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. Rapport consultable en ligne sur le lien suivant : http://www.sfen.org/sites/default/files/public/atoms/files/nuclear4climate_position_paper_eng_revised_2016_v2_4_nov_2016.pdf.

⁹ **Voir le rapport sur « l'option nucléaire contre le changement climatique »**, réalisé par l'agence Wise-Paris, spécialisée dans les études critiques sur l'atome au terme de la 21^{ème} conférence mondiale sur le climat en 2015 à Paris. Le document pointe bien sûr les « *risques indissociables du recours au nucléaire* » : prolifération, accidents industriels (Three Miles Island, Tchernobyl ou Fukushima), accumulation des déchets radioactifs (...). **selon ce rapport, le nucléaire n'est pas à proprement parler une industrie décarbonée** : sur l'ensemble du cycle de la filière – en intégrant extraction de l'uranium, fabrication du combustible, construction des réacteurs, démantèlement et gestion des déchets – ses « *émissions indirectes* » de CO₂, bien qu'incomparablement plus faibles que celles des ressources fossiles, « *ne sont pas nulles* ». Wise les évalue à « *plusieurs dizaines de grammes de CO₂ par kilowattheure, un niveau proche des renouvelables* ». rapport consultable en ligne sur le lien suivant : <http://www.sortirdunucleaire.org/WISE-nucleaire-climat>

L'énergie nucléaire dans le monde

« *La science peut mener à la découverte de l'énergie atomique mais elle ne peut pas nous préserver d'une catastrophe nucléaire* » **Vaclav HAVEL** : (Méditations d'Eté, 1992)

L'industrie nucléaire civile a commencé à se développer, depuis les années cinquante, dans certains pays industrialisés¹⁰ dans un objectif initial de garantir une certaine indépendance énergétique vis-à-vis du pétrole et du gaz. Au fil du temps, ces pays ont vu dans l'énergie nucléaire « ... une source d'énergie nationale attrayante ouvrant la voie à une croissance économique et une prospérité rapide »¹¹. Cependant, les applications pacifiques de cette énergie et ce qu'elles promettent à l'humanité sont, souvent, associées par le public à des risques qui, en raison de leur potentielle ampleur et de leurs caractéristiques particulières, pourraient conduire à des dommages nettement plus importants que ceux des industries classiques.

L'accident survenu le 11 mars 2011 dans la centrale nucléaire de Fukushima au Japon¹² représente la preuve. Il a été classé parmi les plus graves de l'histoire du nucléaire. Cette catastrophe est un nouveau drame comparable, du point de vue de ses effets, à l'explosion de la centrale nucléaire de Tchernobyl, survenue le 26 avril 1986 dans l'ex République Ukrainienne de l'union des républiques socialistes Soviétiques. Les deux accidents ont été, certes, « classé au même niveau sur l'échelle INES¹³ au degré 7 qui regroupe les accidents majeurs avec des effets

¹⁰ « La première centrale nucléaire fut mise en service le 27 juin 1954 à **OBNINSK**, en ex-Union soviétique, avec une puissance de production d'électricité de 5 Mégawatts (MW). Suivirent la centrale nucléaire de **SELLAFIELD**, au Royaume-Uni, connectée au réseau électrique en 1956, puis le réacteur nucléaire de **SHIPPINGPORT** aux Etats-Unis, en 1957. Cette même année, la France, pionnière dans l'histoire de l'atome depuis la découverte de la radioactivité par Pierre et Marie Curie, démarrait les travaux de construction de son premier réacteur à usage civil (EDF1), à la centrale nucléaire de **CHINON**. Il fut mis en service en 1963». **Pour plus de détail, voir le Rapport « Assurance et risque nucléaire », op.cit, page 5.**

¹¹ SCHWARTZ Julia A « Responsabilité civile et réparation pour les dommages résultants d'un accident nucléaire», publication OCDE « Le droit nucléaire international : Histoire, évolution et perspectives », 2010, NEA n° 6935, page 339.

¹² Le fait que l'accident se soit produit dans un pays considéré comme développé et possédant une capacité technologique reconnue a amplifié les inquiétudes sur la fiabilité du nucléaire.

¹³ « L'échelle internationale des événements nucléaires (INES) est un outil permettant d'informer rapidement et de manière cohérente le public sur l'importance pour la sûreté des incidents et accidents nucléaires ou radiologiques notifiés. L'objectif premier de l'échelle INES est de faciliter la communication et la compréhension entre la communauté nucléaire, les médias et le public au sujet de l'importance pour la sûreté des événements ». Voir **KUS**.

considérables sur la santé et l'environnement »¹⁴. Toutefois, l'explosion survenue dans la tranche 4 de la centrale nucléaire de Tchernobyl reste l'accident le plus grave et le plus dévastateur dans l'histoire du nucléaire civil. Trente et un ans après cette catastrophe, «*nous continuons à évaluer ses conséquences sanitaires, environnementales et socio-économiques dans plusieurs États en vue d'apporter des réponses explicites et fiables* »¹⁵. Tchernobyl est aujourd'hui une ville presque fantôme où le souvenir matériel et psychologique de l'accident est partout présent. Elle est, depuis 1986, un malheureux terrain d'expérimentation du risque nucléaire, puisqu'elle a été le témoin, et la victime, d'une catastrophe inédite.

Face à ces dommages majeurs, l'évidence l'emporte que ni les gouvernements, ni l'industrie nucléaire n'étaient préparés à une telle catastrophe.

Depuis, tous les efforts ont été consacrés à la maîtrise du risque nucléaire, néanmoins nul à ce jour ne peut la garantir de manière définitive. A nouveau constaté depuis Fukushima, ce risque nucléaire reste omniprésent, et l'irruption d'un accident nucléaire demeure toujours possible. Ce risque peut, en effet, échapper à toutes les mesures préventives ou de contrôle mises en œuvre pour assurer la sûreté et la sécurité au niveau des centrales.

Selma, « **De Tchernobyl à Fukushima, 25 ans d'évolution du droit nucléaire international et après...** », **Bulletin de droit nucléaire n° 87, AEN n° 7000, 2011, cité en note de bas de page numéro 1, page 8.**

¹⁴ Ibid.

¹⁵ L'accident a rejeté dans l'atmosphère de grandes quantités de substances radioactives qui se sont largement dispersées dans tout l'hémisphère nord. Les séquelles radiologiques, sanitaires et socio-économiques les plus graves furent ressenties par les populations de Belarus, de l'Ukraine et de la Russie. La ville de Pripjat, qui est située à 4 kilomètres de la centrale, a été évacuée dans les heures qui ont suivi l'accident et est encore aujourd'hui inhabitée. L'impact de l'accident sur l'environnement, en particulier la production agricole, a été et continue d'être considérable. Des dizaines de milliers de kilomètres carrés de terres agricoles ont été contaminées. ***Voir le forum Tchernobyl qui a été créé en 2003 par l'AIEA en collaboration avec la banque mondiale, la Fao, BCAH, L'OMS, Le PNUD, Le PNUE et L'UNSCEAR, ainsi que des représentants du BELARUS, de la fédération de RUSSIE et de L'UKRAINE*** et dont l'objectif est de parvenir à un consensus dûment fondu sur les répercussions de l'accident. On trouvera un lien vers le rapport abrégé du forum intitulé « *L'héritage de Tchernobyl : impacts sanitaires, environnementaux et socio – économiques et recommandations aux gouvernements de BELARUS, de la Fédération de Russie et de l'Ukraine* » AIEA, Septembre 2005, à l'adresse suivante : www.iaea.org/NewsCenter/Focus/Chernobyl.

Cette réalité est concrétisée quelques mois après l'accident de Fukushima. *Pierre FOURNIER*¹⁶, dans son ouvrage : « *Travailler dans le nucléaire : Enquête au cœur d'un site à risques* »¹⁷, cite l'exemple d'un nouvel accident survenant le 12 septembre 2011, en France, sur le site nucléaire de Marcoule dans le Gard. Selon l'auteur, « *C'est sans doute le premier accident survenant dans ce secteur industriel depuis le séisme et le tsunami qui ont frappé la centrale de Fukushima entraînant la mort d'un homme* ».

De plus, et selon un point de vue juridique, « *les accidents ont mis en avant certaines graves carences et lacunes des normes juridiques et réglementaires internationales qui avaient été élaborées pour régir l'utilisation sûre et pacifique de l'énergie nucléaire* »¹⁸.

Certes, les communautés juridiques nationales et internationales ont entrepris, à la suite de Tchernobyl, plusieurs démarches régissant les activités nucléaires pacifiques. En conséquence, elles ont fait la démonstration d'une amélioration continue de la gouvernance, de l'exploitation et de la gestion des activités nucléaires civiles. Cependant, il est manifeste qu'après l'accident de Fukushima, davantage doit encore être fait. « *Il ne s'agit pas d'adopter en toute hâte de nouvelles conventions, il y a, néanmoins, des leçons à tirer qui se traduiront par une amélioration du cadre juridique international* »¹⁹. Quelles sont donc les améliorations à apporter au cadre juridique international afin de permettre une responsabilité qui soit favorable aux victimes (humains, biens ou environnement naturel) mais dans le même temps ne doit pas faire peser une charge trop importante sur l'exploitant ? Quel mécanisme à mettre en place pour garantir une couverture du risque capable de maximiser la réparation et l'indemnisation des différents types de dommages ?

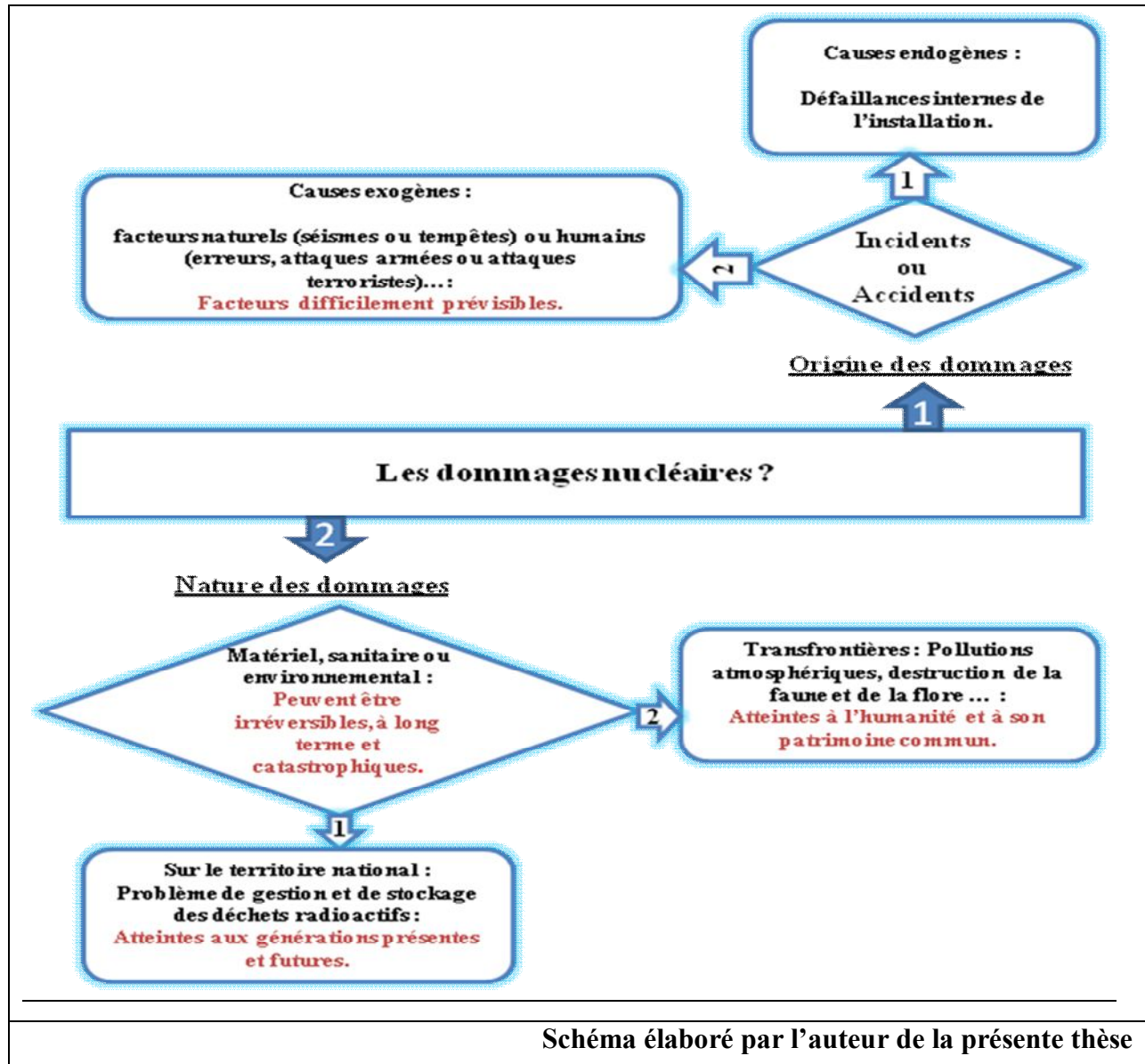
¹⁶ Docteur en sociologie de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS), pour une thèse soutenue à l'EHESS : *Mobilisation industrielle et position sociale. Deux générations de travailleurs sur un centre nucléaire*, Marseille, 1996, 582 pages.

¹⁷ FOURNIER Pierre, « *Travailler dans le nucléaire : Enquête au cœur d'un site à risques* » Paris, Armand Colin, 2012, Introduction. Voir également le site <http://nucleaire.hypotheses.org/>.

¹⁸ RAUTENBACH.J, TONHAUSER.W et WETHERALL.A, « *Aperçu général du cadre juridique international régissant l'utilisation sûre et pacifique de l'énergie nucléaire : Quelques mesures pratiques* » publication OCDE 2006, NEA n° 6147, page 7.

¹⁹ KUS Selma, op.cit , page 7.

Pour aborder ces points, il nous a paru utile d'indiquer qu'une meilleure indemnisation des victimes suppose, avant tout, de pouvoir identifier la nature et les origines des dommages nucléaires. Le schéma ci-dessous les synthétise.



Un tel schéma montre, d'une part, que la réalité du risque nucléaire est bien l'accident nucléaire tel qu'il est défini à l'article premier de la *Convention de Paris*²⁰ du 29 juillet 1960, révisée par le *protocole du 12 février 2004*²¹ «*Tout fait ou succession de faits de même origine ayant causé*

²⁰ Le texte de la Convention de Paris est consultable sur le site internet de l'AEN à l'adresse suivante : www.aen.fr/html/law/nlparis_conv.html.

²¹ Le protocole commun du 12 février 2004 portant modification de la Convention de Paris est consultable sur le site de l'AEN à l'adresse : www.nea.fr/html/law/paris-convention.pdf.

des dommages nucléaires ». Une réalité qui s'est concrétisée avec l'accident de Tchernobyl et tout dernièrement, en 2011, avec celui de Fukushima. D'autre part, les dommages d'un accident se manifestent à la fois sur le plan matériel, sanitaire et environnemental. Ces dommages peuvent être irréversibles, de long terme et catastrophiques. Ils peuvent aussi affecter plusieurs générations (exemple de déchets radioactifs et des maladies latents qui n'apparaissent que quelques années après l'accident). Enfin, il faut admettre que les terribles conséquences humaines, industrielles et écologiques (dont particulièrement, *les préjudices écologiques purs (article 1246 du code civil)*²²) d'un accident nucléaire ne sont pas toujours limitées à l'intérieur des frontières d'un seul État. Elles peuvent se faire sentir au-delà des frontières, d'où la nécessité d'établir un régime de responsabilité international harmonisé en droit de la réparation civile des dommages transfrontières aussi uniforme que possible dans l'intérêt de tous.

L'absence d'un tel régime entrave le droit des victimes à une réparation selon un principe d'équité. Même si les règles générales du droit international privé s'appliquent, il y aura des incertitudes sur le tribunal compétent et sur le droit applicable. Plusieurs auteurs²³ s'interrogent à juste titre sur l'efficacité du système, qui souffre du manque d'adhésion de certains grands États nucléaires, ce qui entrave la voie vers une harmonisation. Pour Michel MONTJOIE, « *les règles du droit international privé seraient sans doute à certains égards une solution plus avantageuse que le régime conventionnel de responsabilité civile nucléaire actuel* »²⁴.

En ce qui concerne spécifiquement les dommages environnementaux, certes, les conventions nouvelles et révisées sur la responsabilité internationale en matière de dommages nucléaires (*Le Protocole d'amendement de la Convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires de 1997, la Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires de 1997 et le Protocole portant modification de la Convention de Paris*

²² En France, la loi sur *la biodiversité* du 8 août 2016 a consacré la reconnaissance de la notion de préjudice écologique et sa réparation dans le Code civil français. L'article 1386-19 du Code civil (**Devenu article 1246** depuis le premier octobre 2016) énonce que « *toute personne responsable d'un préjudice écologique est tenue de le réparer* », le préjudice écologique étant défini comme « *une atteinte non négligeable aux éléments ou aux fonctions des écosystèmes ou aux bénéfices collectifs tirés par l'homme de l'environnement* ». **Sur ce point, voir nos développements à la deuxième partie, Chapitre I : Aspect transfrontalier des dommages nucléaires et règles du bon voisinage.**

²³ Nous pouvons citer, à titre d'exemple, SANDS Ph. et GALIZZI P, « *La Convention de Bruxelles de 1968 et la responsabilité pour les dommages nucléaires, B.D.N, n°68, 1999, pp. 7-27.*

²⁴ MONTJOIE M, Thèse en droit : « *Droit international et gestion des déchets radioactifs* », L.G.D.J. Lextenso éditions, 2011, page 313.

sur la responsabilité civile dans le domaine nucléaire de 2004) tiennent responsables les exploitants des installations nucléaires des atteintes à l'environnement. Néanmoins, le rôle de la coopération entre les États²⁵ reste primordial. En fait, face aux dommages environnementaux qui dépassent les frontières, aucun Etat ne peut agir pour mieux protéger l'environnement, espace commun de vie humaine, animale et végétale, que s'il s'intéresse au moins à son voisin et collabore avec lui pour le bien de tout le monde. Les États n'ont pas le loisir, dans un cadre de bon voisinage, d'exercer sur leur territoire certaines activités au détriment des États voisins.

Après cette brève mise en perspective, et par rapport à l'intitulé de notre sujet, la thèse s'attachera à questionner les responsabilités des exploitants nucléaires et des États en cherchant de les traiter, d'une part, du point de vue du droit international, en faisant appel aux solutions dégagées par les différentes conventions conclues au niveau international et d'autre part, nous allons chercher à illustrer de manière significative la spécificité de la responsabilité de l'exploitant nucléaire dans des régimes internes, notamment, le droit interne Français et le droit interne Marocain, en évoquant la place du droit nucléaire dans le cadre de la hiérarchie juridique ordinaire en vigueur dans chacun des deux pays.

Cette présentation du sujet se justifie par plusieurs considérations :

Tout d'abord, le domaine de la responsabilité dans notre cas est très spécifique vu la spécificité et la variété des dommages dans le secteur nucléaire. Le droit international ayant investi, et continuant à investir tous les domaines des activités radioactives, les obligations pesant, particulièrement, sur l'exploitant tendent à se multiplier et à se diversifier. Le non-respect de ces obligations expose l'exploitant à des risques de *sanctions civiles, administratives et de plus en plus pénales*²⁶. Par ailleurs, aborder l'ensemble des normes relatives à la responsabilité nucléaire

²⁵ Dans ce sens, la Déclaration conjointe sur la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires signée par la France et les États-Unis en août 2013, la Déclaration des dirigeants du G20 de septembre 2013 et la Déclaration franco-russe sur l'énergie nucléaire signée en novembre 2013 encouragent la coopération multilatérale en vue de mettre en place un régime mondial de responsabilité civile nucléaire. *Voir bulletin de droit nucléaire n° 93, « le progrès vers un régime de responsabilité civile nucléaire », 2014, page 10.*

²⁶ En France, l'ordonnance publiée le 11 février 2016 au Journal officiel, prise sur le fondement de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, renforce les moyens de contrôle et des pouvoirs de sanction de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). Vu ses missions, l'ASN peut procéder à des contrôles qui donneront éventuellement lieu à des sanctions administratives et/ou pénales.

1- *Le montant maximal des amendes administratives mentionnées au 4° du II de l'article L. 171-8 et à l'article L. 557-58 du code de l'environnement va augmenter.* Il sera fixé à :

- 10 millions d'euros en cas de manquement aux dispositions applicables aux installations nucléaires de base ;

est sûrement utopique en raison de la prolifération normative dans le domaine. Notre attention sera davantage focalisée sur la responsabilité civile de l'exploitant nucléaire, plutôt que de recenser l'ensemble des responsabilités. Une analyse de ce droit, aux deux niveaux national et international, offrirait une complétude évidente.

Utilité et défis du sujet :

Est-il utile de s'interroger sur la responsabilité civile du fait du dommage nucléaire civil ?

Utilité du sujet : l'étude d'un tel sujet répond à des attentes réelles diverses : juridico-économique, pédagogique et scientifique :

➤ Sur le plan juridico-économique : l'industrie nucléaire constitue, aujourd'hui, une source d'énergie illimitée ouvrant la voie à une croissance économique et une prospérité rapide, cependant l'utilisation pacifique de cette énergie impliquerait des risques spécifiques qui pourraient conduire à des dommages plus importants que ceux des industries classiques. Dans ce sens, le droit de la responsabilité civile nucléaire se propose comme un outil juridique permettant de garantir une indemnisation adéquate pour tout dommage ou préjudice que pourraient subir des tiers.

- 1 million d'euros en cas de manquement aux dispositions applicables aux équipements sous pression nucléaires ; et

- 30 000 d'euros dans les autres cas.

Le montant maximal des astreintes journalières mentionnées aux mêmes articles est fixé à 15 000 d'euros. En cas de défaillance de l'exploitant, l'autorité administrative pourra désormais également se retourner contre le propriétaire de l'INB, s'il est distinct de l'exploitant.

2- En matière pénale, les délits existants sont également renforcés :

- l'amende pour exploitation d'une INB en violation d'une mise en demeure est portée de 75 000 euros à 100 000 euros (qui est le montant prévu par la législation des ICPE) ;

- le délit d'obstruction prévu à l'encontre du propriétaire du terrain est étendu au propriétaire d'une INB ; et

- la peine prévue à l'encontre des personnes morales en cas d'exploitation non autorisée d'une INB est portée à 10 millions d'euros. *Voir l'Ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire, consultable en ligne sur le lien suivant :*

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032003979&dateTexte=&categorieLien=id>.

- Sur le plan pédagogique : le droit de la responsabilité civile nucléaire vient, il y a peu de temps, d'intégrer les programmes d'enseignement supérieur. Dans cette perspective, notre contribution aura comme intérêt de nourrir les réflexions et les recherches en matière de la RCN.
- Sur le plan de recherche scientifique : au niveau de la recherche scientifique, il y a lieu de préciser que le droit de la responsabilité civile nucléaire constitue un champ d'investigation encore nouveau. Le concept demeure encore un thème peu sollicité et insuffisamment abordé par les étudiants chercheurs hormis quelques exceptions.

Le thème est, à mon sens, intéressant dans la mesure où c'est du juridique (la responsabilité) appliqué au technique (risque nucléaire). Il faut donc tenir compte de l'évolution des diverses réglementations et encore des techniques spécifiques au domaine nucléaire (techniques de sûreté, de sécurité, de prévention...).

Les défis : étudier la responsabilité dans le domaine nucléaire représente, également, un vrai défi au moins pour deux raisons : d'abord, le développement d'un tel sujet nécessite un minimum de connaissances techniques que je me suis efforcée d'investiguer, voire même d'acquérir au mieux.

Ensuite, l'énergie nucléaire est source de débat même dans des conditions d'exploitation normales. En fait, outre un risque réel d'accident grave et des rejets radioactifs inévitables (exemples de Fukushima en 2011, Tchernobyl en 1986 ou de Three Mile Island en 1979), les opposants reprochent à cette filière la production de déchets radioactifs ce qui représente une menace de plus en plus grande sur l'environnement et les générations futures. L'objectif de cette thèse doit nécessairement être réalisé en tenant compte de ce contexte sans pour autant tenir une position pour ou contre le nucléaire.

La problématique :

Notre problématique centrale consiste à répondre à la question suivante : *les dispositifs actuellement en place en matière de responsabilité nucléaire sont-ils véritablement adaptés aux risques inhérents aux activités nucléaires et permettraient-ils une réparation efficace, équitable*

et harmonisée des différents types de dommages issus d'un accident survenant dans une installation nucléaire ?

Ce travail, simple en apparence, fait appel à de nombreuses questions et autant de sous-problématiques. Ainsi, il serait difficile pour nous d'aborder toutes les questions, nous nous contenterons d'en examiner quelques-unes :

- A quel régime de responsabilité civile les exploitants sont-ils soumis en cas d'accident sur leurs installations ?
- Ce régime permet-il d'internaliser le risque et de prévenir les accidents de manière efficace ?
- La couverture actuelle du risque nucléaire maximise-t-elle l'indemnisation des victimes d'un accident majeur comme Tchernobyl ou Fukushima ?
- Les dispositions prévues par ce régime sont-elles réellement efficaces pour établir une réparation des dommages transfrontières, très souvent irréversibles, et portant atteintes aux humains et à l'environnement ?
- Peut-on envisager une responsabilité des exploitants des dommages causés par leurs filiales implantées en dehors des territoires nationaux ?
- Quelle responsabilité pour les dommages nucléaires résultants de la destruction des centrales nucléaires civiles en période de guerres ou de conflits armés ?

Méthodologie de travail :

Pour apporter des réponses à la problématique posée, nous nous sommes proposée d'adopter une démarche qui se veut à la fois descriptive et analytique, combinant des réflexions théoriques et des expériences pratiques.

Pour approcher la théorie, nous avons procédé à un survol des droits national et international en matière de responsabilité civile nucléaire. L'examen de ces droits nous a permis de consulter plusieurs sources juridiques influentes.

Par ailleurs, pour aborder la pratique, l'auteur des présentes lignes a eu le privilège d'effectuer un séjour scientifique au sein du Centre National de l'Energie, des Sciences et des Techniques Nucléaires (CNESTEN) à Rabat au Maroc. A cette occasion, elle a pu constater que l'accès à l'information juridique dans cet univers très technique était aussi délicat et sensible. De même pour la France, l'accès à ce type d'informations n'est pas évident car les règles de droit sont particulièrement dispersées : il n'y a pas un cadre unique du nucléaire. On peut le regretter, il y a un code pour les mines, un code pour l'environnement, *un code de la sécurité intérieure*²⁷ ... Pourquoi pas un code de l'énergie nucléaire ?

Structure de thèse :

Pour traiter notre problématique, ce travail est organisé en deux parties :

La première partie est consacrée à l'analyse « *des fondements de la responsabilité civile de l'exploitant nucléaire (RCN)* ». Elle est structurée en deux titres : le premier est consacré aux « *concepts permettant de rendre applicable le système de responsabilité nucléaire* » (**Titre I**) : seront traité à ce niveau, « *les concepts généraux de la responsabilité civile nucléaire (RCN)* », (notamment, les notions de responsabilité, de prévention et de proximité...) (**Chapitre I**) ainsi que « *les concepts spécifiques au risque nucléaire* » (par exemple les concepts de sûreté,

²⁷ Code qui institue les mesures à prendre, notamment en cas d'accident majeur, dans ses articles :

* L112-1 « *La sécurité civile, dont l'organisation est définie au livre VII, a pour objet la prévention des risques de toute nature, l'information et l'alerte des populations ainsi que la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes par la préparation et la mise en œuvre de mesures et de moyens appropriés relevant de l'Etat, des collectivités territoriales et des autres personnes publiques ou privées.*

Elle concourt à la protection générale des populations, en lien avec la sécurité publique au sens de l'article [L. 111-1](#) et avec la défense civile dans les conditions prévues au titre II du livre III de la première partie du code de la défense. »

* L112-2 : « *L'Etat est garant de la cohérence de la sécurité civile au plan national. Il en définit la doctrine et coordonne ses moyens.*

Il évalue en permanence l'état de préparation aux risques et veille à la mise en œuvre des mesures d'information et d'alerte des populations.

Sans préjudice des dispositions relatives à l'organisation de l'Etat en temps de crise et de celles du code général des collectivités territoriales, le ministre chargé de la sécurité civile coordonne les opérations de secours dont l'ampleur le justifie. »

sécurité, défense en profondeur, noyau dur..) (**Chapitre II**). Dans un second titre, nous aborderons « *le statut juridique privilégié de l'exploitant nucléaire* » (**Titre II**). Seront traitées successivement, « *les caractéristiques et les tendances d'évolution de droit nucléaire* » (**Chapitre I**) et « *l'évolution des principes fondamentaux de droit international de RCN* » (**Chapitre II**).

La seconde partie a pour but d'analyser « *L'influence de la dissémination des risques et des règles de droit sur l'efficacité du dispositif* ». L'objectif dans cette partie est d'analyser la responsabilité de l'exploitant nucléaire sous deux angles. D'abord, en se focalisant sur « *le caractère transfrontière du risque nucléaire* » (**Titre I**). Seront abordés à ce niveau : « *la responsabilité de l'exploitant des atteintes à l'environnement d'un ou des pays voisins* » (**Chapitre I**) et sa « *responsabilité en cas de construction des centrales au-delà de ses frontières* » (**Chapitre II**). Dans le deuxième titre, nous aborderons la question de « *l'interférence du droit de la responsabilité nucléaire avec d'autres droits* » (**Titre II**). Nous étudierons, successivement, « *le droit nucléaire en interaction avec le droit des déchets* » (**Chapitre I**) et nous conclurons par un dernier chapitre sur la responsabilité de l'exploitant nucléaire dans le cas spécifique de guerre (« *interaction entre le droit nucléaire et le droit de guerre* » (**Chapitre II**)).

PREMIÈRE PARTIE :
Les fondements de la responsabilité civile de l'exploitant nucléaire
(RCN).

PREMIÈRE PARTIE : Les fondements de la responsabilité civile de l'exploitant nucléaire (RCN).

Comme nous l'avons déjà précisé en introduisant notre travail de recherche, la raison principale de l'existence d'un droit nucléaire est que le risque nucléaire est spécifique. Cette spécificité repose, essentiellement, sur la radioactivité, une autre spécificité est la gravité potentielle et la très faible probabilité d'occurrence des accidents. Une autre raison, enfin, est la complexité technologique de l'activité.

Toutefois, cette nécessité d'un droit nucléaire ne signifie pas que l'ensemble des activités nucléaires est régi par ce droit, les activités nucléaires restant soumises pour une part essentielle au droit commun ou à d'autres droits spécifiques, notamment le droit de l'environnement.

Du point de vue historique, on peut affirmer que les aspects originaux d'un tel droit proviennent, essentiellement, *des recommandations*²⁸ ou des règles adoptées sur le plan international. Il serait donc vain pour nous, en tant que chercheur, de présenter ce droit uniquement par une approche nationale.

Dans ce sens, nous allons tenter, tout au long de cette première partie, d'apporter un éclairage sur le droit de la responsabilité de l'exploitant nucléaire par l'analyse de la portée des instruments qui le sous-tendent.

Dans cette optique, il s'avère nécessaire pour nous de proposer, dans un premier lieu, une définition claire et actualisée des concepts généraux et spécifiques à la responsabilité de l'exploitant nucléaire (**Titre I**) avant de mettre le point, dans un deuxième lieu, sur les origines et les développements des principes de ce droit (**Titre II**).

²⁸ Selon ces recommandations, « le droit nucléaire doit : Fixer des règles d'autorisation et de contrôle pour assurer la maîtrise des activités nucléaires en tenant compte de leurs particularités, se conformer, bien sûr, aux obligations internationales en la matière, assurer une réparation en cas d'accident, adaptée à la nature des dommages nucléaires ». Voir *Droit nucléaire, Collection CEA, Synthèses, rédigé sous la direction de EYROLLES .M. Pascal, Paris, 1979, page 11.*

Partie I: Les fondements de la responsabilité civile de l'exploitant nucléaire (RCN)

Aussi, il est suggéré de scinder et structurer cette première partie en deux titres : le premier est consacré aux concepts permettant de rendre applicable le système de responsabilité nucléaire et le deuxième contient le statut juridique privilégié de l'exploitant nucléaire.

TITRE I :
**Les concepts permettant de rendre applicable le système de
responsabilité nucléaire.**

Titre I : Les concepts permettant de rendre applicable le système de responsabilité nucléaire.

« Aucune recherche, aussi originale soit-elle, n'est isolée par rapport à un signifiant ».

Monique FORMARIER²⁹

Un travail de recherche se rattache toujours à un contexte de sens. Le cadre conceptuel est une figure cohérente mettant en relation les différents concepts. Il représente le fondement du travail de recherche. Ce cadre peut s'inspirer des conceptions déjà existantes et adapté au contexte de recherche ou nouvellement construit en fonction des spécificités de l'étude et des carences des cadres déjà existants.

Dans une recherche en droit, le concept occupe une place primordiale. Quand on cherche à établir la terminologie juridique d'un domaine spécifique, il nous semble essentiel de commencer par se demander si les deux sciences parlent du même « concept » afin de ne pas commettre de contresens majeurs. Le chercheur doit donc faire le point sur le sujet qu'il étudie, explorer le champ théorique (intellectuel) où il veut travailler, considérer les constructions théoriques déjà énoncées dans le domaine.

Faisant suite à cette logique, l'objectif principal que nous avons assigné à ce premier titre est d'exposer les concepts qui sous-tendent notre recherche et qui établissent le régime de responsabilité civile pour l'exploitant nucléaire.

Pour satisfaire à cet objectif, nous présenterons, dans un **premier chapitre**, les concepts généraux de la responsabilité civile (RCN). Seront traitées, essentiellement à ce niveau, les notions de responsabilité, de prévention et de proximité. Dans le **second chapitre**, nous tenterons de développer les concepts spécifiques au risque nucléaire.

²⁹ Enseignante à l'Institut international supérieur de formation des cadres de santé de Lyon (en 1988). Rédactrice de la revue Recherche en soins infirmiers. *Voir l'article publié par FORMARIER Monique et POIRIER-COUTANSAIS Geneviève* sur « la méthodologie de la recherche, le cadre conceptuel dans la recherche », 78 pages.

CHAPITRE I :
Les concepts généraux de la responsabilité civile nucléaire (RCN).

Chapitre I : Les concepts généraux de la responsabilité civile nucléaire (RCN).

La responsabilité et le risque nucléaire sont deux concepts à la fois complexes et riches, intimement liés. Ils occupent une position centrale dans notre travail de recherche.

En cherchant à mieux comprendre les responsabilités de l'exploitant d'une installation nucléaire, nous essayerons tout d'abord de cadrer les deux notions en revenant sur l'essence surtout juridique de ces deux concepts.

Nous présenterons dans les développements qui suivent, d'une part, le cadre conceptuel et les fondements de la notion de responsabilité (**Section 1**) et de l'autre part, la notion du risque nucléaire (**section 2**).

Section I : La notion de responsabilité.

Il est essentiel de bien construire et définir son objet de recherche. Or cette construction est, particulièrement, difficile lorsqu'il s'agit de la responsabilité dans le domaine du nucléaire. Il s'agit d'un thème à la fois ancien et récent.

Nous essayerons, dans cette première section, de cerner la notion de responsabilité dans le domaine nucléaire à travers ses soubassements juridique, moral et éthique. Notre objectif n'est surtout pas ici de recenser l'ensemble des définitions mais uniquement de revenir sur quelques unes.

Paragraphe I : Le cadre conceptuel de la responsabilité.

Étymologiquement, le mot responsabilité dérive de « *responsum* » qui dérive lui-même de « *respondere* » (répondre). Être responsable signifie donc en termes simples, assumer ses actes et leurs conséquences et accepter d'en répondre. La responsabilité implique donc pour la personne un double engagement volontaire: l'engagement « *d'un agent conscient à l'égard des actes qu'il a*

réellement voulu»³⁰ (idée de liberté) et l'engagement d'accepter de rendre compte des effets de ces actes.

Afin de développer plus en détail cette définition, nous présenterons, successivement dans ce paragraphe, une vision juridique de la notion de responsabilité (**point A**) et sa définition en cas de risques majeurs (**point B**).

A. Le Cadre juridique de la notion de responsabilité.

Historiquement, la notion de responsabilité remonte à plusieurs siècles. En témoigne l'article 1382 du code civil (Loi 1804-02-09 promulguée le 19 février 1804), devenu l'article 1240 depuis *la réforme du droit des contrats en 2016*³¹. Ainsi la notion juridique de responsabilité a été officiellement énoncée en 1804 dans le code civil amorçant ainsi une prise de conscience collective sur les conséquences de nos actions à l'égard de notre environnement et sur l'impunité de nos actes.

Au début, cette responsabilité ne visait que les personnes physiques. Cependant, le législateur et suites à diverses jurisprudences des tribunaux a reconnu, également, la responsabilité civile et même pénale des personnes morales. La loi du 9 Mars 2004 (Numéro 2004-204, portant adaptation de la justice aux évolutions de la criminalité) modifie l'article 121-2 du code pénal qui prévoit que: *«Les personnes morales, à l'exclusion de l'État, sont responsables pénalement, selon les distinctions des articles 121-4 à 121-7, des infractions commises, pour leur compte, par leurs organes ou représentants...»*³²

Il est donc admis que les entreprises, en tant que personnes morales, et dont fait partie l'entreprise nucléaire, sont soumises à des obligations juridiques fortes, dans le sens ou chaque

³⁰ PATOUOSSA Ng. et ANGE Nathalie : « les dirigeants des sociétés responsables», mémoire sous la direction du Professeur Y. CHAPUT, Année Académique 2004-2005, page 6.

³¹ *La réforme du droit des contrats en 2016* a renuméroté les articles concernant la responsabilité extracontractuelle, mais cette réforme n'est pas achevée et va continuer en 2018. Cette fois, ce sont les règles de fond qui seront modifiées.

³² Article 121-2 Modifié par la Loi n°2004-204 du 9 mars 2004 - art. 54, JORF 10 mars 2004 en vigueur le 31 décembre 2005.

manquement à celles-ci entraîne soit la réparation dans le cadre de la responsabilité civile, soit la répression lorsqu'il s'agit de la responsabilité pénale.

Du point de vue juridique, la distinction de la réparation et de la répression est demeurée, pendant longtemps, incertaine en raison de la prééminence de la vengeance privée. Aujourd'hui et *«lorsque l'autorité étatique s'est affirmée...une nette distinction des responsabilités s'est opérée : dans le plan de la responsabilité pénale, l'État inflige des peines corporelles ou pécuniaires (amendes); dans le plan de la responsabilité civile, la victime peut obtenir en nature ou en argent la réparation du dommage subi »*³³. La séparation des deux responsabilités est *« nettement affirmée quant à leur domaine, à leur fonction, à leurs démarches et à leurs sanctions »*³⁴.

Les deux ordres de responsabilité ont donc des objectifs distincts mais il y a des interférences entre les deux qui peuvent estomper les différences. Le tableau ci-dessous synthétise les différences et les interférences entre les deux types de responsabilités.

<u>Tableau 1: Différence juridique entre responsabilité civile et responsabilité pénale</u>	
<u>Responsabilité pénale (RP)</u>	<u>Responsabilité civile (RC)</u>
Différences :	
1- Différence textuelle :	
La responsabilité pénale ne peut être engagée que pour des infractions limitativement <i>énumérées</i> ³⁵ . Les infractions pénales sont donc en nombre limité en vertu du principe de la légalité pénale et de la maxime <i>«nullum crimen, nulla poena, sine lege»</i> ³⁶ .	La responsabilité civile peut être engagée pour des faits générateurs ayant causé à autrui un dommage. Ces faits générateurs (code civil : articles 1382 et 1383 devenus articles 1240 et 1241) ne sont pas limités, ils sont régis par des textes généraux qui embrassent <i>une série illimitée</i>

³³ TERRE François, SIMLER Philippe et LEQUETTE Yves: « Droit Civil : Les obligations » Dalloz, 8^{ème} édition - 8^{ème} édition, 1999, page 656.

³⁴ Ibid.

³⁵ La responsabilité pénale ne peut être engagée que pour des comportements dangereux pour la société, prévus et définis comme tels par la loi (pas d'infraction sans texte).

³⁶ La responsabilité pénale d'une personne est engagée lorsqu'elle commet une infraction à la loi sanctionnée par une peine (amende, emprisonnement, etc...), laquelle infraction comprend trois éléments constitutifs : **un élément légal** : l'infraction doit être prévue par une disposition légale ; **Un élément matériel** : il s'agit du comportement

	<i>de cas</i> ³⁷ .
2- Différence de fonction :	
Fonction répressive mais aussi d'intimidation et de réadaptation : <i>Sanctionner une atteinte à la société</i> ³⁸ .	Fonction réparatrice et indemnitrice: réparer un préjudice subi par une personne privée.
3 - Différence de conséquences ³⁹ :	
L'auteur de l'infraction est sanctionné grâce à l'action publique intenté devant les juridictions répressives.	La victime d'un délit ou quasi délit civil obtiendra réparation en introduisant une action civile devant les juridictions civiles ou devant le juge pénal en se portant partie civile.
La sanction pénale varie selon la gravité de l'infraction (contravention, délit ou crime) ⁴⁰ .	La sanction de la RC est indépendante de la gravité de <i>la faute commise</i> ⁴¹ (principe de

humain, de la manifestation extérieure de l'infraction (par une action ou une omission) ; **Un élément moral** : il s'agit de l'intention ou de la volonté de commettre l'infraction. *Voir pour plus de détail le cahier « Eléments de droit pénal et de procédures pénal », l'action de l'inspection du travail, troisième édition, 2009, les pages 22, 23 et 24.* Ce cahier est un ouvrage à caractère pédagogique dont la reproduction est soumise à accord préalable de l' Institut National du Travail de l'Emploi et de la Formation Professionnelle (INTEFP).

³⁷ La responsabilité civile peut être engagée pour tout fait, même involontaire et normal causant à autrui un dommage.

³⁸ En droit pénal, être responsable est en corrélation avec être coupable, être fautif. *Voir MARGAINE. Clément, CONTE. Philippe (dir), « la capacité pénale », 539 page, thèse de doctorat en droit, université Montesquieu - bordeaux iv école doctorale de droit, Soutenue publiquement le 28 octobre 2011, page 37.*

³⁹ Sur le plan des démarches de mise en œuvre des deux types de responsabilités, c'est le ministère public qui déclenche, « au nom de la société » l'action publique tendant à sanctionner, par les juridictions répressives, les auteurs d'infractions pénales. L'action en responsabilité civile demeure de la compétence de la victime pour obtenir réparation

⁴⁰ Cela veut dire que dans la responsabilité pénale, la sanction est proportionnée à la faute.

⁴¹ Traditionnellement, la responsabilité civile délictuelle supposait une faute de la part de celui sur qui on voulait la faire peser, la responsabilité de la faute (responsabilité subjective) était tout simplement le droit commun. Les quelques cas de responsabilités sans faute (responsabilité objective) étaient présentés comme des exceptions. Mais avec les transformations économiques et sociales accompagnées d'un accroissement de dangerosité, la responsabilité avait besoin de nouveaux fondements qui permettent de pallier aux insuffisances de la faute. *Voir cours de droit sur la responsabilité fondée sur la faute consultable en ligne sur le lien : <http://www.cours-de-droit.net/la-responsabilite-fondee-sur-la-faute-a126822772>.*

	réparation intégrale du préjudice subi par la victime) ⁴² .
Interférences :	
Même si les objectifs poursuivis par les deux systèmes de responsabilités sont différents, ils contribuent l'un et l'autre à prévenir les comportements illicites et dommageables par ce que tous les deux font peser une menace sur l'auteur potentiel de ces comportements.	

Après cette présentation synthétique de la notion de responsabilité, il nous a paru nécessaire de se concentrer, plus particulièrement, sur la notion de responsabilité civile qui constitue l'essence de notre travail de recherche.

Il convient donc avant d'entrer dans la recherche, proprement dite, de clarifier le champ de cette notion et notamment sa définition et le cadre dans lequel elle s'inscrit en droit commun, de mettre en évidence les conditions de sa mise en œuvre et enfin de déterminer les causes d'exonération du droit commun du civilement responsable.

a. La notion de responsabilité civile en droit commun.

« Pour vivre en société, il est nécessaire d'établir des règles, des lois et des procédures pour les faire respecter, de manière à garantir une liberté égale pour tous. La notion de responsabilité civile constitue l'un des piliers fondateurs du droit moderne et plus simplement de la vie en société »⁴³.

Le principe général de la responsabilité civile est exposé par l'article 1240 du Code Civil qui stipule que : *« Tout fait quelconque de l'homme, qui cause à autrui un dommage, oblige celui par la faute duquel il est arrivé à le réparer »*. La responsabilité civile désigne donc l'obligation par

⁴² La sanction-réparation peut être donc déconnectée de la gravité de la faute car elle vise la réparation intégrale du préjudice subi.

⁴³ DUCY FROMENT Daphnée, Odile, M. COTARD (dir), « La responsabilité civile du vétérinaire canin », 115 pages, Thèse pour l'obtention de doctorat vétérinaire à la Faculté de Médecine de CRETEIL, 2002.

laquelle une personne est tenue de réparer un dommage causé à une autre personne, dans le cadre des rapports entre individus. Elle peut trouver son origine dans un *fait juridique*⁴⁴ ou dans un *acte juridique*⁴⁵. Si un fait juridique est à l'origine de préjudice, la responsabilité est dite *extracontractuelle*⁴⁶ (délictuelle si fait volontaire) ou (quasi délictuelle si fait non volontaire), sinon la responsabilité est dite *contractuelle* c'est-à-dire que le dommage résulte de l'inexécution d'une obligation née du contrat.

En dehors de cette fonction réparatrice, la définition de la responsabilité civile peut aussi passer par la détermination de son champ d'application.

On reconnaît, classiquement, l'existence de trois régimes particuliers (ou faits générateurs de dommages). Le premier, le plus ancien, est *le fait personnel*⁴⁷ posé par l'article 1240 du Code civil. Les deux suivants, *le fait des choses*⁴⁸ et *le fait d'autrui*⁴⁹, sont présents dans l'article

⁴⁴ Un fait juridique est, par définition, un événement volontaire ou involontaire susceptible de produire des effets juridiques sans que ceux-ci aient été expressément voulus. Un accident par exemple.

⁴⁵ *Selon l'article 1100-1 de l'Ordonnance n° 2016-131 du 10 février 2016 portant réforme du droit des contrats, du régime général et de la preuve des obligations*, « Les actes juridiques sont des manifestations de volonté destinées à produire des effets de droit. Ils peuvent être conventionnels ou unilatéraux. « Ils obéissent, en tant que de raison, pour leur validité et leurs effets, aux règles qui gouvernent les contrats.

⁴⁶ L'utilisation du terme « *responsabilité extracontractuelle* » au lieu de celui de « *responsabilité délictuelle* » a été faite pour deux raisons. En premier lieu, on constate que les ouvrages récents utilisent volontiers cette dernière expression ce qui illustre l'actualité de cette terminologie. En second lieu, l'expression de responsabilité extracontractuelle, étant considéré comme plus englobant, permet d'inclure non seulement la responsabilité délictuelle ou quasi délictuelle fondée sur les articles 1382 et suivants du Code civil, mais également les régimes spéciaux de responsabilité qui transcendent la distinction traditionnelle entre la responsabilité délictuelle et responsabilité contractuelle en réparant les préjudices causés aux victimes qu'elles soient tiers ou parties. Ainsi, le recours traditionnel au terme de responsabilité délictuelle ne rendrait plus aujourd'hui compte de la réalité du droit positif. C'est pourquoi nous avons choisi, nous aussi, d'adopter cette expression. **Voir pour plus de détail : LASSERRE-KIESOW.V, « L'ordre des sources ou le renouvellement des sources du droit », D. 2006, chr. p. 2279 s. L'auteur rappelle que l'ordre est essentiel dans la pensée juridique parce qu'il est garant de la sécurité juridique.**

⁴⁷ La responsabilité du fait personnel, telle qu'elle est définie par les articles 1382 et 1383 du Code civil, est une responsabilité pour faute prouvée (volontaire ou involontaire) et doit aboutir à la réparation du dommage auprès de la victime.

⁴⁸ Depuis la réforme du droit des obligations par « *l'Ordonnance n° 2016-131 du 10 février 2016 portant réforme du droit des contrats, du régime général et de la preuve des obligations* », le régime de la responsabilité du fait des choses est codifié à l'article 1243 et s'applique aux faits des animaux.

⁴⁹ *La responsabilité du fait d'autrui* permet à la victime d'augmenter ses chances de réparation en engageant la responsabilité de personnes ayant une solvabilité supérieure à celle de l'auteur de l'acte. Le Code Civil énumère ainsi : La responsabilité des parents du fait de leurs enfants, la responsabilité de l'Etat du fait des enseignants, la responsabilité des employeurs du fait de leurs salariés (artisans du fait de leurs apprentis, mais aussi commettant du

1242, alinéa 1 du Code civil. Cet article prévoit que l'« *on est responsable non seulement du dommage que l'on cause par son propre fait, mais encore de celui qui est causé par le fait des personnes dont on doit répondre, ou des choses que l'on a sous sa garde* ». On peut citer également un quatrième fait générateur, le *trouble de voisinage*. Philippe BRUN constate ainsi, que « *loin d'en faire un droit d'exception, la jurisprudence l'a, au contraire, fondé sur un principe général qu'elle n'hésite pas à viser en lui-même, et qui semble bien avoir aujourd'hui pris sa place, parmi les normes de portée générale régissant la responsabilité extracontractuelle* »⁵⁰. Autonome par rapport aux autres faits générateurs de responsabilité, il paraît souvent difficile à classer tant ses liens semblent forts avec la responsabilité du fait des choses.

Si la responsabilité civile peut se définir à l'aide de sa fonction ou de ses régimes particuliers, en droit commun, il reste un point à éclaircir : celui de savoir quelles sont les conditions à réunir pour sa mise en œuvre ?

fait de leurs employés). Un autre type de responsabilité, dit « **Responsabilité générale du fait d'autrui** (le cas où un professionnel sera déclaré responsable du fait de ses auxiliaires et substitués) » a été reconnue pour la première fois par l'arrêt **BLIECK** (*Cass. Ass. Plen. 29 mars 1991, Association des centres éducatifs du Limousin c/ Cts Blicck, D. 1991, p. 324 note Larroumet, Somm 324 obs Aubert, Viney Chr. 157*). « *Dans l'espèce, un handicapé mental majeur, confié à un centre d'aide par le travail, provoqua un incendie dans la forêt de propriété des époux Blicck au cours d'un travail qu'il effectuait en milieu libre. L'action en responsabilité dirigée contre l'association gérant le centre (et contre son assureur), avait été accueillie sur le fondement d'une faute de surveillance. La Cour de Limoges, saisie en appel, maintient la condamnation mais changea la motivation (le principe même de la méthode libérale étant précisément de ne pas surveiller la personne confiée pendant son travail). La Cour invoqua alors le risque social créé par les méthodes libérales de rééducation et elle en déduit que ce risque permet d'appliquer les « dispositions de l'art.1384 al.1 c.civ. qui énoncent le principe d'une présomption de responsabilité du fait des personnes dont on doit répondre* ». Un pourvoi en cassation fut formé contre cet arrêt, au moyen qu'il « n'y a de responsabilité civile du fait d'autrui que dans les cas prévus par la loi, et, par suite, en retenant le principe d'une présomption de responsabilité et du fait des personnes dont on doit répondre, la cour d'appel aurait violé l'art.1384 al 1 c.civ. L'Ass. Plén.se prononça sur le revirement de jurisprudence, comparable à celui provoqué par l'arrêt **Teffaine** de 1896 au sujet de la responsabilité pour le fait des choses. L'arrêt **Blicck** affirme en effet une règle autonome de responsabilité du fait d'autrui, qui fondée sur l'alinéa 1 de l'article 1384 C.civ, prévoit un régime de responsabilité sans faute du fait des personnes qui ont accepté la charge d'organiser et de contrôler, à titre permanent, le mode de vie d'autrui. Voir VINEY. Geneviève, « **Les conditions de la responsabilité** », 3ème édition, Paris : LGDJ 2006, collection traité de droit civil, 1397 pages, n°789 et ss.». voir également VINEY. Geneviève, « **la responsabilité dans la jurisprudence de la cours de cassation** », article publié en ligne : https://www.courdecassation.fr/IMG/File/responsabilite_jurisprudence_viney.pdf. Voir aussi CELY RODRIGUEZ Adriana Maria, MAZEAUD Denis (dir) « **Les Fondements de la responsabilité civile des dirigeants des sociétés Etude franco-colombienne** », 310 pages, doctorat en Droit à l'université Panthéon-Assas Paris II, 2011.

⁵⁰ BRUN (Ph.), « Responsabilité civile extracontractuelle », Litec, Manuel, 2 ème édition, 2009, n° 489, page 318.

Pour que la responsabilité civile d'une personne soit engagée en droit commun, il faut réunir trois éléments : un dommage, un fait générateur et un lien de causalité entre les deux. Le Code Civil énumère toutefois certains régimes particuliers fondés sur un fait générateur s'appuyant sur la faute ou le risque.

1- Le dommage : appelé également préjudice, il doit être *certain*⁵¹, *direct*⁵² et *déterminé*⁵³ pour pouvoir être réparable. En effet, tous les dommages de la vie ne peuvent être réparables, l'intérêt lésé doit pouvoir être pris en considération par la loi : le décès d'une personne peut causer un préjudice mais il ne peut donner lieu à réparation que dans certains cas identifiés ; un agresseur blessé par sa victime qui se défend ne peut obtenir réparation.

2- Le fait générateur : c'est le fait matériel qui est à l'origine de la responsabilité. Il peut être fondé sur *la faute* ou sur *le risque* :

- La faute : elle repose sur les dispositions de l'article 1240 du code civil : celui qui commet une faute doit en réparer les conséquences. Il en résulte également que la victime doit prouver la faute de l'auteur du dommage .
- Le risque : il s'agit là de la responsabilité fondée sur une absence de faute. En effet celui qui se livre à une activité quelconque ou met en œuvre une chose considérée ou non comme

⁵¹ « Un dommage certain signifie un préjudice déjà subi et qui peut être prouvé a un caractère certain (une perte subie ou un gain manqué par exemple). Cette certitude peut, également, s'étendre aux conséquences futures, dans la mesure où sa réalisation est inévitable (le versement d'une rente pour incapacité suite à un accident par exemple) . Le dommage éventuel ne peut donc être indemnisé. La perte d'une chance peut être considérée comme réparable car il s'agit bien d'un préjudice actuel». Voir, « les caractères du dommage réparable », *cours de droit en ligne. Op.cit*

⁵² « Le dommage doit résulter directement du fait reproché au responsable : un accident conséquence directe du non respect de la réglementation routière par un autre conducteur. Dans certains cas il peut être difficile de déterminer les limites du préjudice direct : une voiture arrêtée sur une voie ferrée fait dérailler un convoi de produits polluant qui tombe dans une rivière. Celle-ci est polluée et oblige une usine qui y puise l'eau à arrêter sa production ce qui entraîne le chômage du personnel... C'est au juge d'estimer la portée de la faute initiale ». **Ibid.**

⁵³ « Il s'agit de pouvoir évaluer le dommage subi. C'est le rôle des experts de chiffrer tous les éléments constitutifs. Le dommage peut être matériel, corporel ou moral : - **matériel** : il s'agit de la destruction d'un bien appartenant à la victime - **corporel** : le dommage constitue une atteinte à l'intégrité physique d'une personne (préjudice esthétique, blessures, incapacités...) - **moral** : il s'agit soit d'une douleur provoquée par la perte d'un être cher ou une atteinte à l'honneur, à la réputation ». **Ibid.**

dangereuse doit supporter la réparation de l'éventuel dommage qui en résulte. La mise en œuvre de la responsabilité civile n'a longtemps été possible qu'en prouvant la faute. Mais devant la multiplication des situations où il était difficile de prouver la faute (et donc dans lesquelles la victime n'était pas indemnisée), la jurisprudence a lentement admis la responsabilité simplement en présence d'un dommage. C'est ainsi qu'une entreprise nucléaire est responsable des dommages causés par ses produits. Il en est également ainsi pour le dédommagement des victimes en cas d'accident nucléaire. Dans ce cas, comme dans d'autres cas (accident du travail ou d'accident de la circulation par exemple), la preuve de l'absence de faute ne peut exonérer le responsable.

3- Le lien de causalité : En droit commun, la responsabilité civile suppose un lien de cause à effet direct entre le fait dommageable et le préjudice. Le fait doit avoir provoqué le dommage. En cas de pluralité de causes ayant entraîné le dommage, la jurisprudence ne tend à retenir que les causes principales. Par contre en cas de pluralité d'auteurs du dommage, la victime peut, en principe, demander réparation à l'un quelconque des auteurs, leur responsabilité étant engagée solidairement.

Notons que celui qui voit sa responsabilité engagée pourra, bien entendu, se défendre afin de s'exonérer de toute responsabilité au regard du fait survenu. Quelles sont donc les circonstances permettant au responsable présumé d'échapper au prononcé de sa responsabilité civile (exonération totale) ou de la voir atténuée (exonération partielle) ?

b. Les causes d'exonération en droit commun du civilement responsable.

Trois situations peuvent exonérer une personne de sa responsabilité civile : situation de force majeure (cause d'exonération totale de responsabilité), la simple faute de la victime ou le fait d'un tiers (deux causes d'exonération totale ou partielle de responsabilité selon que la faute de la victime ou du tiers ait concouru exclusivement ou partiellement à la réalisation du dommage).

Ces causes d'exonération sont d'ailleurs communes à la responsabilité contractuelle et la responsabilité extracontractuelle.

1- Concernant *la force majeure encore appelée cas fortuit*⁵⁴, aucun texte du Code Civil ne l'a définie, seule l'expression y est reprise comme cause d'exonération ou non dans le cadre de la responsabilité civile. C'est la jurisprudence et surtout celle de la Cour de Cassation qui a permis la qualification du cas de force majeure et la définition de ses caractères. Selon François CHABAS « La force majeure, plus qu'un événement, ce sont des caractères : rien n'est en soi force majeure, tout peut le devenir à condition d'être extérieur, imprévisible et irrésistible »⁵⁵. En d'autres termes, la force majeure peut être présentée comme l'événement imprévisible, irrésistible et extérieur à la personne désignée défenderesse entraînant pour elle une impossibilité absolue d'empêcher le dommage.

Commençons par la qualification extérieure de l'événement. L'extériorité signifie, selon une définition doctrinale, que « le défendeur, pour échapper à sa responsabilité, ne peut invoquer ni un fait qu'il aurait lui-même provoqué ou à l'origine duquel il serait, ni un fait dont une règle juridique quelconque lui impose de garantir les conséquences dommageables pour les tiers »⁵⁶.

En d'autres termes, l'événement constitutif de la force majeure doit être indépendant de la volonté de celui qui est intervenu dans la réalisation du dommage. En matière délictuelle, la condition d'extériorité implique que l'événement soit, ou bien extérieur à la chose qui a causé le dommage et dont le gardien avait la garde, ou bien extérieur au gardien, ou bien extérieur aux personnes par lesquelles le gardien exerce la garde. Les exemples le plus habituels d'événements extérieurs sont les *catastrophes naturelles*⁵⁷ et les *guerres*⁵⁸.

⁵⁴ Les deux expressions sont considérées en droit français comme synonymes aussi bien en doctrine qu'en jurisprudence. Voir notamment FLOUR (J.), AUBERT (J.-L.) et SAVAUX (É.), « Droit civil, Les obligations », vol. 2, Le fait juridique, Sirey, 13^e éd., 2009, n° 269, page. 333.

⁵⁵ CHABAS François., « Gazette du Palais (Gaz Pal). », journal du 1984, doct, page 108.

⁵⁶ VINEY Geneviève et JOURDAIN (P.), « Les conditions de la responsabilité », in Traité de droit civil, sous la direction de J. Ghestin, LGDJ, 3^e éd., 2006. N° 385, p. 254.

⁵⁷ Cass., 2^eme Civ., 21 janvier 1981, JCP 1982 - II- 19814 ; 6 janvier 1982, Bull., n° 3 ; cass., 1^{ère} Civ., 7 juillet 1998, Defresnois 1999.544 ; cass., 3^eme Civ., 11 mai 1994, Bull., n° 94 ; 7 juin 1989, Bull., n° 128.

⁵⁸ Cass., Com., 16 mars 1999, Contrats conc. consom. 1999 n° 86 ; cass., requ., 25 janvier 1922 - DP 1922-1-71.

En matière contractuelle, la condition d'extériorité est évoquée à l'article 1231-1 du Code civil⁵⁹, qui fait référence à la *cause étrangère*⁶⁰ non imputable au débiteur. L'extériorité s'entend ici d'un événement indépendant de la volonté de celui qui doit exécuter le contrat et *rendant impossible l'exécution du contrat*⁶¹. La condition d'extériorité de l'événement n'est pas, non plus, caractérisée si l'empêchement d'exécution du contrat résulte de *l'attitude ou du comportement fautif du débiteur*⁶². Ainsi, « *le chef d'entreprise ne peut pas invoquer une force majeure extérieure pour s'exonérer de sa responsabilité en cas de grève de son propre personnel* »⁶³.

La condition d'extériorité fait, également, défaut en droit français lorsque « *la chose dont le gardien doit répondre est atteinte d'un vice interne même indécélable* »⁶⁴ ou « *lorsque le gardien de la chose a subi une obnubilation passagère de ses facultés mentales procédant d'un trouble mental ou physique* »⁶⁵.

⁵⁹ L'article 1231-1 du Code civil précise que « *Le débiteur est condamné, s'il y a lieu, au paiement de dommages et intérêts soit à raison de l'inexécution de l'obligation, soit à raison du retard dans l'exécution, s'il ne justifie pas que l'exécution a été empêchée par la force majeure* ». Cet article a remplacé, en 2016, l'article 1147 du code civil.

⁶⁰ La cause étrangère est une expression générique, désignant tout fait ou tout événement qui est intervenu dans la production du dommage sans pouvoir être mis au compte du défendeur. À noter que la cause étrangère est susceptible de divers sens. Voir. *JOURDAIN (P.), « Droit à réparation (lien de causalité, cause étrangère) », JurisClasseur Civil, art. 1382 à 1386, fasc. 161, n° 3.*

⁶¹ Il ne suffit pas que l'exécution de l'obligation soit rendue plus difficile ou plus onéreuse par la survenance de l'événement extérieur. (Voir *cass, Com., 12 novembre 1969, JCP 1971 - II - 16791 (possibilité de substituer un transport aérien, plus onéreux, à un transport maritime paralysé par une grève)* ; *cass., Soc., 12 février 2003, Bull., n° 50* ; *cass., Civ. 4 août 1915 - DP 1916-1-22* ; *5 décembre 1927 DH 1928-84.*), il faut qu'elle soit effectivement impossible. Si l'empêchement n'est que momentané, le débiteur n'est pas libéré et l'exécution de l'obligation est seulement suspendue jusqu'au moment où l'événement extérieur vient à cesser (*voir cass., 1ère Civ., 24 février 1981, Bull., n° 65.*).

⁶² *cass., 1ère Civ., 21 mars 2000, Bull., n° 98* ; *cass., 3ème Civ., 20 novembre 1985, Bull., n° 148* ; *cass., Soc., 22 juin 1994 - JCP 1995 - II - 22361* ; *cass., Soc., 15 octobre 1996, Bull., n° 326.*

⁶³ Voir *cass., Com., 24 novembre 1953 - JCP 1954 -II-8302*, note Radouant.

⁶⁴ *Cass. civ. 16 juin 1896 : S. 1897. 1. 17*, note ESMEIN (A.), *D. 1897. 1. 433*, note SALEILLES (R), *Cass. 2 civ. 6 mars 1959 : Bull. civ. II, n° 243*, 20 nov. 1968 : *Bull. civ. II, n° 275*. Par exemple, le vendeur ne peut pas invoquer une force majeure extérieure pour s'exonérer de sa responsabilité en cas de vice caché Voir (*cass. , 1ère Civ., 29 octobre 1985, Bull., n° 273* ; *cass., 3ème Civ., 2 avril 2003, Bull., n° 74 - D - 2003 IR 1135*).

⁶⁵ *Cass. 2 civ., 18 déc. 1964 : Grands arrêts de la jurisprudence civile, n° 197-199, D. 1965, p. 191, concl. Schmelck, note ESMEIN (P.), RTD civ. 1965, p. 351 et s., obs. RODIERE (R.).*

Il apparaît aujourd'hui que "l'extériorité" ne représente plus un caractère inhérent à la force majeure, au moins *pour certains auteurs*⁶⁶. Cette position est justifiée par l'existence des circonstances où l'exigence de cette condition peut faire obstacle par principe à la qualification de la force majeure. Par exemple, lorsqu'il est tenu en droit français, en vertu de l'article 1242, alinéa 4 du Code civil, de répondre des dommages causés par son enfant mineur habitant avec lui, il ne peut tenter de prouver que le fait de l'enfant a été imprévisible et irrésistible, car par définition l'extériorité fait défaut. L'exigence d'extériorité aboutit donc à restreindre les cas dans lesquels la force majeure peut être reconnue.

La deuxième qualification caractérisant la force majeure est l'imprévisibilité de l'événement c'est à dire lorsqu'il n'y avait aucune raison particulière de penser qu'il se produirait. Seul sera retenu un événement normalement et raisonnablement imprévisible. La vérification de cette condition repose, essentiellement, sur une appréciation, par les tribunaux, du comportement de l'individu *avant la réalisation de l'événement*⁶⁷. Elle s'apprécie par référence à *une personne ou un contractant prudent et diligent*⁶⁸ (des circonstances propres à l'agent), en tenant compte des circonstances de lieu, de temps et de saison (*des circonstances externes*)⁶⁹ mais aussi par rapport à l'absence de faute de l'agent qui ne pouvait pas prévoir l'événement.

Plus précisément, pour que l'événement soit imprévisible, il faut donc qu'il provoque un "*effet de surprise*" au regard du lieu, du moment et des circonstances dans lesquels il se produit, de telle manière qu'il n'ait pu être prévu par un homme prudent et avisé.

L'appréciation de l'imprévisibilité ne se fait, cependant, pas de la même manière en matière délictuelle et contractuelle. En matière délictuelle, l'imprévisibilité s'apprécie au jour du fait

⁶⁶ Voir par exemple, ANTONMATTEI (P.-H.), « Contribution à l'étude de la force majeure », LGDJ, Bibl. droit. privé t. 220, 1992, n° 42, page 34.

⁶⁷ Le but est de vérifier cette condition en s'appuyant sur la probabilité de réalisation de l'événement mais aussi sur la soudaineté de l'événement, sa fréquence ou son intensité.

⁶⁸ L'événement normalement prévisible est apprécié par référence à un homme de type moyen, celui de l'homme normalement prudent et diligent, le standard du bon père de famille adapté à l'activité exercée par le défendeur et au degré de spécialisation qu'il implique. Voir VINEY. G. et JOURDAIN, « Les conditions de la responsabilité », *Traité sous la direction de J.GUESTIN, L.G.D.J., 2^{ème} éd., 1998, n° 399. Voir également : cass., 2^{ème} Civ. , 6 juillet 1960, Bull., n° 439 ; 27 octobre 1965, Bull., n° 560 ; 11 février 1970, D. 1970, som. 95.*

⁶⁹ En droit français, Cass. 2 civ., 12 déc. 2002 : Bull. civ. II, n° 287.

dommageable alors qu'en matière contractuelle, « *l'imprévisibilité s'apprécie au jour de la formation ou de la conclusion du contrat, le débiteur ne s'étant engagé qu'en fonction de ce qui était prévisible à cette date* »⁷⁰.

Ajoutons que la *doctrine*⁷¹ et la jurisprudence donnent à penser que cette imprévisibilité reçoit une *acception relative*⁷². Ainsi, de nombreux arrêts se contentent d'un événement « *normalement imprévisible* » ou qui ne soit pas « *raisonnablement prévisible* »⁷³, même si l'on trouve d'autres arrêts, notamment de la deuxième chambre civile, qui paraissent exiger, quant à eux, un événement totalement imprévisible ou échappant à toute prévision.

Comme le rappelait André TUNC à propos de la circulation routière: « *rien n'est complètement imprévisible. Les risques sont partout, avec un certain pourcentage. Quand on dit que le fait d'un tiers était imprévisible, on veut dire qu'on n'avait pas à le prévoir ; ou, plus exactement, que même si on avait pu le prévoir, ses chances de réalisation étaient si faibles qu'on pouvait le négliger. Mais il faut bien agir, il faut circuler (...). Or c'est à tout carrefour qu'un enfant ou un animal peut être caché, qui va se jeter sur la route pour la traverser (...). En réalité, ce n'est pas la prévisibilité que l'on envisage, mais la probabilité pour un gardien diligent. Le juge doit rechercher si le conducteur a donné au risque, en soi prévisible, un coefficient de réalisation suffisant et s'il lui était facile, d'autre part, de diminuer ou de supprimer ce risque (...)* »⁷⁴.

⁷⁰ Cass., 1^{ère} Civ., 18 mai 1989, *Bull.*, n° 205 ; 4 février 1997, n° 94-22-203 ; Chambre mixte, 4 février 1983, *Bill.*, n°s 1 et 2 ; cass., Com., 3 octobre 1989 - D 1990 - 81 *Concl. Jéol.*

⁷¹ CHABAS . F, «La force majeure», *Rep. civ. Dalloz*, septembre 2002, n° 13 (page 4) et 26 (page 6).

⁷² Ce caractère relatif de l'imprévisibilité est admis par la jurisprudence même dans le cas d'événements naturels : ainsi, en fonction des circonstances de lieu, de date, de saison, peuvent ne peut pas être regardés comme des cas de force majeure, le verglas (Voir Cass., 2^{ème} Civ. , 21 mars 1957, *Gaz. Pal*, 1957, 2, 11 ; 5 octobre 1961, *Bull.*, n° 636 ; 23 octobre 1963, *Bull.*, n°659 ; 30 novembre 1972, *Bull.*, n° 307 ; cass., 1^{ère} Civ., 4 mars 1957, *Bull.*, n° 110), la tempête, le vent, l'orage (Voir Cass., 3^{ème} Civ., 4 janvier 1979, *D.*, 1979, IR 237 ; cass., 2^{ème} Civ., 7 octobre 1987, *Gaz. Pal.* 1987, 2, panor. 287.), les inondations (Voir Cass., 1^{ère} Civ., 23 février 1994, *Bull.*, n° 76 ; cass., Soc., 19 mai 1988, *D.* 1988, IR 164.), les chutes de neige, le brouillard (Voir Cass., 2^{ème} Civ., 22 novembre 1978, *Bull.*, n° 243.), les glissements et effondrements de terrains (Voir Cass., 1^{ère} Civ., 19 février 1964, *Bull.*, n° 98 ; cass., 2^{ème} Civ., 17 janvier 1979, *Bull.*, n° 21 ; 17 mars 1993, *Bull.*, n° 116 ; 29 avril 1998, *Gaz. Pal.*, 1999, 2, som. 781 ; cass., 3^{ème} Civ., 24 mars 1993, *Bull.*, n° 46.), etc...

Il en va également ainsi dans le cas de la guerre (Voir Cass., 1^{ère} Civ., 8 décembre 1998, *Bull.*, n° 346 (à propos de la prévisibilité de la guerre du Golfe).).

⁷³ Par exemple : cass., 1^{ère} Civ. , 18 mai 1989, *Resp. Civ. et Assur.*, juillet 1989, comm. 256.

⁷⁴ TUNC. André, "Force majeure et absence de faute en matière délictuelle", *RTD Civ.* 1946, page. 187.

La troisième et dernière qualification caractérisant la force majeure est l'irrésistibilité de l'événement. Cette condition implique, quant à elle, une appréciation du comportement de l'individu pendant la réalisation de l'événement. Il faut donc que la personne concernée ait été dans l'impossibilité d'agir autrement qu'elle l'a fait. Ainsi, selon Geneviève VINEY et Patrice JOURDAIN « La jurisprudence a toujours fait preuve d'une extrême sévérité, exigeant de l'événement invoqué qu'il empêche absolument l'agent de remplir son devoir »⁷⁵. C'est donc à une appréciation *in concreto*⁷⁶ de l'irrésistibilité que se livre la jurisprudence, en recherchant si « l'événement a engendré ou non pour le sujet une impossibilité d'exécuter l'obligation »⁷⁷ ou « d'éviter la réalisation du dommage »⁷⁸ et en vérifiant si un individu moyen, placé dans les mêmes circonstances, aurait pu résister et surmonter l'obstacle.

Afin de conclure ce premier facteur d'exonération, il est intéressant de rappeler que c'est aux juges du fond qu'il appartient de vérifier au cas par cas si l'événement invoqué par le défendeur présente ou non les éléments constitutifs de la force majeure, la Cour de cassation contrôlant la qualification de la force majeure. Toutefois, une étude approfondie de la jurisprudence révèle en réalité l'existence d'une divergence entre les chambres de la cour de cassation quant à la nécessité de réunir les trois critères classiques de la force majeure : imprévisibilité, irrésistibilité, extériorité. Parfois, au sein d'une même chambre, plusieurs fondements et définitions de la force majeure cohabitent, « certains arrêts se fondant alternativement sur tel ou tel critère »⁷⁹.

⁷⁵ VINEY G et JOURDAIN. P, op.cit.

⁷⁶ L'appréciation ***in concreto*** est celle qui fait état des seules circonstances de la cause. Par exemple, s'agissant de violences, le juge tiendra compte de l'âge, du sexe et de la condition des antagonistes pour fixer les réparations dues à la victime. Contrairement à l'appréciation *in concreto*, l'appréciation ***in abstracto*** prend pour critère la référence à la ***notion de bon père de famille***". S'agissant d'apprécier l'acte d'une personne, le caractère abstrait de l'appréciation du juge se reconnaît au fait que la motivation de sa décision ne renvoie pas aux qualités et aux facultés propres de la personne concernée mais ***au modèle idéal que constitue l'homme avisé, prudent, et raisonnable***. L'appréciation *in abstracto* se réfère donc à la notion de normalité : "***doute raisonnable***".

⁷⁷ J. MOURY : « Force majeure : éloge de la sobriété », Rev. trim. droit civil, 2004, page. 471.

⁷⁸ P. JOURDAIN, Revue trimestrielle de droit civil (RTD) civ. 2003 page 301.

⁷⁹ Voir, entre autres, l'étude de M CRISTAU. Antoine, du service de documentation, des études et du rapport (SDE), sur « la force majeure au sein de la jurisprudence de la Cour de cassation ».

2- Concernant *la faute de la victime*⁸⁰, deuxième cause d'exonérer le défendeur de sa responsabilité - si la victime, qui invoque la responsabilité du défendeur - a commis une faute qui est à l'origine ou qui a poussé le fait dommageable, le responsable pourra tenter de se délier de sa responsabilité de manière *totale* ou *partielle*.

De ce fait, deux hypothèses se présentent : ou la faute de la victime a les caractéristiques de la force majeure c'est-à-dire que sa faute est la cause exclusive du dommage, dans ce cas, la responsabilité du défendeur sera totalement exonérée. Si, par contre, la faute de la victime n'est pas constitutive de force majeure, l'auteur du dommage ne sera exonéré que partiellement et il reviendra au juge, dans ce cas, d'apprécier la gravité à proportion de la faute.

Pour mieux comprendre cette deuxième cause d'exonération, il serait convenable de jeter un regard sur la notion de faute de la victime dans le droit commun de la responsabilité civile.

La plupart des systèmes se contentent dans le droit commun de la responsabilité civile d'une faute simple, appréciée *in abstracto* : la faute de la victime n'a pas à avoir un caractère volontaire ou inexcusable pour détenir un effet exonératoire de responsabilité. Ainsi, « *la simple imprudence ou négligence de la victime suffit à entraîner la diminution de sa créance de réparation* »⁸¹.

En France, c'est uniquement dans certains *régimes spéciaux de réparation*⁸² que la preuve d'une faute qualifiée de la victime est exigée. « *Le relèvement ainsi opéré du standard de la faute est*

⁸⁰ Le comportement fautif de la victime est de nature à réduire son droit à indemnisation, voire à l'anéantir lorsqu'il revêt les caractères de la force majeure.

⁸¹ Le droit suédois, par exemple, préconise une solution différente qui exige une faute intentionnelle ou d'une particulière gravité pour réduire le droit à réparation de la victime d'un dommage extrapatrimonial.

⁸² Le droit de la responsabilité civile est éclaté en un nombre très élevé de régimes spéciaux. « *On en recense ainsi près de soixante-dix, d'inégale importance. Deux éléments caractérisent cet éclatement : l'éparpillement des sources juridiques des régimes spéciaux et leur très grande diversité au fond* ». selon les mots de **A. ANZIANI et L. BETEILLE (dir), Rapport du groupe de travail sur la responsabilité civile de la Commission des lois du Sénat, 15 juillet 2009, n° 558, page 17**. Ainsi, certaines des règles de responsabilité civile ont fait l'objet d'une codification, dans le Code civil (ancien art. 1382 et s.) ou dans d'autres codes (de l'assurance, de l'aviation, de l'environnement, du commerce, de la santé publique ou encore dans le code rural...). D'autres, non codifiées, sont issues de diverses lois (celle du 21 juin 2004 sur la confiance dans l'économie numérique, celle du 5 juillet 1985 sur les accidents de la circulation ou celle du 29 juillet 1881 sur la liberté d'expression...). Parallèlement, certaines règles trouvent directement leur source dans des textes internationaux ou communautaires (la loi du 19 mai 1998 portant sur la responsabilité du fait des produits défectueux, issue d'une directive communautaire du 25 juillet 1985, et la Convention de Paris du 29 juillet 1960 portant sur les accidents nucléaires ...). Voir **MAUCLAIR Stéphanie,**

cohérent avec la logique de ces systèmes, dont la finalité est de faire bénéficier la victime d'un régime globalement plus protecteur que celui que lui offre le droit commun»⁸³.

Le fait du tiers ne revêtant pas les caractères de la force majeure est également sans effet sur la responsabilité du défendeur, la plupart des systèmes juridiques font peser sur le défendeur une obligation in solidum . Le fondement politique de l'ensemble de ces solutions est le même, il réside dans la volonté de protéger les intérêts de la victime et de ne pas amputer son droit à réparation.

3- Concernant le fait d'un tiers, *« il ne peut avoir un effet exonératoire à l'égard de la victime que s'il a pour effet d'exclure en même temps l'existence du lien causal entre la faute du défendeur et le dommage. C'est-à-dire que la faute doit revêtir les caractéristiques de la force majeure à l'égard de celui qui s'en prévaut »⁸⁴.* En effet, si la faute du tiers coexiste simplement avec la faute du défendeur et que chacune est la condition sine qua non du dommage, l'auteur est tenu au tout «obligation in solidum ». Le seul fait du tiers ne suffira pas à justifier l'exonération si dans le même temps le défendeur n'établit pas que sans sa faute le dommage serait quand même survenu tel qu'il s'est réalisé concrètement.

Finalement, en définissant la responsabilité civile, par ses fonctions, son contenu et ses critères, en droit commun, il nous paraît, alors, nécessaire d'essayer à ce stade de s'interroger sur la

AZZI. Tristan (dir) « Recherche sur l'articulation entre le droit commun et le droit spécial en droit de la responsabilité civile extracontractuelle », 507 pages, thèse en droit privé, Université de Paris Descartes, 2011, page 4.

⁸³ Voir l'article de SABARD Olivia, Maître de conférences à l'Université de Tours, « Les causes d'exonération en droit français et dans d'autres ordres juridiques nationaux », page 11, consultable en ligne sur le lien suivant : http://grerca.univ-rennes1.fr/digitalAssets/267/267960_osabard.pdf.

Nous pouvons citer à titre d'illustration : la faute inexcusable ou volontaire de la victime non conductrice d'un accident de la route (**Loi n° 85-677 du 5 juillet 1985, art. 3, préc.**), la faute inexcusable du salarié victime de nature à réduire ses droits (**Code de la sécurité sociale, art. L. 453-1**), que la Cour de cassation persiste à définir selon les critères traditionnels, nonobstant l'évolution connue par celle de l'employeur (**Cass. 2^eème, civ, 27 janv. 2004, n° 02-30693**). Un dernier exemple : pour que les parents s'exonèrent totalement de leur responsabilité, il faut que la faute de la victime remplisse les caractéristique de la force majeur selon un arrêt de la Cour de Cassation en date du 17 Février 2011 (**Cass. 2e civ. 17 février 2011 n° 10-30.439**). L'exonération totale des parents n'est donc désormais possible qu'en cas de force majeure.

⁸⁴ Par exception, la Cour de cassation a déjà permis au défendeur d'opposer à la victime la faute de son enfant mineur (**Cass. 2^e civ., 4 mars 1981 : D. 1981, inf. rap, page 321, obs. LARROUMET (C)**) ou de son préposé (**Cass. 2^e civ., 4 oct. 1989 : Bull. civ. II, n° 155**). Toutefois, on peut hésiter à conférer la qualité de tiers aux personnes dont répond la victime.

suffisance de ce droit civil, par son abstraction et sa généralité, pour organiser un régime de responsabilité adapté au cas particulier des risques majeurs ou des risques spécifiques comme le risque nucléaire.

B. Responsabilité et risques majeurs.

Force est de constater que les impératifs de la responsabilité, surtout civile, se transforment aujourd'hui face à la multiplication et à l'aggravation des dommages issues des activités dangereuses. Le domaine de la responsabilité fait, en effet, l'objet de réformes et de projets de réforme, qui mettent l'accent sur une responsabilité fondée non pas sur un critère subjectif (la faute) mais sur des fondements objectifs comme « *le risque et la garantie* ⁸⁵ »⁸⁶. C'est dans ce cadre que le législateur a prévu une garantie d'assurance spécifique pour certains types de risques. L'objectif est de passer de l'impératif de sanction du responsable au souci de protection de la victime et de *la solidarité avec les responsables*⁸⁷.

Aussi, se sont ajoutés, actuellement, ce qu'on appelle les risques majeurs ou catastrophes qui se développent à l'échelle collective voire même à l'échelle nationale ou planétaire (exemple des dommages *sériels*, subis à l'identique par de très nombreuses personnes). Certains de ces risques présentent la caractéristique *d'irréversibilité*⁸⁸.

⁸⁵ La théorie de la garantie est fondée par BORIS STARCK dans sa thèse de 1947 intitulée « *Essai d'une théorie générale de la responsabilité civile considérée en sa double fonction de garantie et de peine privée* ». L'auteur a cherché à sortir de l'affrontement risque/faute pour en trouvant une troisième voie. Pour lui le tort des deux théories précédentes était de se placer du seul côté de l'auteur du dommage. Il va proposer de se placer du côté de la victime.

⁸⁶ Les deux fondements : risque et garantie, ont marqué le droit de la responsabilité du 20^{ème} siècle sans pour autant chasser le fondement de la faute. C'est dans ce sens que la jurisprudence a développé une responsabilité du fait des choses sur un fondement de risque ? En effet, elle n'est pas fondée sur une présomption de faute puisque le gardien de la chose est responsable même s'il n'a pas commis de faute. ***Pour plus d'information revenir à l'introduction de la thèse MAUCLAIR Stéphanie, op.cit.***

⁸⁷ Au fil du développement du souci d'indemnisation des victimes, la structure individualiste de la société est de plus en plus inadaptée, va alors apparaître le souci corollaire de ne plus faire peser le poids de la réparation sur les seuls responsables. C'est la période du déclin de la responsabilité individuelle parallèlement à la socialisation des risques. Cette socialisation des risques à contribuer à répartir le poids de l'indemnisation des dommages sur la collectivité toute entière, elle s'est mise en place par différents mécanismes (assurance, fonds de garantie, sécurité sociale).

⁸⁸ Avec l'apparition de l'irréversibilité émerge la prise de conscience qu'il y a de l'irréparable.

En vue de cela, la responsabilité pourrait aussi devenir une source de devoir d'anticiper et d'éviter les dommages à venir. Il s'agit là d'une évolution dans le domaine de la responsabilité de manière à passer d'une responsabilité curative ou soignante (obligation de réparer un dommage qui s'est déjà produit) à une responsabilité préventive qui nous permet d'anticiper les dangers qui menacent la terre et l'humanité (faire en sorte que la catastrophe ne se produise pas). Hans JONAS préconise « une *heuristique de la peur* »⁸⁹ où les enjeux éthiques sont formulés à partir de raisonnements du type « *si ... alors ...* »⁹⁰. Ce n'est pas la peur qui déconseille d'agir mais au contraire une peur qui invite à l'action, qui permet de dépister le danger. Le principe de responsabilité lié à la pensée de JONAS constitue un devoir nouveau en raison de la puissance de la technologie et de la menace s'ensuivant sur l'environnement, sur la nature de l'homme, ainsi que sur les générations futures. S'il est concevable de fonder une éthique de la responsabilité, il serait possible, de « *préserver pour l'homme l'intégrité de son monde et de son essence contre les abus de son pouvoir* »⁹¹. Ce principe de responsabilité a conduit, en effet, le droit privé, puis le droit administratif à s'engager dans la voie *d'une responsabilité préventive*⁹².

De ce caractère préventif de la responsabilité, nous pouvons distinguer, selon Michel PRIEUR⁹³, deux types de mesures de prévention : « *la prévention classique pour éviter la survenance de dommages dont on connaît par avance les conséquences (par exemple les rejets dans les eaux de produits toxiques) et la prévention renforcée ou prévention – précaution pour éviter la survenance de dommages dont on ne connaît pas les conséquences en raison de l'incertitude scientifique ou de la controverse scientifique concernant leurs conséquences réelles (par exemple les effets des organismes génétiquement modifiés, les effets à long terme de rejets*

⁸⁹ JONAS Hans « *Le principe responsabilité : une éthique pour les civilisations technologiques* » Collection Champs-Flammarion – 1998, Traduit de l'Allemand par Jean Greisch.

⁹⁰ Il s'agit là, selon H. JONAS, d'une éthique cherchant à prévenir la menace du pouvoir technologique.

⁹¹ JONAS Hans « *Le principe responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique* », les éditions du cerf/paris, 1990, page 18.

⁹² THIBIERGE Catherine, « *Libres propos sur l'évolution du droit de la responsabilité : vers un élargissement de la fonction de la responsabilité civile ?* », RTD. Civ, juillet-septembre 1999, page 561.
Voir également, « *la charte de l'environnement face au droit administratif* » d'UNTERMAIER Jean, Professeur à l'Université Jean-Moulin Lyon 3, Directeur de l'Institut de droit de l'environnement, Revue juridique de l'environnement, n° spécial 2005, pp 145 :159.

⁹³ Professeur émérite à l'Université de Limoges.

chimiques dans les océans, les effets des faibles doses de radioactivité). L'incertitude dont il s'agit n'est pas liée à la survenance du risque mais aux conséquences que cette survenance peut déclencher »⁹⁴.

Selon d'autres auteurs comme Gille MARTIN, ce nouveau fondement de la responsabilité n'est que *le principe de précaution*⁹⁵ et ce dernier aura, dans l'avenir, une forte influence dans le droit. Pour ce dernier, « *l'application de ce principe en droit de la responsabilité civile, viendrait remettre en cause certaines évolutions de ce droit en limitant la responsabilité pour risque au profit d'une réhabilitation de la faute* »⁹⁶. Or, selon le Professeur Michel PRIEUR, « *ce n'est pas semble-t-il la tendance actuelle du juge civil qui au contraire s'appuie sur la théorie des troubles anormaux de voisinage sans exiger de faute pour ordonner le déplacement d'antennes relais de téléphonie mobile au nom du principe de précaution* »⁹⁷, considérant que ce principe doit d'autant plus être privilégié qu'à ce jour « *il ne s'est pas écoulé un nombre d'années suffisant pour avoir le recul nécessaire et pour affirmer qu'il n'existe aucun risque* »⁹⁸.

⁹⁴ PRIEUR Michel « Les nouveaux principes du droit de l'environnement : L'exemple du principe de précaution », Paris, 11 - 19, Publication de la société de législation comparée, octobre 2006, pages 1 et 2. **Voir également** Michel. PRIEUR, « Droit de l'environnement », Précis Dalloz, 6^{ème} édition, Novembre 2011, 1152 pages et le 7^{ème} édition, de Mars 2016.

⁹⁵ Le principe de précaution est fondé sur des conventions internationales et sur le droit interne. Il figure dans la déclaration de Rio De Janeiro en 1992 qui énonce une série de principes sur l'environnement et le développement. Il figure également dans une douzaine de traités internationaux (exemple du traité d'Amsterdam (article 174). Il figure dans le droit européen où il fait parti des principes qui doivent aider la politique de l'environnement de l'UE. En droit interne son domaine est apparu dans le droit de l'environnement (Article L 110- c.env modifié par les art. 1, 2 et 3 de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016) puis il s'est ensuite étendu au droit de la santé et il a vocation à étendre son domaine d'application pour permettre une large protection du vivant et de l'avenir.

⁹⁶ MARTIN G, « la mise en œuvre du principe de précaution et la renaissance de la responsabilité pour faute », JCP Entreprises et affaires, 1999 n°1, page 3 ; MARTIN G., « précaution et évolution du droit », Dalloz 1995, chr. p. 299 ; GAFTARNIK. E, La responsabilité civile à l'épreuve du principe de précaution, LPA, n°51, 13 mars 2006, page 3 ; MARTIN G, « Principe de précaution, prévention des risques et responsabilité : quelle novation, quel avenir ? », AJDA n° 40, 2005, p. 2222. MARTIN G., « Principe de précaution et responsabilité ». Rapport au colloque de Nice, 30-31 Octobre 1996.

⁹⁷ PRIEUR .M, Op. Cit.

⁹⁸ TGI Toulon, 20 mars 2006, M. Richard, note Deharbe et Hicter, droit de l'environnement, n° 139, juin 2006, p. 164.

Ce débat sur les nouveaux principes en *droit de la responsabilité*⁹⁹ nous conduit à nous interroger sur leurs interprétations dans l'industrie nucléaire. S'agit-il donc pour l'exploitant nucléaire d'une obligation de prudence, de précaution ou de la prévention ?

a. Responsabilité de l'exploitant nucléaire : Prudence, précaution ou prévention ?

Pour répondre à cette question et mieux positionner notre problématique de recherche par rapport à ces nouveaux principes de droit de la responsabilité, il nous semble nécessaire de commencer par une étape de définition des trois notions de prudence, de prévention et de précaution.

Selon le professeur de philosophie Mark HUNYADI¹⁰⁰ : « *les trois notions de prudence, prévention et précaution sont indispensables et complémentaires* »¹⁰¹. Le tableau ci-dessous représente les trois concepts selon la vision de Mark HUNYADI :

⁹⁹ Le droit de la responsabilité recouvre l'ensemble des règles de responsabilité qui peuvent être de nature civile, pénale ou administrative. Le droit de la responsabilité civile fait partie du droit des obligations et recouvre l'ensemble des règles relatives aux obligations qui naissent sans la volonté des parties, à la différence du droit des contrats.

¹⁰⁰ HUNYADI Mark, Professeur de philosophie morale à l'Université Laval de Québec.

¹⁰¹ HUNYADI Mark, « La logique du raisonnement de précaution », *Revue européenne des sciences sociales*, Tome XLII, N° 130, 2004, pp 9-33

Tableau 2 : différences entre prévention, précaution et prudence.

Prudence	Prévention	Précaution
<p>Vise les risques avérés, ceux dont l'existence est démontrée ou connue empiriquement suffisamment à ce qu'on puisse en estimer la fréquence d'occurrence. Le fait d'être probabilisable rend le risque assurable. Exemples : l'utilisation de produits tels que l'amiante, jouer à la roulette russe, la consommation de vins et autres alcools.</p>	<p>Vise les risques avérés, ceux dont l'existence est démontrée ou connue empiriquement sans toutefois qu'on puisse en estimer la fréquence d'occurrence. Exemples : le risque nucléaire le risque de rupture de barrage. L'incertitude ne porte pas sur le risque, mais sur sa probabilité de réalisation. L'absence de probabilités rend le risque inassurable par l'industrie classique de l'assurance</p>	<p>Vise les risques dont ni l'ampleur ni la probabilité d'occurrence ne peuvent être calculés avec certitude, compte-tenu des connaissances du moment. Exemples : l'agriculture biologique, les organismes génétiquement modifiés, les émissions des téléphones portables, la robotique, le génie génétique et les nanotechnologies.</p>

Pour Philippe KOURILSKY : « *Au total, ce n'est pas un jeu de mots d'affirmer que le principe de précaution doit gouverner la mise en œuvre de la précaution. Cette apparente tautologie traduit le fait que, tout comme la prévention, la précaution est fille de la prudence. Celle-ci s'impose aux acteurs publics et privés, dès lors que leurs décisions présentent des risques potentiels ou avérés. La prudence implique de réfléchir à la portée et aux conséquences de ses actes et de prendre des dispositions pour éviter de causer des dommages à autrui. Inscrit dans le cadre de la prudence, le principe de précaution exprime la demande sociale d'une diminution des risques (...) Les convergences entre précaution, prévention et prudence pourraient justifier que l'on remplaçât le principe de précaution par un principe de prudence qui engloberait précaution et prévention* »¹⁰²

D'autres auteurs comme Jean-Louis BEAUDOIN et Patrice DESLAURIER énoncent, dans leur analyse sur la responsabilité civile, que le principe de précaution « *consiste, essentiellement, à responsabiliser l'individu au défaut d'anticiper et de prévenir des risques qui restent impossibles*

¹⁰² KOURILSKY Philippe, « Du bon usage du principe de précaution », Paris, Odile Jacob, 2002, pp. 48-49.

à vérifier dans le présent, mais dont la réalisation future est susceptible d'entraîner un préjudice sérieux et généralisé »¹⁰³.

Dans le domaine de l'environnement, le principe de précaution possède un statut juridique pour la protection de l'environnement exprimé dans l'article 5 de la Charte de l'environnement : « *Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière **grave et irréversible**¹⁰⁴ l'environnement, les autorités publiques veillent, par l'application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage* ». En termes juridiques cela signifie que « *des mesures de prévention doivent être prises le plus tôt possible face à des risques de dommages dont on ne sait pas encore s'ils sont susceptibles d'intervenir en portant gravement atteinte à l'environnement* »¹⁰⁵. « *L'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable* »¹⁰⁶.

En France, depuis la loi constitutionnelle de 2005, cette Charte de l'environnement a une valeur constitutionnelle. Le principe de précaution est donc *un principe constitutionnel*¹⁰⁷.

¹⁰³ BEAUDOIN Jean-Louis et DESLAURIERS Patrice. « La Responsabilité civile », vol. 1 - Principes généraux, Éditions Yvons Blais, 2007, p. 159.

¹⁰⁴ Il s'agit bien des risques graves et irréversibles, mais potentiels.

¹⁰⁵ Le principe 15 de la Déclaration de Rio (1992).

¹⁰⁶ Textes cités dans GODARD Olivier, « Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines », Paris, éd. de la Maison des sciences de l'homme, 1997, page 43.

Voir également GODARD Olivier, HENRY Claude, LAGADEC Patrick, ERWANN Michel-Kerjan, « Traité des nouveaux risques, Précaution, risque, assurance », Paris, Gallimard, coll. Folioactuel, 2002, page. 112.

Voir aussi GODARD Olivier, "Principe de précaution et responsabilité : une révision des relations entre science, décision et société", In Marc Neuberg, François Ewald, Emmanuel Hirsch et Olivier Godard, Qu'est-ce qu'être responsable ? Paris, Carré SEITA et Auxerre, Éditions 'Sciences Humaines', 1997, pp. 97-126.

¹⁰⁷ Voir JEGOUZO Y, « De certaines obligations environnementales : prévention, précaution et responsabilité », AJDA, n° 21, 2005, p. 1164 et S ; BILLET Ph., « la Charte va-t-elle renouveler les principes du droit de l'environnement ou ceux-ci ont-ils disparu à l'exception d'un seul, le principe de précaution », Revue juridique de l'environnement, n° spécial 2005, page. 231.

En ce qui concerne l'activité nucléaire, la précaution s'intègre, selon le professeur de physique nucléaire Bernard WIESENFELD¹⁰⁸, dans la démarche de prévention des risques de la façon suivante : *«le noyau dur de la prévention consiste à prendre des mesures pour empêcher l'occurrence d'événements dont le risque est connu, identifié et probabilisé (Les risques avérés) alors que la précaution, partie intégrante de la prévention, consiste à prendre des mesures pour éviter l'occurrence d'événements dont le risque est inconnu dans sa nature et dans sa probabilité (Les risques non avérés) »*¹⁰⁹.

Nous pouvons dégager ainsi une ligne nous permettant de présenter la relation entre prévention et précaution dans l'industrie nucléaire selon deux types de risques : risques avérés et risques non avérés.

b. Les risques avérés et non avérés dans l'industrie nucléaire : entre la prévention et la précaution.

I- La prévention des risques nucléaires : la démarche de prévention des risques nucléaires consiste à prendre un ensemble de dispositions pour empêcher qu'un incident ne survienne, il s'agit du domaine des risques avérés. Exemples de dispositions :

- La résistance intrinsèque de l'installation à ses propres défaillances ;

- Niveau de qualité élevé dans la réalisation de l'installation : *« C'est le premier niveau de défense en profondeur dans le concept de sûreté déterministe, pilier de la conception des réacteurs nucléaires occidentaux. Le deuxième niveau consiste à mettre en place **un système de protection**¹¹⁰ dans le but de limiter les conséquences d'un incident. Le troisième niveau, quant à*

¹⁰⁸ Professeur de physique nucléaire (ParisTech). Auteur d'ouvrages scientifiques: - L'atome écologique (1998) - L'énergie en 2050 (2005) - Les déchets radioactifs (2011) - Les énergies renouvelables (2011). Chef d'entreprise, BWM CONSEIL : Société d'études et de conseil en ingénierie nucléaire, Conseil en stratégie industrielle, expertise en sûreté nucléaire et radioprotection, énergies dé carbonées, environnement, développement durable.

¹⁰⁹ WIESENFELD Bernard « l'atome écologique », 1998, Edition EDP Sciences.

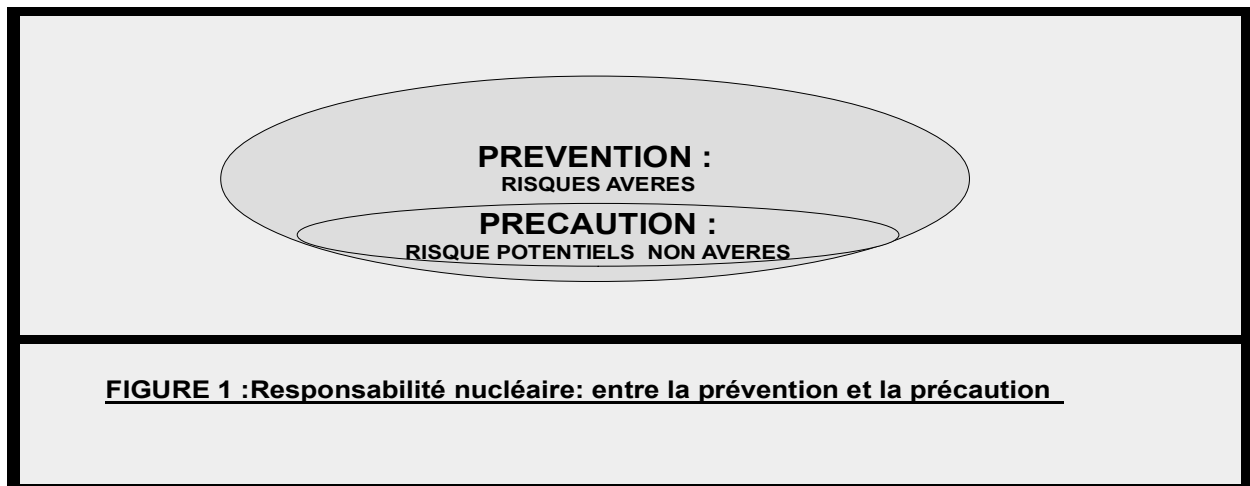
¹¹⁰ Exemples de systèmes de protection : Le système de détection des événements anormaux et le système d'arrêt d'urgence du réacteur qui déclenche automatiquement la chute des barres de sécurité pour interrompre promptement la réaction en chaîne.

lui, est constitué des systèmes fluides de sauvegarde, qui sont mis en œuvre pour limiter les conséquences des accidents contre lesquels ils ont été créés, s'ils surviennent, et « in fine », pour empêcher la fusion du cœur. Un des corollaires du concept de défense en profondeur est l'existence de trois barrières de confinement concentriques pour empêcher la dissémination de substances radioactives à l'extérieur du bâtiment réacteur »¹¹¹. (Cette notion de défense en profondeur sera traitée plus en détail au chapitre II de ce premier titre).

2- La précaution dans la prévention : il s'agit du domaine des risques potentiels, c'est-à-dire des risques non avérés, qui sont entachés d'incertitudes quant à leur occurrence. La précaution va donner confiance dans la démarche de prévention en lui incorporant des mesures conservatoires pour atténuer les effets des incertitudes. Ces mesures sont par exemple :

- La sélection des scénarios hypothétiques à la limite du vraisemblable ;
- L'assurance de la qualité ;
- Les hypothèses pessimistes conduisant à un sur- dimensionnement ;
- La diversification des équipements redondants.

Le schéma ci-après synthétise la relation entre la prévention et la précaution dans le domaine nucléaire, selon la vision de Bernard WIESENFELD :



¹¹¹ Voir « le principe de précaution dans l'industrie nucléaire », Lettre nucléaire N° 23, Publication de BWM-Conseil, Section Communication sur le site : <http://www.nucleaire.net/fr/lettre.htm>.

Selon l'auteur, ces mesures de précaution s'appliquent même pour les très faibles doses de rayonnement et les normes réglementaires de radioprotection sont définies en supposant qu'il n'y a pas de seuil et que par conséquent, toute dose reçue, aussi faible soit-elle, engendre un risque biologique proportionnel à cette dose. En conséquence, la réglementation française impose aux travailleurs le respect du principe de précaution dit " ALARA " (As Low As Reasonably Achievable) selon lequel il faut maintenir les expositions aux rayonnements ionisants aussi bas que raisonnablement possible compte-tenu des contraintes économiques et sociales. Le principe de précaution « ALARA » est rigoureusement appliqué dans les grandes entreprises nucléaires françaises (CEA, FRAMATOME, COGEMA, EDF, TECHNICATOME, ...).

En guise de conclusion et à la lecture de ces énonciations, il n'est pas difficile de remarquer que ces nouveaux principes de responsabilité, qui nous apparaissent intéressants et rationnels, apportent quelque chose de nouveau et de nécessaire à la gestion du risque nucléaire face à une incertitude accrue. Or, malgré cette volonté de maîtriser ce type de risque qu'induit l'utilisation de l'énergie nucléaire et malgré toutes les précautions qui ont été prises et qui continuent à être prises pour son amélioration permanente, il est bien clair que, d'un côté, dans des situations concrètes porteuses de risques il peut toujours y avoir une marge, grosse parfois d'accidents, entre la lettre des procédures suivies pour la prévention, et leur pratique usuelle. De l'autre côté les enjeux sociaux liés à l'utilisation de cette énergie ne se satisfont plus d'une réponse qui consisterait en la seule application d'une réglementation, même si cette dernière est la plus préventive, la mieux appliquée et la mieux contrôlée qui soit du monde. Il est dès lors nécessaire qu'en complément de ces mesures de droit positif, soit défini un véritable code d'éthique intégrant la notion *de culture de sûreté* ¹¹². Ce code se devrait d'être accepté, sur la base du volontariat, par tous ceux qui exercent des responsabilités directes et indirectes à toutes les étapes de l'activité nucléaire: recherche, conception, construction, exploitation et le transport des combustibles nucléaires.

¹¹² La notion de "culture de sûreté" a été proposée à l'origine par un rapport (INSAG-4) du Groupe Consultatif International pour la Sûreté Nucléaire de l'AIEA en 1991 à la suite du rapport d'enquête sur l'accident nucléaire majeur de Tchernobyl de 1986 (rapport IAEA Safety Series n°. 75-INSAG-1, Septembre 1986, réactualisé par le rapport IAEA Safety Series n°. 75INSAG-7, Novembre 1992).

Nuclear Regulatory Commission (NRC) des États-Unis définit la culture de sûreté comme suit : « ...les valeurs fondamentales et les comportements résultants d'un engagement collectif pris par les dirigeants et les individus visant à mettre l'accent sur la sûreté plutôt que sur des objectifs concurrents afin d'assurer la protection des personnes et de l'environnement. » [Traduction]

Aussi faut-il préciser que la plupart des auteurs situent les nouveaux fondements de la responsabilité dans la filiation directe d'une réflexion éthique.

Dans le point qui suit, nous essayerons, s'agissant de la dimension morale de la responsabilité, d'aborder la question de l'utilisation de l'énergie nucléaire d'un point de vue éthique. Notre objectif sera donc de donner un aperçu de ce qui peut être considéré comme comportements éthiques et pratiques acceptables voire « responsables » dans le domaine du nucléaire.

Paragraphe II : Aspect moral et éthique de la responsabilité.

« Je dois répondre des conséquences de mes actes pour le présent et l'avenir; la raison doit les dicter ».

(Hans JONAS) : l'éthique de responsabilité

Avant d'aborder la notion de « morale ou d'éthique de la responsabilité » il est opportun de distinguer les sens habituellement repris pour singulariser morale et éthique :

A. Définitions.

a. Notions d'éthique et de morale.

1- La morale répond au questionnement « **que dois-je faire ?** », elle est impérative et absolue. Dans son acception religieuse, l'idée de morale est liée aux notions de bien et de mal. Serait donc moral, donc acceptable par la conscience humaine, ce qui dispense le bien, et immoral ce qui est intuitivement réprouvé par cette conscience. Avec Anne-Marie FRAY¹¹³, professeur de gestion, on peut dire que « *Dans son acception pragmatique, la morale est constituée de l'ensemble de valeurs et règles de conduite intangibles. Alors que l'éthique est un terme actuel. Il est associé au développement durable qui ne peut survivre sans elle. A la différence de la morale qui répond à la question « que dois-je faire ? », l'éthique, elle, répond à la question du « comment dois-je faire ? », ou mieux : « comment dois-je vivre dans et par mon entreprise ? ».* L'éthique interpelle

¹¹³ Cf : FRAY Anne-Marie « comportements éthiques et responsabilité sociale : Quid de la pérennité ? ... », Vie-et-Sciences de l'entreprise, n° 168-169, 2005-3-pages-21.

donc non seulement la personne, mais également son environnement. Elle interpelle le monde au niveau des relations et des échanges. Rendue présente par l'intermédiaire des chartes et obligations du développement durable, elle s'associe pleinement à la responsabilité sociale de l'entreprise et vise à en guider ses pas ».

2- *L'éthique*¹¹⁴ vise à améliorer le monde et ses échanges, ceci explique pourquoi elle touche à la déontologie et aux systèmes de valeurs des organisations. Dans cet ordre d'esprit, le même auteur constate que *« l'éthique sert surtout à construire le propre point de vue de l'entreprise, sans la déconnecter de son environnement, mais au contraire en lui permettant d'y créer ses repères en relation avec les autres acteurs »*

L'approche par le droit considère qu'est moral ce qui relève non du droit positif mais ce qui relève de la règle morale. Néanmoins l'éthique selon certains auteurs est une notion plus proche du droit que la morale mais ce n'est pas encore le droit. L'éthique procède certes de la morale en ce sens que l'une et l'autre se placent dans le domaine de la conscience humaine mais l'éthique se fonde sur l'action en ce sens qu'elle organise les devoirs.

Dans le domaine nucléaire, *« l'éthique peut se concevoir comme une prise de distance par rapport à des évidences techniques afin de pouvoir créer des espaces d'évaluation des pratiques humaines. Elle implique également des actions de communication pour que chacun soit averti de ce qu'il engage en participant à la croissance et au développement de la planète »*¹¹⁵. Par cette réflexion chacun peut ainsi accéder à une part de responsabilité et de compétence. La question à se poser est alors classique, mais reste fondamentale : Suffit-il d'avoir de bonnes intentions pour être vraiment responsable ?

¹¹⁴ Un Code d'éthique ne peut pas se concevoir seulement comme un ensemble de règles " morales ". La morale, en effet, soit que l'on s'efforce de lui donner une portée universelle, soit qu'elle procède d'une philosophie, d'une religion ou d'une civilisation particulière, a pour finalité un certain idéal du bien auquel doit tendre la conduite de l'homme. Voir LAGARRIGUE Jacques LEBE Guy « *Éthique ou morale ?* » édition recherche et formation Volume 24 Numéro 1, Année 1997, pp. 121-130 .

¹¹⁵ Voir LOCHARD, J. et GRENERY, M.C., « Les bases éthiques et juridiques du principe d'optimisation de la radioprotection », dans Bulletin de droit nucléaire, n°52, décembre 1993, page. 9.

Une réponse simple à ce questionnement est que la responsabilité est une notion qui nous fait obligation de révéler les difficultés et la complexité. Dans ce sens, il ne suffit pas que l'ingénieur, le technicien ou l'exploitant d'une installation nucléaire respectent les valeurs de la morale commune ou de leur morale personnelle dans l'accomplissement de leurs tâches. Les utilisations de l'énergie nucléaire, comme toutes les autres activités humaines, exigent des précautions particulières descriptives *d'un comportement professionnel*¹¹⁶ conscient des conséquences que des négligences, erreurs ou abus pourraient avoir. « *Le professionnalisme (...) demande un effort individuel, réflexion et méthode, souci d'anticipation, nécessité de bien situer son rôle et la responsabilité de son geste professionnel dans la chaîne humaine qui concourt au fonctionnement sûr de l'ensemble de l'installation. Ce contexte particulier ne peut pas relever d'un corps de textes législatifs et réglementaires, par ailleurs indispensables. Il relève d'une adhésion individuelle, librement consentie à un véritable code d'éthique. L'efficacité et l'efficacités ; la valeur du Code d'éthique se trouvera ainsi fondé sur la reconnaissance du facteur humain comme cause efficiente première, les autres moyens de production, dont le capital, ne demeurant qu'instruments*»¹¹⁷.

Une autre question fondamentale se pose à ce niveau : comment faire le lien entre l'éthique, la responsabilité et le domaine nucléaire ?

b. Responsabilité éthique et morale dans le domaine nucléaire.

La responsabilité éthique correspond «aux normes sociales implicites (...) dont le respect est requis par la société»¹¹⁸. Ce type de responsabilité, plutôt moraliste s'inscrivant dans le courant du *Business Ethics*¹¹⁹, peut être placé selon la classification d'Archie. B. CARROLL¹²⁰ entre la

¹¹⁶ Les comportements professionnels intègrent les notions de rigueur, de qualité, de responsabilité et de solidarité. L'éthique professionnelle peut être définie comme la capacité de respecter la loi, de savoir reconnaître ses torts et de les réparer.

¹¹⁷ Voir la publication du journal international « ATOM FOR PEACE » : « code d'éthique du nucléaire », première partie ; page 1 dans le site : <http://www.atoms-for-peace.org>.

¹¹⁸ GOND J.P. et J. IGALENS Gond « La responsabilité sociale de l'entreprise ». Paris: Que sais-je, Presses Universitaires de France (PUF), Novembre 2008, numéro 3837.

¹¹⁹ Deux principes fondamentaux d'inspiration biblique façonnent le terrain de la responsabilité du monde des affaires selon CAPRON Michel et QUAIREL-LANOIZELEE Françoise : « *le stewardship principle et le charity principle. Les hommes d'affaires ont l'obligation morale de se comporter en stewards, administrateurs gérant de manière responsable leur entreprise sans atteindre aux droits des tiers. À ce premier principe vient s'ajouter le*

responsabilité légale de l'entreprise (respect strict des attentes de l'Etat et conformité au droit) et la responsabilité philanthropique de l'entreprise, qui est dirigée vers la société civile (santé, générosité, arts, défense des intérêts privés).

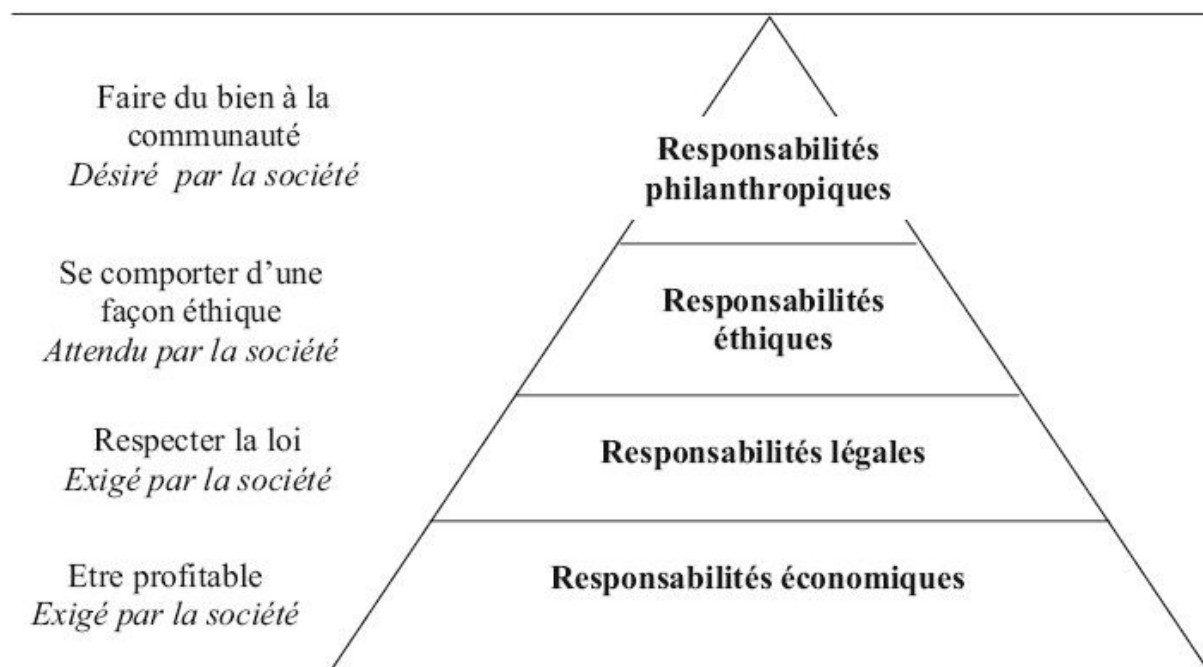


Figure 2 : La représentation pyramidale des responsabilités de l'entreprise selon CARROLL

Selon CARROLL, « l'entreprise doit tout d'abord s'acquitter de la responsabilité économique en étant profitable tout en respectant la loi (responsabilité légale). Il est ensuite attendu de l'entreprise qu'elle observe un comportement éthique (responsabilité éthique), sans que cela ne constitue une obligation formelle, à la différence des deux responsabilités précédentes. Enfin le quatrième et dernier niveau concerne les actions, notamment philanthropiques, qui sont laissées à la discrétion du manager, et allant au-delà des attentes formulées par les trois premiers

charity principle faisant obligation aux personnes fortunées de venir en aide aux plus défavorisés ». **Voir CAPRON Michel et QUAIREL-LANOIZELEE Françoise, « Mythes et réalités de l'entreprise responsable », Paris, La Découverte, 2004, page112.**

¹²⁰ CARROLL Archie B, « A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance». Academy of Management Review, October 1979, pp. 497-505.

niveaux de responsabilité. Les quatre niveaux de responsabilité de l'entreprise développés par CARROLL ont fortement contribué à la construction de l'espace académique de recherche en Respectabilité Sociale de l'Entreprise (RSE) »¹²¹. Cette dernière se traduit par des pratiques multiples : citoyenneté de l'entreprise, gouvernance, mesure de la performance sociale, investissement socialement responsable, et l'éthique au sens général. C'est par ce terme que nous analyserons l'aspect moral de la responsabilité dans l'industrie nucléaire. A quoi correspond donc le contenu de cet aspect moral ?

*L'approche morale dans l'industrie nucléaire*¹²² met en évidence la responsabilité à long terme face à l'environnement et aux générations futures qui hériteront des déchets nucléaires issus de la production de cette énergie. Dans ces conditions, il n'est pas surprenant de savoir que l'existence même de l'énergie nucléaire est source de controverse et de conflit moral entre, d'un côté, ceux qui considèrent l'exploitation de cette source d'énergie comme vecteur de développement économique et qu'il est possible de contrôler les risques d'accident et de prévenir les formes les plus graves de catastrophes environnementales et, de l'autre côté, leurs opposants qui abordent la problématique selon un point de vue beaucoup plus axé sur la protection de l'environnement à long terme et sur la sécurité face à l'exploitation de l'énergie. Il s'agit, pour ces derniers, d'une forme du principe de précaution face au danger inévitable lié à la radiation nucléaire.

¹²¹ PASTORE-CHAVÉROT Manuela, BARDELLI Pierre (dir.) , « les Stratégies RSE des Grandes Entreprises : les facteurs d'influence : analyse des discours des entreprises du CAC 40 », 489p, thèse pour l'obtention du doctorat en sciences de gestion de l'université Paul Verlaine de Metz, 2011, page 83.

¹²² Les impératifs éthiques de l'utilisation de l'énergie nucléaire, sont au croisement des avènements politiques, économiques de nos sociétés. En ce sens et en sus de l'action permanente de l'A.I.E.A. pour promouvoir la culture de sûreté, plusieurs initiatives allant dans le sens de cette optimisation de la citoyenneté des entreprises ont été lancées, parmi lesquelles le " European Union's Eco-Management and Audit Scheme " (EMAS) initié par l'Union européenne, le " Quality Management and Environmental Management Systems Standards " initié par l'International Organization for Standardization (ISO) et la " Voluntary Initiatives Affecting Training and Education on Safety Health and Environment in the Chemical Industries " initié par l'International Labour Office des Nations Unies à Genève. Pour plus d'information sur ces initiatives, Voir RODI . Ivana, BRAILLARD Philippe (dir), « Responsabilité sociale des entreprises : le développement d'un cadre européen », 102 pages, Diplôme d'études approfondies en études européennes, institut européen de l'université de Genève, 2007, à partir de la page 72.

Notre objectif, en tant que chercheur, n'est pas ici de prendre une position en faveur ou contre l'exploitation de cette énergie mais de présenter une réflexion qui aidera à la compréhension de la problématique morale de la responsabilité dans l'industrie nucléaire tout en essayant de mettre en balance l'objectif de protection environnemental et celui de développement économique.

Nous approfondirons donc dans le point qui suit l'importance de la mise en place d'une charte d'éthique mondiale pour l'activité nucléaire.

B. Charte d'éthique pour l'industrie nucléaire.

« *L'éthique est devenue quelque part un phénomène de société* »

MERCIER¹²³.

a. L'activité nucléaire face à ses obligations morales.

De nos jours, l'activité nucléaire est soumise à de plus en plus de pressions. L'émergence des concepts de *Développement Durable* et de *Responsabilité Sociale de l'Entreprise*¹²⁴ participent directement à ce phénomène. Cette pression se traduit par des exigences croissantes en termes de responsabilité vis-à-vis de la société. Face à pareilles exigences, l'exploitation d'une installation nucléaire ne peut se contenter de relever, uniquement, d'un corps de textes législatifs et réglementaires, par ailleurs indispensables. Elle doit aller au-delà de cette simple obligation légale pour satisfaire également à des obligations morales. L'éthique comble alors le vide entre l'aspect légal et l'aspect moral. C'est un moyen pratique pour orienter la conduite des acteurs de l'industrie nucléaire vers la recherche de l'excellence citoyenne. De même, en interne à une installation nucléaire, une éthique formalisée peut répondre, d'un côté, à la volonté de l'exploitant

¹²³ **MERCIER S**, « L'éthique dans les entreprises », collections Repères, n°263, Editions la Découverte, 2^o édition, Paris, janvier 2004, 120 p. **Voir également** : **MERCIER S**, « La formalisation de l'éthique : un outil stratégique pertinent pour l'entreprise », Finance Contrôle Stratégie, Volume 3, N°3, septembre 2000, pp. 101-123.

¹²⁴ Selon la définition donnée par le Livre vert publié par la Commission européenne en 2001, la Responsabilité Sociale des Entreprises est « *l'intégration volontaire des préoccupations et écologiques des entreprises à leurs activités commerciales et leurs relations avec toutes les parties prenantes internes et externes...* ». En France, le concept de responsabilité sociale et environnementale a trouvé une base légale en 2002 dans la loi relative aux nouvelles régulations économiques.

d'encourager l'adoption délibérée et volontariste d'un comportement et de pratiques de nature à optimiser les conditions de fonctionnement de son installation nucléaire. De l'autre côté, les employés suivront des comportements conditionnés par cette présente charte dans un cadre de travail qui doit être collectif et solidaire. Une solidarité qui se définit comme une culture *de sûreté*¹²⁵. « Cette culture de sûreté n'est pas un concept théorique. Elle repose sur l'homme acteur, artisan de ses faits et gestes. Elle se vit sur le terrain dans des gestes qui peuvent être simples ou complexes, quotidiens ou exceptionnels, de toutes les façons très divers, par des hommes formés à la connaissance de l'implication de leur activité dans la responsabilité collective de la sûreté »¹²⁶.

C'est dans cet engagement volontaire relatif à l'énergie nucléaire que tous, exploitants et personnels, vont trouver et prouver leur valeur par rapport aux obligations qui s'imposent à leur profession.

Or, comme nous l'avons bien précisé dans les paragraphes précédents, les enjeux transnationaux des activités nucléaires sont énormes vu le caractère transfrontalier des dommages. Il est dès lors naturel qu'un surcroît d'échanges et de communications en matière d'éthique, se produise entre les différents opérateurs de l'industrie nucléaire mondiale afin que les retours d'expérience soient pleinement exploités par tous les membres de la communauté nucléaire internationale.

En vue de cela, comment appréhender la mise en place des codes d'éthique pour le domaine nucléaire au niveau international ? Dans quelle mesure les institutions et organismes nucléaires mondiales sont susceptibles de fournir des leviers qui pourraient orienter l'entreprise nucléaire à adopter des pratiques éthiques ?

Notre objectif dans le point qui suit est d'essayer de trouver des réponses à tous ces questionnements. Pour cela, nous développerons l'idée d'un code d'éthique mondiale pour l'activité nucléaire.

¹²⁵ La sûreté peut être définie comme l'ensemble des dispositions prises pour assurer une exploitation normale des installations, pour prévenir les incidents et accidents et, le cas échéant, pour en limiter les conséquences.

¹²⁶ « ATOM FOR PEACE » op .cit.

b. Code d'éthique mondial pour l'activité nucléaire.

Afin d'apporter une réponse à toutes ces questions, il faut savoir que la préoccupation éthique semble, de nos jours, le fait des grandes instances qui se sont rendu compte que l'éthique doit avoir une dimension institutionnelle mondiale. On parlera alors, aujourd'hui, de la diffusion et de partage du savoir en matière d'éthique en nucléaire réalisé grâce aux organismes internationaux comme l'Agence Internationale pour l'Énergie Atomique (AIEA), Euratom, *WANO*¹²⁷ (World Association of Nuclear Operators), *UNSCEAR*¹²⁸, *WONUC*¹²⁹ (World Council of Nuclear Workers), *WENRA*¹³⁰, et d'autres. Ces organismes internationaux ont un rôle incontournable dans le développement sûr et efficace de l'énergie nucléaire pour le bénéfice de l'humanité. Un autre rôle est d'enseigner aux pays qui le souhaitent comment produire et utiliser l'énergie

¹²⁷ World Association of Nuclear Operators ou WANO, en Français « Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires » réunit, au niveau mondial, les exploitants nucléaires. WANO est une association sans but lucratif qui compte 440 centrales nucléaires dans plus de 30 pays. Son objectif principal est d'améliorer la sûreté nucléaire des installations de ses membres. L'appartenance à WANO est volontaire et comporte des engagements et des obligations particulières: Tout exploitant ou propriétaire d'une centrale nucléaire ou d'une installation de retraitement de combustible nucléaire, et toute organisation non gouvernementale qui a un impact important sur la sécurité nucléaire, peut demander à devenir membre de WANO. L'actuel directeur de WANO est M. Ken Ellis, il a été nommé en avril 2013.

¹²⁸ UNSCEAR (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation), en français : « Comité scientifique de l'ONU sur les conséquences des émissions radioactives » a été créé par l'Assemblée générale des Nations Unies en 1955. Son mandat dans le système des Nations Unies consiste à évaluer les niveaux et les effets de la radio exposition et de faire rapport sur ce sujet. Pour les gouvernements et organisations du monde entier, les estimations du Comité constituent la base scientifique qui leur permet d'évaluer les risques d'irradiation et d'établir des mesures de sûreté.

¹²⁹ WONUC (World Council of Nuclear Workers), en Français : « L'organisation fédérative d'énergie entre les travailleurs et les professionnels du Nucléaire » est une organisation non gouvernementale (O.N.G.) reconnue par l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique et la Commission Européenne. la vocation de WONUC est de représenter l'ensemble des travailleurs et professionnels du nucléaire à travers le monde. Elle a été créée en France en 1993, d'abord au niveau européen puis mondial. Ses statuts ont été enregistrés en 1997 à Paris. WONUC est présent dans plus de 35 pays autour du monde et siège en tant qu'observateur à l'AIEA. Elle défend l'intérêt des travailleurs et des professionnels du nucléaire. Elle s'appuie principalement sur les organisations et associations sociales et les syndicats de travailleurs et de professionnels du nucléaire dans les domaines industriels, de la recherche et de l'éducation.

¹³⁰ WENRA (Western European Nuclear Regulators Association), en Français « Association de responsables d'autorités de sûreté nucléaire des pays d'Europe de l'Ouest, est une association regroupant des agences ou organismes de régulation de sûreté nucléaire. Créée le 4 février 1999 à l'initiative de l'ASN, WENRA rassemble les responsables des Autorités de sûreté nucléaire des 17 pays européens dotés de réacteurs électronucléaires : Allemagne, Belgique, Espagne, Finlande, France, Italie, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède et Suisse (qui sont les membres fondateurs) et Hongrie, Lituanie, République Tchèque, Bulgarie, Roumanie, Slovaquie, Slovénie (qui ont intégré l'association en mars 2003)..L'objectif de la création de cette association est double. D'une part, procurer à l'Union européenne une capacité indépendante pour examiner les problèmes de sûreté nucléaire et de sa réglementation dans les pays candidats à l'entrée dans l'Union européenne. De l'autre coté, développer une approche commune de la sûreté nucléaire notamment réglementaire, au sein de l'Union européenne.

nucléaire. C'est sous leur contrôle que pourrait s'organiser le développement de *l'énergie nucléaire dans les pays en voie de développement* ¹³¹.

Le tableau ci dessous synthétise la structure et les principes directeurs d'un code ou d'une Charte d'éthique mondiale selon les recommandations des grandes instances internationales en matière nucléaire.

Tableau 3 : Structure et principes directeurs d'un code d'éthique mondial pour l'énergie nucléaire.	
Structure du code «ou de la charte» d'éthique :	Principes directeurs :
<p>Il s'agit d'un ensemble de règles morales accompagnées des précautions particulières descriptives d'un comportement professionnel conscient des conséquences que des négligences, erreurs ou abus pourraient avoir.</p> <p>Le code résulte d'un engagement volontaire et ne peut se confondre avec le droit positif ou l'ensemble complexe des données scientifiques. C'est un corpus de recommandations incitatives, inspirées par l'expérience, l'esprit d'innovation et le sens de responsabilité.</p> <p>Le code d'éthique a pour objet commun avec la morale courante et le droit positif de maîtriser</p>	<p>Adhérer au Code d'éthique mondial de l'industrie nucléaire implique d'affirmer que :</p> <p>L'énergie nucléaire doit participer à la mise en œuvre d'un développement durable¹³² (croissance économique, création d'emploi, politique mondiale de préservation de la nature¹³³ et de protection de l'environnement) contribuant au bien être des générations actuelles et futures.</p> <p>Pour garantir un haut niveau de sûreté des installations nucléaires, les responsables de l'industrie nucléaire mondiale s'obligent à mettre en œuvre tout ce qui est nécessaire pour atteindre ces objectifs, notamment : La</p>

¹³¹ On peut citer, à cet égard, le cas des pays comme l'Algérie, l'Egypte, la Libye et, très récemment, le Maroc qui ont formellement manifesté leur intérêt à cet énergie, en signant des accords de coopération dans le domaine avec les Etats-Unis et la France.

¹³² Les projets relatifs aux utilisations de l'énergie nucléaire doivent prendre en considération les aspects écologiques, l'usage économe des ressources naturelles et leurs incidences sur l'environnement et sur la sauvegarde des biotopes. Ils doivent prendre en compte les aspects sociologiques, leurs impacts sur la préservation des termes de l'emploi et la création d'emplois qualifiants, sur l'accroissement des richesses locales, régionales et transnationales. Ils doivent prendre en compte l'indépendance énergétique nationale.

¹³³ La gestion des déchets et des sous-produits de l'énergie nucléaire devra s'inspirer des préceptes découlant de la mise en œuvre de cette politique par la généralisation systématique du recyclage. Le volume et l'activité des déchets ultimes non réutilisables devront ainsi être aussi réduits que raisonnablement possible, l'objectif étant que l'impact sur l'homme soit négligeable à court et à long terme.

<p>la techno science en vue de la promotion et de la protection des intérêts supérieurs de l'homme et de la société.</p> <p>Le but, dans l'industrie nucléaire est d'influencer l'état d'esprit, le comportement et les décisions des acteurs du nucléaire civil, en harmonie avec les accords internationaux et les réglementations qui lui sont applicables afin de contribuer à optimiser la qualité, l'efficacité et la sûreté des installations nucléaires, la sécurité des biens et des personnes travaillant dans ces installations nucléaires et vivant tout autour, la qualité des biotopes environnants ces installations.</p>	<p>formation permanente des personnels travaillant dans les installations nucléaires et l'élévation de leur niveau de compétences techniques, poursuite des travaux de recherche et développement dans le domaine nucléaire , dialogue social et <i>transparence</i>¹³⁴ permettant de dévorer les malentendus qui ont atteint cet énergie.</p> <p>Les exploitants des installations nucléaires assument la responsabilité première de <i>la sûreté de leurs installations</i>¹³⁵.</p>
--	---

Les développements retracés dans cette première section nous ont permis de mettre en évidence l'élargissement inexorable du domaine de la responsabilité civile. La multiplication des dommages et leur gravité grandissante, ont introduit la notion de risque et sa prise en considération par le droit de la responsabilité civile. C'est la naissance de la responsabilité sans faute. Nous nous intéressons à présent à l'examen des termes « risque » et « risque nucléaire » qui sont, également, des concepts centraux dans notre étude.

SECTION II : Comprendre les notions du risque et du risque nucléaire.

Les termes « Responsabilité », «Risque» et «nucléaire» constituent la clé de voûte du régime international de responsabilité civile nucléaire.

Comme nous l'avons précédemment dit, les risques sont caractérisés par une incertitude croissante aussi bien sur leur caractère plus ou moins avéré que sur l'ampleur des dommages que leur réalisation peut induire.

¹³⁴ Les responsables de l'industrie nucléaire doivent participer activement à l'information claire et objective du public sur la conception et le fonctionnement des installations nucléaires, sur les bienfaits qu'elles apportent, et sur les risques qu'elles comportent, sur les mesures de protection et de sûreté prévues. Ils peuvent s'appuyer en particulier, pour ce faire, sur les organisations représentatives des personnels des installations nucléaires.

¹³⁵ Les politiques de sûreté des exploitants nucléaires doivent être conformes aux objectifs et aux principes fondamentaux de la Convention sur la sûreté nucléaire établie par l'A.I.E.A.

Ces risques nécessitent donc une réflexion spécifique et approfondie. La présente section a pour objet de développer une réflexion dans ce sens. Elle est organisée comme suit. Le premier paragraphe propose une exploration du concept du risque. Nous nous intéressons, ensuite, au risque nucléaire. Nous le définissons comme le risque qui résulte de tous les dysfonctionnements susceptibles de mettre des matières radioactives au contact direct ou indirect de la population et de l'environnement. Nous illustrons cette définition à l'aide de plusieurs exemples, en se focalisant sur les risques de survenance incertaine. Dans le deuxième paragraphe, nous traitons le risque nucléaire sous l'angle de proximité des installations nucléaires. Nous exposons, les mesures préventives mises en place pour protéger les populations riveraines. Le dernier point de cette section sera, enfin, consacré à l'étude du rôle des Commissions locales d'information qui est un rôle d'interface entre l'exploitant d'un équipement nucléaire, les pouvoirs publics chargés de la sécurité civile (Autorité de Sûreté Nucléaire, Préfecture...) et la population vivant à proximité du site. Ces présentations ont pour objectif de nous aider à nous familiariser avec le concept de risque nucléaire qui demeure un concept très technique.

Paragraphe I : La notion de risque: définitions et évolutions

« Parce que le risque est devenu la mesure de notre action, la société du risque fait de l'avenir la question du présent ».

U. BECK¹³⁶

A. Définition et évolution de la réglementation du risque.

Ce premier paragraphe est consacré à l'examen des notions de *risque* et de *risque nucléaire* qui sont des concepts centraux dans notre étude. Mais avant tout, il est important de présenter une définition courante de chacun des deux termes : «*risque*» et «*nucléaire*».

¹³⁶ BECK Ulrich (1944 , 2015) est un sociologue allemand, auteur de « La Société du risque » (1986). Voir pour plus de détail : **BOUZON Arlette**, « Ulrich BECK, *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, trad. de l'allemand par L. Bernardi », *Questions de communication* [En ligne], 2 | 2002. Consultez sur le lien : <http://journals.openedition.org/questionsdecommunication/7281>.

a. Définitions.

La désignation "*nucléaire*", du latin nucleus (qui signifie "noyau"), vient du fait que sont manipulés, au cours de l'activité productive, des noyaux atomiques d'uranium. Cette manipulation entraîne l'*ionisation*¹³⁷ des atomes et en favorise la *radioactivité*¹³⁸. Quant à la désignation "*risque*", elle se définit comme la possibilité, la probabilité d'un fait ou d'un événement considéré comme un mal ou un dommage. Le risque est un danger, un inconvénient probable et prévisible auquel on est ou on peut être exposé.

Le dictionnaire "Petit Robert" lui assigne trois significations : *«Danger éventuel plus ou moins prévisible [...] ;*

Éventualité d'un événement qui ne dépend pas exclusivement de la volonté des parties et pouvant causer la perte d'un objet ou tout autre dommage [...] ;

Fait de s'exposer à un danger ».

Ces trois sens n'apportent pas exactement la même compréhension du terme, même si la notion de danger est toujours présente. Cette définition nous apprend aussi que de nombreuses autres notions gravitent autour de celle du risque : danger, prévisibilité ou encore éventualité.

En matière de gestion, *« le risque correspond à l'occurrence d'un fait imprévisible (ou tout au moins incertain) susceptible d'affecter les membres, le patrimoine, l'activité de l'entreprise et de modifier son patrimoine et ses résultats »*¹³⁹. Cette définition reprend la définition courante en insistant davantage sur les conséquences financières du risque.

¹³⁷ L'ionisation est un processus durant lequel l'atome perd ou gagne des électrons, acquérant une charge électrique ou modifiant une charge existante.

¹³⁸ **Le dictionnaire français Larousse** définit la radioactivité comme *« la propriété des nucléides instables de perdre spontanément de leur masse en émettant des particules ou des rayonnements électromagnétiques »*. Selon les spécialistes du nucléaire, la radioactivité est la propriété du noyau de l'atome de se transformer spontanément en noyau d'un autre élément en émettant lors de cette transformation un rayonnement (rayon X ou gamma) ou une particule (alpha ou bêta). On parle d'"irradiation". L'éclatement d'un noyau en provoquant un autre, la radioactivité est un processus chimique dynamique qui peut s'étendre sur de très longues périodes de temps. En somme, les rejets consistent en la libération d'énergie sous forme de rayons chargés de particules ou d'ondes.

¹³⁹ COHEN E, Dictionnaire de gestion, Repères, La Découverte, 2001, 321 pages.

Selon une vision plus technique, on parle beaucoup plus *du risque industriel* : « *Ce risque se caractérise par un accident se produisant sur un site industriel et pouvant entraîner des conséquences graves pour le personnel, les populations, les biens, l'environnement ou le milieu naturel* »¹⁴⁰. De même, la directive européenne Seveso I qualifie un accident majeur « *d'événement tel qu'une émission, un incendie, ou une explosion d'importance majeure, résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation d'un établissement couvert par ladite directive, entraînant un danger grave, immédiat ou différé, pour l'homme à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement, et/ou pour l'environnement, et faisant intervenir une ou plusieurs substances dangereuses* »¹⁴¹.

En droit, le *risque*¹⁴² est défini comme « *Un événement dont l'arrivée aléatoire, est susceptible de causer un dommage aux personnes ou aux biens*¹⁴³ *ou aux deux à la fois* »¹⁴⁴. Selon Gérard CORNU, le risque est « *l'anticipation de la survenue d'un événement défavorable dont la réalisation ou la date de réalisation est incertaine, se dit aussi bien de l'éventualité d'un tel événement en général, que de l'événement spécifié dont la survenance est envisagée* »¹⁴⁵.

¹⁴⁰ STROHL Pierre, « Les risques résultant de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire », Centre d'étude et de recherche de droit international et des relations internationales, Académie de droit international de la Haye, Martinus nijhoff publishers, 1994, p. 25.

Voir également, www.prim.net/citoyen/definition_risque_majeur/21_10_risq_industriel.html.

¹⁴¹ Directive européenne n° 82/501/CEE du 24 juin 1982 concernant les risques d'accidents majeurs de certaines activités industrielles.

¹⁴² La directive 96/82/CE concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, énonce **que le risque constitue** « *la probabilité qu'un effet spécifique se produise dans une période donnée ou dans des circonstances déterminées* ».

¹⁴³ Le mot "bien" désigne une chose matérielle qui fait l'objet d'une appropriation. Cette notion s'oppose à celle de "droits" qui sont immatériels. Mise au pluriel, l'expression " biens », englobe la totalité des meubles et des immeubles appartenant à une personne. Le Code civil qui gouverne le droit des biens apporte une distinction entre les biens qui sont susceptibles d'appropriation individuelle et ceux qui sont "hors commerce". De leur nature et de leur classement, dépend la portée des droits de ceux qui en sont les propriétaires, les possesseurs ou les détenteurs. La situation géographique, et la nature des biens déterminent la compétence des juridictions qui sont saisies du conflit dont ils sont l'objet. La notion de "bien" s'oppose à la notion de droits (au pluriel). **Voir AYNES . L. et MALAURIE. ph, « Droit civil : les biens », éd. Defrénois, Droit civil, 2003. BISCHOF .D, « Le leasing de biens mobiliers : étude de droit privé positif et désirable », 1996. DEKEUWER-DEFOSSEZ. F, « L'indivision dans les sociétés en participation », JCP, 1980, I, 2970. GUINCHARD. S, « L'affectation des biens en droit privé français », LGDJ, Paris, 1976.**

¹⁴⁴ Dictionnaire de droit privé de Serge BRAUDE.

¹⁴⁵ CORNU. Gérard. « Vocabulaire juridique ». Association Henri Capitant, 8ème édition, Presses Universitaires de France (PUF), Paris, 2007.

Mais en raison de la spécificité et l'ampleur géographique de certains risques dont, notamment, *le risque nucléaire et les risques environnementaux*¹⁴⁶, le droit national n'est plus le seul apte à réguler ces phénomènes. La diversité des sources juridiques se justifie aisément, tout en favorisant un enchevêtrement de droits nationaux, communautaires et internationaux. Cependant, aucune définition officielle du risque nucléaire n'est reprise unanimement par les organisations compétentes. Néanmoins, de grandes similitudes apparaissent dans toutes les présentations, voire définitions de cette notion.

Afin de mieux comprendre ce qui relève du risque et ce qui n'en relève pas, nous tenterons, dans le point suivant, de décrire la montée de la législation sur le risque, en droit français, et de revenir à cette occasion sur la question de la terminologie.

b. L'évolution de la réglementation sur le risque en France.

En droit Français, la notion de risque a connu un succès fulgurant depuis le début des années 80 : *« entre 1995 et 2005, près de 90 textes législatifs et réglementaires traitant du risque se sont ajoutés au droit français chaque année »*¹⁴⁷. Qu'ils développent la référence au risque au sein des réglementations existantes ou qu'ils traitent de thèmes nouveaux, ces textes ont accentué le caractère technique du droit.

En la matière, la loi française procède, généralement, sur la base *de nomenclatures* (de substances, d'activités, etc) et par énumération des sources de danger. A titre d'exemple, le livre V du code de l'environnement relatif à la prévention des pollutions, des risques et des nuisances, commence par désigner les installations relevant de ses dispositions dans les termes suivants : *«sont soumis aux dispositions du présent titre les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour*

¹⁴⁶ Voir pour plus de détail RÉMOND-GOUILLOUD, Martine, « L'incertitude et le droit; responsabilité et environnement, annales des mines », avril 1996-2, pp. 101-106 et RÉMOND-GOUILLOUD, Martine, « Le risque de l'incertain : la responsabilité face aux avancés de la science », la vie des sciences, 341pages.

¹⁴⁷ Voir les textes législatifs et réglementaires comportant le mot risque dans la base de légifrance (<http://www.legifrance.org>).

l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique»¹⁴⁸.

Prenons l'exemple de la réglementation sur les installations classées : le droit français a connu une évolution importante lors de la transposition de la *Directive européenne Seveso II*¹⁴⁹.

La Directive a réformé le cadre juridique européen de prévention et de gestion des accidents industriels, notamment en le fondant sur la notion de risque alors que, de façon remarquable, la *première Directive Seveso*¹⁵⁰ ne comportait qu'une seule mention du terme risque. Elle requiert notamment que les mesures de prévention et de gestion des accidents majeurs soient proportionnées aux risques d'accident propres à chaque établissement mais sans référence aux conséquences possibles d'un tel accident.

L'un des principaux textes de transposition de la directive dans le droit français est *le décret du 20 mars 2000*¹⁵¹, qui exige pour les installations industrielles classées la réalisation d'« *une étude de dangers*¹⁵² *qui, d'une part, expose les dangers que peut présenter l'installation en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe, et en décrivant la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel, d'autre part, justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident, déterminées sous la responsabilité du demandeur* ». Le décret précise que « *le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des dangers de l'installation et de leurs conséquences prévisibles [...]* ».

¹⁴⁸ L'article L 511-1 du Code de l'environnement.

¹⁴⁹ La directive n° 96/82/CE du Conseil date du 9 décembre 1996. Elle a remplacé la directive n° 82/501/CEE. Elle distingue deux types d'établissements, selon la quantité totale de matières dangereuses sur site : les établissements SEVESO seuil haut et les établissements SEVESO seuil bas.

¹⁵⁰ Directive 82/501/ CEE du Conseil du 24 juin 1982 concernant les risques d'accidents majeurs de certaines activités industrielles (Journal officiel n° L 230 du 05/08/1982).

¹⁵¹ Il s'agit du décret modifiant le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

¹⁵² Selon l'article L. 512-1 du Code de l'environnement, l'étude de dangers expose les risques que peut présenter l'installation pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation. Les impacts de l'installation sur ces intérêts en fonctionnement normal sont traités dans l'étude d'impact sur l'environnement.

L'arrêté du 10 mai 2000¹⁵³ définit l'accident majeur dans des termes identiques à ceux de la Directive, et la politique de prévention des accidents majeurs comme la mise en œuvre de mesures en relation avec l'étude de dangers. Il mentionne, par ailleurs, l'identification et l'évaluation des risques d'accidents majeurs en ces termes : «*Des procédures sont mises en œuvre pour permettre une identification systématique des risques d'accident majeur susceptibles de se produire en toute configuration d'exploitation des installations. Ces procédures doivent permettre d'apprécier les possibilités d'occurrence et d'évaluer la gravité des risques d'accidents identifiés* ». L'arrêté prévoit que cette information soit utilisée pour orienter la gestion des procédures d'urgence.

Le même texte décrit dans les termes suivants l'analyse des risques : «*au sens de l'article L. 512-1 du code de l'environnement, [elle] constitue une démarche d'identification et de réduction des risques réalisée sous la responsabilité de l'exploitant. Elle décrit les scénarios qui conduisent aux phénomènes dangereux et accidents potentiels. Aucun scénario ne doit être ignoré ou exclu sans justification préalable explicite. Cette démarche d'analyse de risques vise principalement à qualifier ou à quantifier le niveau de maîtrise des risques, en évaluant les mesures de sécurité mises en place par l'exploitant, ainsi que l'importance des dispositifs et dispositions d'exploitation, techniques, humains ou organisationnels, qui concourent à cette maîtrise*». Cependant, la circulaire du 10 mai 2000¹⁵⁴ va beaucoup plus loin dans la spécification technique de l'analyse des risques: «*L'analyse des risques des installations porte sur toutes leurs conditions d'exploitation (phases transitoires et d'arrêt incluses). Elle nécessite l'utilisation de méthodes systémiques [...] qui peuvent faciliter l'étude des scénarios d'accident, faire apparaître l'importance pour la sécurité du respect de certaines conditions prises comme hypothèses (délai de réaction des opérateurs, par exemple), envisager les défaillances de mode commun (situations où un événement tel qu'un séisme, un incendie, une erreur de maintenance,*

¹⁵³ Arrêté du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. ***Cet arrêté a été abrogé et remplacé le premier juin 2015 par l' Arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du code de l'environnement suite à la transposition de la directive Seveso III; JORF n°0133 du 11 juin 2014 page. 9698 texte n° 11.***

¹⁵⁴ Circulaire du 10 mai 2000 relative à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation (application de la directive Seveso II) ; JORF n°200 du 30 août 2000 page.13409, texte n° 51.

etc, est susceptible d'affecter simultanément plusieurs systèmes nécessaires à la sûreté de l'installation) et permettre une évaluation correcte des conséquences ».

Le décret du 13 septembre 2005¹⁵⁵ apporte un élément important d'appréciation des objectifs de l'étude de danger : celle-ci « justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation ».

Depuis l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005¹⁵⁶, « l'étude de dangers doit contenir, dans un paragraphe spécifique, le positionnement des accidents potentiels susceptibles d'affecter les personnes à l'extérieur de l'établissement selon la grille de l'annexe V du présent arrêté». Cette grille croise cinq niveaux de probabilité, notés de A à E, et cinq niveaux de gravité, modéré, sérieux, important, catastrophique et désastreux, sans préciser les limites absolues ou relatives de ces niveaux. En plus, l'arrêté modifie la définition d'un accident majeur : « un événement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation, entraînant, pour les intérêts visés au L. 511-1 du code de l'environnement, des conséquences graves, immédiates ou différées et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou des préparations dangereuses ».

Pour résumer, en cinq années, de 2000 à 2005, le droit français a absorbé un ensemble de dispositions techniques qui conditionne inévitablement la façon dont les dangers relatifs aux installations classées sont pris en compte. Ajoutons, qu'une nouvelle version de la directive SEVESO a reçu un accord institutionnel européen en mars 2012 et est entrée en vigueur en juin 2015. Depuis le premier juin 2015, *de nouvelles exigences¹⁵⁷ sont applicables aux*

¹⁵⁵ Décret n° 2005-1170 du 13 septembre 2005 modifiant le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

¹⁵⁶ Arrêté du 29 septembre 2005 modifiant l'arrêté du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, JORF n°234 du 7 octobre 2005 page 15990, texte n° 35.

¹⁵⁷ La directive SEVESO III adapte en profondeur le champ d'application couvert par la législation communautaire au nouveau règlement sur la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges (CLP). Cette révision a, en effet, pour objectif premier d'aligner la liste des substances concernées par la directive sur le nouveau système de classification des substances dangereuses du règlement CLP, et remplace le système précédent

établissements afin de prévenir et de mieux gérer les accidents majeurs impliquant des produits chimiques dangereux.

Cette évolution du contexte juridique affecte la nature même des risques et invite à une redéfinition de cette notion.

Le risque, tel que présenté actuellement, résulte donc de la combinaison d'un danger dû à la propriété ou à la capacité intrinsèque d'un agent dangereux (équipement, substance, déchet) ou d'une situation dangereuse (contexte de travail), difficilement modifiable, et de l'exposition à ce danger qui, elle, peut-être maîtrisable.

D'une manière plus générale, le concept de risque prend en compte deux éléments : la probabilité que survienne un élément dangereux et *la sévérité de ses conséquences*¹⁵⁸.

Dans leur article de référence sur la terminologie du risque, plus généralement, dans les systèmes techniques, Stanley KAPLAN et B. John GARRICK définissent le risque comme « *la donnée de l'ensemble des scénarios décrivant les évolutions dommageables du système, accompagnés de leurs probabilités de réalisation et des conséquences qui leur seraient attachées* »¹⁵⁹. Ceci suppose, comme le notent les auteurs, que l'on dispose au préalable d'une description complète des états du système, ou en tout cas ceux qui peuvent conduire à un événement dommageable, que l'on construise à partir de ces états les scénarios formant le risque, et que l'on soit en mesure de leur attribuer des probabilités et des conséquences.

Jean-Michel CHARPIN, Benjamin DESSUS et René PELLAT définissent, brièvement, le risque dans les installations nucléaires comme « *le risque résultant de tous les dysfonctionnements*

depuis le 1er juin 2015. Ce règlement établit de nouvelles méthodes de classification des substances et il crée de nouvelles dénominations de dangers.

D'autre part, la nouvelle directive SEVESO III renforce encore les dispositions relatives à l'accès du public aux informations en matière de sécurité, sa participation au processus décisionnel et l'accès à la justice. Le but est ainsi d'aligner la directive sur les exigences de convention d'Aarhus.

¹⁵⁸ Par sévérité des risques on désigne **la gravité des effets** ou conséquences de l'événement supposé pouvoir se produire. Elle est classée en 4 catégories : catastrophiques, dangereux, marginaux ou négligeables.

¹⁵⁹ KAPLAN, S. et GARRICK. B. J. (1981), « On the Quantitative Definition of Risk », Risk Analysis, 1(1), pp. 11-27.

susceptibles de mettre des matières radioactives au contact direct ou indirect de la population et de l'environnement »¹⁶⁰.

L'Autorité de la sûreté nucléaire, ASN, et la direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, DGSNR¹⁶¹, indiquent clairement, dans leur rapport relatif à la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base, que la démarche à mettre en œuvre doit considérer les «*différents risques associés au fonctionnement normal et aux situations incidentielles et accidentelles*»¹⁶². Dans cette définition, deux dimensions semblent fondamentales : le fonctionnement normal et les conditions accidentelles.

Ce risque peut donc être de survenance certaine (telles que le démantèlement ou la gestion des déchets) ou de survenance incertaine (telles que la survenance d'incidents et d'accidents).

Afin de mieux comprendre et approfondir cette notion de probabilité de survenance de risque nucléaire, nous développerons dans le point qui suit les risques nucléaires de survenance incertaine. Le deuxième type de risques nucléaires, ou risques de survenance certaine, seront présentés, plus loin, en traitant les concepts spécifiques au domaine nucléaire.

B. Risques nucléaires et incertitude.

Comme nous l'avons précédemment mentionné, le risque nucléaire peut être présenté selon sa survenance pendant ou après le cycle de production d'une installation nucléaire. Ainsi, nous

¹⁶⁰ CHARPIN J.M., DESSUS B. et PELLAT R, « Étude économique prospective de la filière électrique nucléaire », Rapport au Premier ministre, Juillet, 2000, page 89 et s.

Voir également : IRSN, « Face à un accident nucléaire », Collection des professionnels, 2004, 14 p. **et** le rapport de la cour des comptes, « Le démantèlement des installations nucléaires et la gestion des déchets radioactifs », Rapport au Président de la République suivi des réponses des administrations et des organismes concernés, Janvier, 2005, 292 pages.

¹⁶¹ La DGSNR est une autorité indépendante des exploitants nucléaires rattachée aux ministères chargés de l'Industrie, de l'Environnement et de la Santé. Elle s'appuie au niveau local sur les contrôles effectués par les Directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE).

¹⁶² ASN et DGSNR, « Guide relatif à l'application de l'arrêté du 31/12/99. Thème : Incendie », ASN/GUIDE/7/01, Juin, 2006, page 5.

distinguons les deux types de risques nucléaires : le risque de survenance incertaine et le risque de survenance certaine.

Ce point sera consacré à l'examen des risques de survenance incertaine. Il sera d'ailleurs intéressant, avant tout développement, de présenter une définition courante de ces risques.

Par rapport au cycle de vie d'une installation nucléaire, les risques nucléaires de survenance incertaine sont donc les risques qui peuvent se produire à tout moment au cours du processus de production ou au cours d'une opération de transport. « Ces risques peuvent être qualifiés d'incident ou d'accident en fonction de la gravité des dommages éventuels et de leurs conséquences sur les populations et l'environnement »¹⁶³.

a. Risques nucléaires de survenance incertaine et de gravité importante.

Selon l'IRSN, « **un accident grave** ¹⁶⁴ a une probabilité minimale d'apparaître car il suppose la combinaison de plusieurs défaillances des systèmes de sûreté et sa survenance est liée à une succession d'incidents mineurs »¹⁶⁵. Jean MOULIN, dans son analyse de risque industriel, emploie l'expression « *concrétisation simultanée ou successive de risques élémentaires qui vont se combiner jusqu'à produire l'événement final* »¹⁶⁶ pour qualifier un accident grave.

¹⁶³ PLOT-VICARD Emmanuelle - JACQUES RICHARD (dir.), « L'information diffusée par l'exploitant sur le risque nucléaire : quelle réponse aux attentes des parties prenantes ? », p 128, thèse pour l'obtention du doctorat en sciences de gestion, Ecole doctorale de gestion, comptabilité, finance (EDOGEST) de l'université paris dauphine, 7 décembre 2010.

¹⁶⁴ WOOD W.C dans (« *Nuclear liability after Three Miles Island* », *Journal of Risk and Insurance*, 1981, Vol. 48, n° 3, pp. 450-464) présente une étude qui estime la probabilité de survenance d'un accident nucléaire grave ainsi que ses conséquences éventuelles. L'étude, émise en 1975 par la commission de régulation nucléaire américaine, est connue sous le nom du rapport Rasmussen. Elle conclut sur une probabilité d'accident nucléaire grave très faible de l'ordre d'un accident par réacteur par an sur un milliard mais associée à des dommages très élevés (environ 3 300 morts, 45 000 malades et 14 milliards de dollars de dégâts matériels). Une deuxième démarche est présentée par Wood, dans la même analyse, pour estimer la probabilité d'un accident nucléaire grave : une démarche se fondant, non sur une étude technique de survenance du risque, mais sur le montant de la prime exigée par les assureurs privés aux exploitants nucléaires pour couvrir les pertes en cas d'accidents. Source : <http://www.jstor.org/stable/252723>.

¹⁶⁵ IRSN, « SARNET (Severe Accident Research NETWORK of excellence): Réseau d'excellence européen sur les accidents graves de réacteur nucléaire. Son déploiement et ses réalisations après une année de fonctionnement », Dossier de presse, Mars 2005, 22 pages.

¹⁶⁶ MOULIN . J, « Le risque, le salarié et l'entreprise : contribution syndicale à la prévention des risques industriels et technologiques majeurs », Editions VO, 2003, page 101.

Trois principaux cas sont présents dans les esprits lors de l'évocation d'un risque nucléaire de survenance incertaine avec des dommages élevés. L'accident dans la centrale nucléaire de *Three Mile Island* en mars 1979 (aux États-Unis), l'*accident de Tchernobyl* en avril 1986 (dans le nord de l'Ukraine) et l'accident dans la centrale nucléaire de *Fukushima Daiichi* en mars 2011 au Japon.

b. Risque nucléaire de survenance incertaine avec des dommages faibles.

Il s'agit là de l'ensemble des petits défauts sur le plan *technique (matériel) ou organisationnel (humain)*¹⁶⁷ qui peuvent aboutir à des risques élémentaires de gravité faible mais qui, cumulés, peuvent provoquer un risque nucléaire de gravité importante.

Pour réduire la fréquence de survenance de ces dysfonctionnements et garantir un niveau élevé de sûreté, il est essentiel de tenir compte de divers types d'agressions, externes et internes.

L'ASN définit les *agressions d'origine interne*¹⁶⁸ comme «*celles résultant de la défaillance ou du mauvais fonctionnement de l'installation elle-même*» et les *agressions externes*¹⁶⁹ comme *étant indépendantes de l'installation et proviennent de l'environnement extérieur propre à chaque site* »¹⁷⁰.

Nous allons à présent nous interroger sur la manière avec laquelle il est possible d'améliorer la prévention et de permettre une réduction des dommages en cas de survenance de ces risques. Pour se faire, nous tenterons de revenir à la notion de prévention que nous avons déjà développée

¹⁶⁷ Voir pour plus de détail : ASN, « La sûreté nucléaire et la radioprotection en France en 2006 », Dossier de presse, 3 avril, 2007, 48 pages.

¹⁶⁸ Exemple d'agressions d'origine interne : Projectile (tige de commande des grappes, sonde de température...), rupture ou fissure de tuyauterie, éclatement du groupe turboalternateur, chute de charge, incendie, inondation interne.

¹⁶⁹ Exemple d'agressions externes: aléas naturels (séisme, inondation, sécheresse, vent, météorite...), aléas technologiques et industriels (chute d'un avion, incendie, explosion).

¹⁷⁰ ASN, « La protection contre les risques externes », Contrôle, n° 142, Septembre, 2001, p. 45-46. **Voir également** : GARBOLINO E, « La défense en profondeur : contribution de la sûreté nucléaire à la sécurité industrielle », Sciences du risque et du danger, Notes de synthèse et de recherche, Lavoisier, 2008, 66 pages.

précédemment avec la notion de responsabilité mais cette fois au sens de l'évaluation a priori et de proximité des installations nucléaires.

Paragraphe II : prévention des risques et proximité des installations nucléaires.

«Lorsque les tensions mondiales se concrétiseront, chaque région du monde sera dans l'obligation d'élaborer des plans d'urgence, en s'appuyant sur ses ressources propres».

Yve BAMBERGER et Bernard ROGEAUX¹⁷¹

Comme les sites Seveso, les installations nucléaires en France, disposent d'instances de concertation et d'information. Elles sont appelées Commission Locale d'Information (CLI) pour chaque installation nucléaire de base (INB) civile et Commission d'Information (CI) pour les installations militaires. La CLI est, généralement, composée d'élus, de représentants des organisations syndicales et agricoles, de personnalités qualifiées, et de représentants des associations. Elle est chargée, sous contrôle du préfet, d'émettre des observations pour améliorer la prévention, former les salariés et informer le public.

L'objet de ce paragraphe est, comme nous l'avons précisé plus haut, de décrire les mesures préventives mises en place par les exploitants et les collectivités locales (CLI et acteurs locaux) pour protéger les populations à proximité des centrales nucléaires. L'enjeu est, d'une part, d'appréhender les spécificités des mesures et de l'information telle qu'elle est diffusée et, d'autre part, de déterminer les acteurs de cette information préventive.

A. L'information préventive des populations riveraines.

« L'information du public sur les risques majeurs est un moyen dont les gestionnaires du risque s'accordent à souligner les enjeux »¹⁷². Cette information vise à renseigner et à sensibiliser les

¹⁷¹ BAMBERGER. Yves et ROGEAUX. Bernard, « Quelles solutions des industriels peuvent-ils apporter aux problèmes énergétiques ? », Revue de l'Énergie, N°575, janvier-février 2007.

citoyens sur les risques auxquels ils sont exposés. Elle vise, également, à leur donner les moyens¹⁷³ de surmonter leur sentiment d'insécurité pour les rendre à la fois plus sûrs et responsables avant, pendant et après la crise. «Un individu non informé va se positionner comme une victime car il se sent exclu du processus de connaissance des phénomènes naturels et/ou technologiques»¹⁷⁴. «Grâce à cette information préventive, il peut reconsidérer le risque, le percevant non plus comme une fatalité mais bien comme une réalité pour laquelle il existe des moyens de se prémunir»¹⁷⁵.

En France, le droit à l'information générale sur les risques majeurs s'applique également aux centrales électronucléaires et éventuellement à toute installation nucléaire de base importante (centre de recherche, stockage de déchets, etc.). Comme autour des sites « SEVESO », les populations riveraines des installations reçoivent, tous les cinq ans, une information spécifique financée par les exploitants, sous contrôle du préfet.

Avant d'étudier les spécificités de cette information et ses principaux acteurs locaux, il convient d'emblée de rappeler quelles sont les évolutions du droit des citoyens à l'information sur les risques majeurs en France.

a. Evolution du droit des citoyens à l'information sur les risques majeurs.

La réglementation en matière d'information préventive sur les risques majeurs a été introduite dans la législation il y a 30 ans avec la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation

¹⁷² GLATRON Sandrine., BECK Elise. (2010). « Information préventive et représentations des risques industriels par les Mulhousiens », Revue *Mappemonde* N° 97. **Voir également** STRAPAZZON G. (2004). «L'information préventive en matière de risques majeurs», Mémoire DEA, Sciences de l'information et de la communication, Université Stendhal Grenoble III, 2004, page 66.

¹⁷³ Dans le domaine nucléaire, par exemple, des exercices nationaux simulant un accident sur une INB donnent à la population riveraine l'occasion de se familiariser avec le déclenchement d'un plan particulier d'intervention (PPI : sirènes d'alerte, consigne de confinement, barrages routiers, etc.) et de tester ses réflexes de sauvegarde.

¹⁷⁴ MARCHISIO A.. « Prévention des risques : quels moyens pour informer ? La place du DICRIM dans la commune de la Terrasse dans le Grésivaudan », Mémoire de Master II Recherche, Université Joseph Fourier, Juin 2005, 89 pages.

¹⁷⁵ VINET F. «Le risque inondation. Diagnostic et gestion». Edition Lavoisier, Paris, Collection Sciences du danger, série Innovations, 2010. 328 pages.

de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs. Les obligations en la matière sont désormais intégrées dans le Code de l'environnement. L'article L 125-2 du Code de l'environnement dispose que : « *Les citoyens ont droit à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles* ».

Mise en œuvre par le décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 modifié (Articles R 125-9 à R. 125-14 du Code de l'environnement), qui a notamment précisé la liste des communes concernées par l'information préventive et réparti les missions d'information entre le préfet, le maire et les propriétaires des locaux et terrains mentionnés à l'article R 125-14, cette réglementation a, par la suite, été complétée et précisée au cours des années 90, par différentes circulaires (en particulier la circulaire DPPR/SDPRM n° 9265 du 21 avril 1994) avant d'être consolidée par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

Le Code de l'environnement nous donne donc le cadre général pour la mise en œuvre de l'information préventive et constitue le fondement le plus solide du droit des citoyens à l'information sur les risques (Art. L 125-2 et R 125-5 à 27).

La loi 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile a marqué une nouvelle étape dans la consécration du droit des citoyens à l'information préventive sur les risques. Elle pose, en effet, comme principe, dans son article 1, que « *La sécurité civile a pour objet la prévention des risques de toute nature, l'information et l'alerte des populations ainsi que la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes* ». Cet article 1 précise aussi que « *L'Etat [...] évalue en permanence l'état de préparation aux risques et veille à la mise en œuvre des mesures d'information et d'alerte des populations* ».

Cette loi marque un changement évident de doctrine dans la manière d'appréhender la gestion des crises : le citoyen est considéré comme le premier acteur de la sécurité civile.

L'article 5 de la loi de modernisation de la sécurité civile a aussi apporté des éléments nouveaux dans les modalités opérationnelles de mise en œuvre de l'information préventive en introduisant une sensibilisation à la prévention des risques dans le cadre de la scolarité obligatoire de tout élève et dans le cadre de l'appel de préparation à la défense.

➤ « *Tout élève bénéficie, dans le cadre de sa scolarité obligatoire, d'une sensibilisation à la prévention des risques et aux missions des services de secours ainsi que d'un apprentissage des gestes élémentaires de premier secours* »¹⁷⁶ ;

➤ « *Lors de l'appel de préparation à la défense, les Français [...] bénéficient également d'une sensibilisation à la prévention des risques et aux missions des services de secours ainsi que d'un apprentissage des gestes élémentaires de premier secours* »¹⁷⁷.

b. Cas des risques technologiques.

Sur la problématique du risque technologique au sens large de son article 1, le décret n°2005-1158 du 13 septembre 2005 modifié relatif aux plans particuliers d'intervention (PPI) concernant certains ouvrages ou installations fixes et pris en application de l'article 15 de la loi relative à la modernisation de la sécurité civile, détermine notamment les catégories d'installations et d'ouvrages pour lesquelles les PPI font l'objet d'une consultation du public, les modalités de cette consultation, ainsi que les conditions dans lesquelles ces plans sont rendus publics.

En matière d'information sur *le risque nucléaire*, l'article L125-12 du Code de l'environnement précise que « *la transparence en matière nucléaire est constituée par l'ensemble des dispositions prises pour garantir le droit du public à une information fiable et accessible en matière de sécurité nucléaire comprenant la sûreté nucléaire, la radioprotection, la prévention et la lutte contre les actes de malveillance ainsi que les actions de sécurité civile en cas d'accident* ».

¹⁷⁶ L'article L. 312-13-1 du Code de l'Éducation.

¹⁷⁷ L'article L. 114-3 du Code du Service National.

L'article L 125-13 du Code de l'environnement précise que l'Etat veille à l'information du public en matière de risques liés aux activités nucléaires définies au premier alinéa de l'article L. 1333-1 du Code de la santé publique et à leur impact sur la santé et la sécurité des personnes ainsi que sur l'environnement. Il est responsable de l'information du public sur les modalités et les résultats du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection telles que définies à l'article L. 591-1 du Code de l'environnement. Il fournit au public une information sur les conséquences, sur le territoire national, des activités nucléaires exercées hors de celui-ci, notamment en cas d'incident ou d'accident.

Ce droit à l'information de la population a été réaffirmé par la loi 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (loi TSN) en instituant notamment l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) en tant qu'autorité indépendante (articles L.592-1/40 du Code de l'environnement) et en reconnaissant un cadre pour les Commissions Locales d'Information (CLI). Créées à l'initiative et sous la tutelle du conseil général du département d'implantation de l'installation, ces commissions ont pour mission d'organiser une information régulière du public sur les informations qui lui sont communiquées par les exploitants, l'Autorité de sûreté nucléaire et les autres services de l'Etat (articles L.125-17/53 du Code de l'environnement) ainsi que sur les conclusions des concertations et des débats qu'elle organise.

Cette loi définit donc la composition et les compétences des CLI. Leur fonctionnement est fixé par le décret n°2008-251 du 12 mars 2008.

L'article 23 de cette loi a créé, également, le Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire (HCTISN) composé de représentants de l'État, de l'Assemblée nationale, des CLI, des associations de défense de l'environnement, des exploitants d'installations nucléaires, des syndicats et de personnes compétentes. Ce haut comité est une instance d'information, de concertation et de débat sur les risques liés aux activités nucléaires, concernant leur impact sur la santé des personnes, sur l'environnement et sur la sécurité nucléaire. Il a remplacé en juin 2008 le Conseil Supérieur de la Sûreté et de l'Information Nucléaires (CCSIN) institué en 1973.

Il est à noter que les activités et installations nucléaires intéressant la défense ne sont pas soumises à la loi TSN.

Dans l'esprit des « CLI » du nucléaire, des Commissions Locales d'Information et de Concertation (CLIC) ont été instaurées autour de certaines installations classées pour la protection de l'environnement visées par le décret 2005-82 du 1 février 2005 en application de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages. Un décret n° 2012-189 du 7 février 2012 substitue à ces CLIC, quand elles existent, des Commissions de Suivi de Site (CSS) qui gardent les mêmes missions d'information et de concertation que les CLIC sur le thème des risques. Cette disposition fait l'objet des articles L125-2 et L125-2-1 du Code de l'environnement. Les règles de composition et de fonctionnement relatives aux CSS sont définies aux articles R.125-8-1 à 125-8-5 de ce même code et précisées dans la circulaire du 15 décembre 2012 du ministère en charge de l'Environnement.

B. Les acteurs locaux de l'information préventive : rôle du préfet et du maire.

Le maire et le préfet contribuent à l'identification et à l'amélioration de la connaissance sur les risques majeurs. La responsabilité de l'Etat et/ou de la collectivité peut être engagée pour absence ou insuffisance de mesures de prévention, soit dans le cadre des activités de police générale, soit en matière d'urbanisme.

a. Rôle du préfet.

En application des articles R 125-10 et R 125-11 du Code de l'environnement (CE), le préfet établit un *Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)*¹⁷⁸ qui répertorie pour chaque commune les risques majeurs auxquels est exposé son territoire. Le DDRM doit être consultable à la préfecture et à la mairie¹⁷⁹. Pour toute *commune*¹⁸⁰ où s'applique, notamment dans le cas

¹⁷⁸ Le DDRM comprend la liste de l'ensemble des communes mentionnées *dans L'article R.125-10 du Code de l'environnement* et comporte pour chacune d'entre elle : l'énumération et la description des risques majeurs auxquels elle est exposée, l'énoncé de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, la chronologie des événements et des accidents connus et significatifs de l'existence de ces risques et l'exposé des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde prévues par les autorités publiques dans le département pour en limiter les effets.

¹⁷⁹ Le préfet doit transmettre aux maires (procédure dite « transmission des informations au maire ») des communes intéressées les informations contenues dans les documents mentionnés à l'article R.125-10 intéressant le territoire de chacune d'elles, les cartographies existantes des zones exposées. Dans la pratique, conformément à l'article R 125 – 11 du Code de l'environnement, l'information transmise au maire par le Préfet pourra être utilisée par le maire notamment pour : réaliser le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), élaborer les dossiers communaux destinés à fournir aux propriétaires de biens immobiliers situés en zone à risques

du risque nucléaire, un *Plan Particulier d'Intervention (PPI)*, plan établi par le préfet, le maire des communes concernées doit faire connaître l'existence de ces risques à la population. Il réalise, alors, un *Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)*.

Dans les zones PPI nucléaire, le préfet fait également réaliser aux frais de l'exploitant de l'installation, une plaquette identifiant ces risques, leur localisation la manière dont la population serait alertée et *les consignes à appliquer*¹⁸¹ en cas de survenance d'un accident qui est diffusée à tous les habitants. De plus, le maire doit préalablement s'organiser pour faire face à une situation de crise en élaborant un *Plan Communal de Sauvegarde (PCS)*. Tous ces éléments doivent pouvoir être consultés en mairie par le public. Il doit de même, faire réaliser des affiches donnant les consignes de sécurité en cas d'accidents et les faire apposer dans tous les lieux publics et dans les immeubles de plus de 15 logements.

D'autres compétences du préfet est de créer les Commissions de Suivi de Site (CSS) ou les substituer aux Commissions Locales d'Information et de Concertation (CLIC) quand elles existent en application des articles R.125-8-1 et D.125-29 du Code de l'environnement.

Lorsqu'il est saisi d'une demande d'autorisation de création d'une nouvelle installation nucléaire de base, conformément à l'article 2, décret n° 2008-251 du 12 mars 2008 relatif aux CLI, le préfet doit informer le président du conseil général et lui communiquer le périmètre proposé par

les informations qui leur sont nécessaires pour remplir leur obligation d'informer les acquéreurs ou les locataires de ces biens sur les risques encourus et servir de base à l'information préventive périodique qui doit être délivrée à la population dans les communes couvertes par un PPR prescrit ou approuvé.

¹⁸⁰ **L'article R.125-10 du Code de l'environnement** indique la liste des différentes communes devant figurer dans le DDRM. Il s'agit : des communes concernées par un PPI, des communes couvertes par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) ou un des documents valant plan de prévention des risques naturels, des communes couvertes par un plan de prévention des risques miniers, communes situées dans les zones de sismicité 2, 3, 4 ou 5 définies à l'article R563-4 du Code de l'environnement, des communes particulièrement exposées à un risque d'éruption volcanique et figurant à ce titre sur une liste établie par décret, des communes situées dans les régions ou départements mentionnés à l'article L.133-1 du Code forestier et figurant, en raison des risques d'incendies de forêt, sur une liste établie par arrêté préfectoral, des communes situées dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique et de la Réunion, en ce qui concerne le risque cyclonique, des communes inscrites par le préfet sur la liste des communes pour lesquelles celui-ci a été informé par le maire de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière, conformément à l'article L.563-6 du Code de l'Environnement et des communes désignées par arrêté préfectoral en raison de leur exposition à un risque majeur particulier.

¹⁸¹ Les consignes générales s'appliquent et sont complétées par un certain nombre de consignes spécifiques au risque nucléaire. Notamment, sur un ordre de la préfecture, il peut être demandé à la population résidant dans une zone de cinq kilomètres autour de l'installation accidentée (en cas d'une centrale électronucléaire), d'absorber des pastilles d'iode.

l'exploitant et, le cas échéant, la liste des communes auxquelles il envisage de rendre le *PPI applicable*¹⁸².

Le préfet doit, enfin, s'assurer de la mise en œuvre tous les 5 ans des campagnes d'information préventive conformément au décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 relatif au PPI et l'arrêté du 10 mars 2006 relatif à l'information des populations concernées par son champ d'application.

b. Rôle du maire.

Comme nous l'avons vu tout au long des développements précédents, le maire a la responsabilité de transmettre à ses administrés tous les éléments d'information sur les risques existant sur sa commune. Du point de vue réglementaire, le maire reste donc en matière de l'information préventive, le premier dépositaire de la connaissance et de la diffusion de l'information sur les risques auprès de la population. Les points suivants présentent, d'une manière générale, les outils d'information préventive réglementaires, à la disposition des maires :

- Le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM).
- La campagne d'affichage des consignes de sécurité.
- *Une information communale périodique sur les risques naturels et sur les risques miniers*¹⁸³.
- Information périodique sur les risques technologiques.
- *L'inventaire des repères de crue*¹⁸⁴.

¹⁸² Lorsqu'un PPI a fait l'objet d'un arrêté au regard de certains ouvrages ou installations précisées *dans l'article 1 du décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 relatif à ces plans de secours*, le préfet doit faire insérer dans les journaux locaux ou régionaux diffusés dans le ou les départements concernés un avis indiquant la liste des communes sur le territoire desquelles s'appliquent les dispositions du plan et les lieux publics où le plan peut être consulté. Cet avis est renouvelé à l'occasion de chaque modification du plan et lors de sa révision.

¹⁸³ Dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou un plan de prévention des risques miniers, le maire informe la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié. Cette information porte sur les points suivants : les caractéristiques du ou des risques naturels ou miniers connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque et les garanties prévues à l'article L. 125-1 du Code des assurances concernant les risques naturels. Cette information est délivrée avec l'assistance des services de l'Etat compétents, à partir des informations relatives au risque que le préfet transmet au maire.

¹⁸⁴ *Selon l'article R. 563-14 du Code de l'environnement*, les repères de crues indiquent le niveau atteint par les plus hautes eaux connues. Ces repères constituent un moyen efficace d'assurer la mémoire du risque. *L'article L.*

- Informations des acquéreurs et locataires d'un bien immobilier ¹⁸⁵.
- Terrains de camping et de caravanage ¹⁸⁶.
- La signalisation des risques ¹⁸⁷.
- Cavités souterraines et marnières ¹⁸⁸.

563-3 du Code de l'environnement indique que dans les zones exposées au risque d'inondations, le maire, avec l'assistance des services de l'Etat compétents, procède à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établit les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles ou aux submersions marines.

La commune doit matérialiser, entretenir et protéger ces repères. La liste ou la carte des repères de crues est intégrée au DICRIM conformément à **l'article R 563-15 du Code de l'environnement**.

Les articles **R. 563-11 à 15** du Code de l'environnement fixent les principes généraux qui devront présider à la répartition et à l'implantation des repères de crues, dans un objectif de visibilité et de sensibilisation du public quant au niveau atteint par les plus hautes eaux connues.

L'article R 563-11 précise que le nombre de repères de crues doit tenir compte de la configuration des lieux, de la fréquence et de l'ampleur des inondations et de l'importance de la population fréquentant la zone.

Selon **l'article R. 563-12 du Code de l'environnement**, ces repères doivent être répartis sur l'ensemble du territoire de la commune exposé aux crues et visibles depuis la voie publique. Leur implantation s'effectue prioritairement dans les espaces publics, notamment aux principaux points d'accès des édifices publics fréquentés par la population. Les repères de crues établis après le 16 mars 2005 doivent être conformes au modèle défini par un arrêté conjoint du ministre chargé de la Prévention des risques majeurs et du ministre chargé de la Sécurité civile en date du 16 mars 2006.

Aux termes de **l'article R. 563-13 du Code de l'environnement**, l'information des propriétaires ou gestionnaires concernés par l'établissement des repères de crues doit être effectuée conformément aux dispositions de l'arrêté du 14 mars 2005. Lorsque le maire procède à la matérialisation, à l'entretien ou à la protection de repères de crues, il doit informer les propriétaires (ou les syndicats des immeubles concernés) au moins un mois avant le début des opérations nécessaires. Cette information est accompagnée :

De la localisation cadastrale précise et de la situation en élévation du repère de crue ;

En cas de premier établissement, du type de matérialisation auquel le repère donnera lieu et des motifs de son implantation ;

D'un échéancier prévisionnel de réalisation des opérations nécessaires qui indique notamment la date prévue pour la matérialisation, l'entretien ou la protection du repère.

¹⁸⁵ Dans ce domaine, la seule obligation du maire est de tenir à la disposition des vendeurs et des bailleurs les informations transmises par le préfet et nécessaires à la réalisation de l'état des risques ainsi qu'au bilan des indemnisations CatNat et CatTech (**Articles R.125-23 A 125-27 du Code de l'environnement**). Le maire peut les faire participer financièrement aux frais de reproduction des documents.

¹⁸⁶ Le maire doit assurer, pour chaque terrain de camping et de stationnement des caravanes, conformément à l'article à **l'article R. 443-7-4** du Code de l'urbanisme (maire ou en cas de transfert de compétence président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI)), les prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains situés dans les zones visées à **l'article R. 443-8-3** du Code de l'urbanisme et le délai dans lequel elles devront être réalisées, après consultation du propriétaire et de l'exploitant et après avis de la Commission consultative départementale de la protection civile, de la sécurité et de l'accessibilité (CCDSA) puis du préfet.

¹⁸⁷ L'existence d'un danger pour la sécurité publique constitue le fondement de l'obligation d'agir au maire (**article L.2212-2 5 du Code général des collectivités territoriales**). Une des obligations pesant sur le maire concerne la signalisation des risques naturels connus ou prévisibles. La jurisprudence montre que le juge administratif s'assure que le maire ne commet pas de faute dans l'exercice de ces pouvoirs de police relatifs à la signalisation des risques.

¹⁸⁸ **Conformément à l'article L563-6 du Code de l'environnement**, les communes ou leurs groupements compétents en matière de documents d'urbanisme élaborent, en tant que de besoin, des cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol. Toute personne qui a connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens, ou d'un indice susceptible de révéler cette existence,

➤ *Le plan communal de sauvegarde (PCS)* ¹⁸⁹.

Nous ne donnons pas pour objectif d'étudier l'ensemble de ces points en détail et avec profondeur, mais simplement de traiter les points susceptibles d'apporter des éléments de réponse à notre interrogation principale : quel rôle joue le maire dans la prévention de risque nucléaire au niveau local ? Pour cela, notre attention sera focalisée, en particulier, sur le premier point : le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM).

L'article R. 125-11 du Code de l'environnement précise que l'information donnée au public sur les risques majeurs est consignée dans un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) établi par le maire. Ce document, qui reprend les informations transmises par le préfet, doit inclure :

- Les caractéristiques du ou des risques naturels ou technologiques (dont le risque nucléaire) connus dans la commune ainsi que le cas échéant les éléments d'informations disponibles concernant la mémoire des événements dommageables passés ;
- Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune ;
- Les dispositions des PPR applicables dans la commune ;
- Les modalités de mise en vigilance et d'alerte mais aussi d'organisation de la sauvegarde et des secours;

en informe le maire, qui communique, sans délai, au représentant de l'Etat dans le département et au président du Conseil général les éléments dont il dispose à ce sujet.

¹⁸⁹ Le plan communal de sauvegarde a été institué par *l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004* relative à la modernisation de la sécurité civile. Le PCS a vocation à regrouper l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection des populations.

Le PCS qui est l'outil d'aide à la décision du maire pour faire face à un événement de sécurité civile permet de mieux intégrer les actions de sauvegarde de la commune dans le dispositif de secours du département. Il est obligatoire pour les communes dotées d'un PPR approuvé ou concernées par le champ d'application d'un PPI.

Pour un risque connu, le PCS qui est arrêté par le maire, doit contenir les informations suivantes : organisation et diffusion de l'alerte, recensement des moyens disponibles, mesures de soutien de la population et mesures de sauvegarde et de protection.

Par ailleurs, le PCS devra comporter également un volet destiné à l'information préventive qui intégrera le DICRIM.

- Les cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol, instituées en application de l'article L. 563-6 du Code de l'environnement ;
- La liste des arrêtés portant constatation de l'état de catastrophe naturelle ;
- La liste ou carte des repères de crues dans les communes exposées au risque d'inondation.

Ainsi que toutes informations que le Maire peut juger utiles pour le citoyen ou les documents ayant été utilisés ou à venir lors de campagnes de communication (affiches, dépliants, brochures...).

Conclusion du chapitre premier

Nous avons exposé dans ce chapitre les concepts généraux de la responsabilité civile en cas de risque nucléaire. A cette fin, nous avons procédé à un survol de la terminologie des deux notions, de responsabilité et de risque, selon une vision essentiellement juridique. La description des deux notions nous a permis de montrer que le droit civil, par son abstraction et sa généralité, n'a pas été suffisant pour organiser un régime de responsabilité adapté au cas particulier des risques majeurs ou trop spécifiques, comme le risque nucléaire.

La principale conclusion de ce premier chapitre est que l'objectif de la responsabilité civile n'est plus, aujourd'hui, de compenser des dommages subis mais plutôt de chercher des instruments de gestion des risques suspectables. La responsabilité se verrait ainsi confier une mission nouvelle voir une obligation d'anticipation, de prévention et d'évitement des risques.

En vertu de cette nouvelle obligation de vigie ou de veille, les exploitants des centrales nucléaires, en tant que créateurs de risques suspectables, seraient, d'abord, tenus de tenter de s'informer eux-mêmes sur les dangers potentiels inhérents à leurs activités. Ils seraient, ensuite, tenus, par une obligation d'alerte et d'information, de prévenir les pouvoirs publics pour que ceux-ci puissent mettre en place avec rapidité et efficacité les mesures appropriées pour protéger les populations et neutraliser les risques potentiels.

CHAPITRE II :
Les concepts spécifiques du risque nucléaire.

Chapitre II : Les concepts spécifiques du risque nucléaire.

Après avoir détaillé l'approche de responsabilité par rapport au risque nucléaire, nous commencerons dans ce deuxième chapitre à examiner les termes spécifiques à ce risque.

Avant tout, il est important de commencer par établir le lien avec le chapitre précédant en présentant les risques spécifiques au nucléaire et qui sont de survenance certaine.

Comme nous l'avons bien précisé dans les développements précédents, ces risques se produisent dans la seconde phase de cycle de vie de l'installation nucléaire. Il s'agit bien du risque lié à la gestion des déchets et du risque lié au démantèlement des installations. Ces deux risques présentent la caractéristique d'une occurrence certaine mais à une date encore indéterminée :

1- Risque nucléaire et gestion des déchets : compte tenu de leur radioactivité, les déchets nucléaires constituent un danger. Plus précisément, et selon l'article L 542-1-1 du code de l'environnement, *les déchets radioactifs* sont « *des substances qui contiennent des radionucléaires naturels ou artificiels...* » pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée. On parle de *déchets radioactifs ultimes* lorsqu'ils ne peuvent plus être traités dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de leur part valorisable ou par réduction de leur caractère polluant ou dangereux.

Les déchets radioactifs sont très variés du fait de leur niveau d'activité, de leur durée de vie ou de la période radioactive des radionucléides qu'ils contiennent, de leur volume ou encore de leur nature (ferrailles, gravats, huiles...).

Pour qualifier un déchet, deux facteurs sont mis en évidence :

➤ *Le niveau de radioactivité* ¹⁹⁰ (activité en Becquerel (traduction de la toxicité), c'est-à-dire son impact potentiel sur l'homme mesuré en Becquerels) ;

¹⁹⁰ Ce facteur donne une indication sur le niveau de l'intensité du rayonnement radioactif à un moment donné et donc sur leur dangerosité potentielle. Quatre niveaux sont définis : très faible activité, faible activité, moyenne activité et haute activité. Voir www.asn.fr.

➤ *La durée de vie*¹⁹¹ (période radioactive c'est-à-dire la période au bout de laquelle l'activité du déchet est divisée par deux).

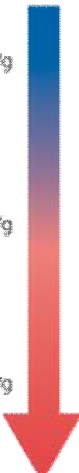
Le tableau ci-dessous représente une classification schématique des déchets nucléaires en fonction de ces deux caractéristiques. Il s'agit d'une classification par « *filiale de gestion* »¹⁹², d'après le décret du Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs du 16 avril 2008 (*décret PNGMDR*)¹⁹³.

¹⁹¹ La radioactivité diminue régulièrement dans le temps. Cette décroissance se fait rapidement pour les déchets à vie courte ou de façon beaucoup plus lente pour les déchets de longue durée de vie. Trois niveaux sont utilisés : vie très courte pour les déchets dont la radioactivité est divisée par deux en cent jours ou moins, vie courte pour ceux dont la radioactivité est divisée par deux en moins de trente ans et vie longue pour ceux dont la radioactivité est divisée par deux en trente ans et plus. Voir www.asn.fr, rubrique *lexiques : Déchets-radioactifs*

¹⁹² Les filières correspondent, soit à un stockage existant, c'est-à-dire à une installation destinée à accueillir des déchets radioactifs de manière définitive, soit à un projet de stockage.

¹⁹³ Décret n° 2008-357 du 16 avril 2008 pris pour l'application de l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement et fixant les prescriptions relatives au Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs. Voir pour plus de détaille : ANDRA, « **Inventaire national des matières et déchets radioactifs : catalogue descriptif des familles** », édition 2009 ; 303 pages.

Tableau 4: Classification usuelle des déchets radioactifs

		Déchets dits à vie très courte contenant des radioéléments de période < 100 jours	Déchets dits à vie courte dont la radioactivité provient principalement des radioéléments de période ≤ 31 ans	Déchets dits à vie longue contenant majoritairement des radioéléments de période > 31 ans
 <p>Centaines Bq/g</p> <p>Millions Bq/g</p> <p>Milliards Bq/g</p>	Très faible activité (TFA)	Gestion par décroissance radioactive sur le site de production	Recyclage ou stockage dédié en surface (installation de stockage du centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage de l'Aube)	
	Faible activité (FA)	puis élimination dans les filières de stockage dédiées aux déchets conventionnels	Stockage de surface (centre de stockage des déchets de l'Aube)	Stockage à faible profondeur (à l'étude dans le cadre de la loi du 28 juin 2006)
	Moyenne activité (MA)			
	Haute activité (HA)	Non applicable ¹	Stockage en couche géologique profonde (en projet dans le cadre de la loi du 28 juin 2006)	

¹Les déchets de haute activité à vie très courte n'existent pas.

Source: www.asn.fr

Le tableau offre une lecture simple pour l'orientation des déchets radioactifs et permet de mettre en évidence trois grandes catégories de déchets :

- Les déchets dont les radionucléides ont *une période très courte* (inférieure à 100 jours) : sont utilisés notamment en médecine pour les besoins de diagnostic;
- Les déchets dont les principaux radionucléides ont une période courte (inférieure ou égale à 31 ans) ;
- Les déchets dont les principaux radionucléides ont une période longue (supérieure à 31 ans).

Cette classification présente donc des déchets ayant une durée de vie allant jusqu'à des milliers d'années. Selon, l'académie des technologies, « jusqu'à une durée de quelques dizaines d'années, les problèmes posés par les déchets restent locaux ou nationaux et posent des

questions de sûreté moins importantes. En revanche, à plus long terme, les problèmes deviennent mondiaux et l'accumulation de matières radioactives doit être considérée comme un legs à l'ensemble des générations futures de la planète »¹⁹⁴.

2 - Risque nucléaire et démantèlement des installations : le démantèlement, phase finale du cycle de vie d'une installation nucléaire, constitue le deuxième risque nucléaire à survenance certaine.

Pour bien cerner les responsabilités ainsi que les risques de cette opération, il est important de bien définir ce que recouvre le mot « démantèlement ».

Lorsqu'il est appliqué, dans son acception la plus large aux installations nucléaires, le terme «*Démantèlement* », recouvre toutes les activités administratives et techniques liées à la fin de l'exploitation d'une installation nucléaire et à sa mise hors service. Très souvent, la procédure débute dès la fermeture de l'installation et se prolonge jusqu'à sa complète disparition du site. L'objectif étant de remettre les lieux où se situe l'installation dans une situation identique à l'état initial, sur le plan de la radioactivité.

Les opérations de démantèlement peuvent durer plusieurs dizaines d'années dans le cas de réacteurs ou d'usines de retraitement des déchets; elles comprennent des opérations de désassemblage d'équipements, de destruction de structures, d'assainissement des locaux et des sols, ou de gestion de tous types de déchets (traitement, conditionnement, évacuation et élimination).

Sur un plan international, l'agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA) a identifié « *trois types de stratégies de démantèlement des installations* »¹⁹⁵. Ces stratégies font aujourd'hui référence au niveau mondial :

¹⁹⁴ Académie des technologies, « Les filières nucléaires aujourd'hui et demain : rapports et recommandations », Commission énergie et environnement, Avril 2003, 43 pages.

¹⁹⁵ Les trois stratégies ont été détaillées dans son rapport de sûreté d'août 2013.

- l'opérateur peut effectuer un démantèlement différé : dans cette hypothèse, les substances radioactives contenues dans l'installation, sont maintenues ou placées dans un état sûr pendant plusieurs décennies avant que les opérations de démantèlement ne commencent ;
- Il peut, d'autre part, faire le choix d'un confinement sûr : ces mêmes substances sont alors placées dans une structure de confinement renforcée durant une période assez longue pour atteindre un niveau radiologique suffisamment faible pour permettre la libération du site ;
- Enfin, l'opérateur peut choisir d'engager un démantèlement immédiat : il effectue alors le démantèlement de l'ensemble de l'installation dès la fin de l'exploitation, sans période d'attente, étant entendu que ces opérations de démantèlement pourront s'étendre sur une longue durée.

L'ASN, l'autorité de contrôle de sûreté nucléaire en France, recommande aux exploitants de s'engager dans des *stratégies de démantèlement immédiat*, dans un but préventif.

Que fait, alors, l'exploitant en France ? « *S'il est responsable d'un réacteur, il a évidemment évacué les combustibles irradiés vers le retraitement, ou vers le stockage définitif sans retraitement, et, s'il est responsable d'une installation du cycle, évacué les matières fissiles et les déchets ou effluents appartenant à ses clients* »¹⁹⁶.

Plus précisément, voici les trois étapes permettant, selon l'ASN, d'atteindre l'état final d'un site nucléaire :

Niveau I : mise à l'arrêt définitif « MAD » (opérations techniques autorisées par décret) : déchargement du combustible du cœur du réacteur et son entreposage pendant deux ans en piscine de "désactivation" du bâtiment combustible, ce qui comprend : la décharge du combustible nucléaire et la vidange des circuits.

¹⁹⁶ LALLEMENT Robert; « Démantèlement des installations nucléaires : les voies de la maîtrise industrielle », Revue Générale Nucléaire N° 5 Octobre-Novembre 2004, page 21.

Niveau II : démantèlement partiel « DP » : destruction de tous les bâtiments en dehors du bâtiment abritant le réacteur, ce qui comprend: la décontamination et destruction de tous les bâtiments en dehors du bâtiment abritant le réacteur nucléaire et le confinement du bâtiment du réacteur nucléaire.

Niveau III : démantèlement total « DT » : démantèlement du bâtiment réacteur, ce qui comprend: le démantèlement des échangeurs thermiques, le démantèlement du bloc réacteur et la destruction du bâtiment du réacteur nucléaire.

A l'issue de toutes ces opérations, le site peut être réhabilité et libéré d'une partie ou de la totalité des contrôles réglementaires.

Il est à rappeler que l'ensemble de ces trois niveaux doit être réalisé de façon à prévenir ou limiter de manière suffisante les risques ou inconvénients relatifs à la sécurité, la santé et la salubrité publiques, et à la protection de l'environnement.

Le risque de démantèlement est donc bien un risque à survenance certaine. Pourtant, il subsiste des incertitudes liées à la difficulté de gestion du temps très long séparant le moment de construction de l'installation et son démantèlement : *« du point de vue temporel, les opérations de démantèlement durent, souvent, plus d'une décennie et succèdent souvent à plusieurs décennies d'exploitation »*¹⁹⁷. D'autres incertitudes concernent, également, la difficulté de gestion des déchets radioactifs issus du démantèlement. L'autorité de sûreté nucléaire en France, précise que la gestion de ces déchets est *« un enjeu qui doit être pris en compte dès le début du projet de construction de la centrale, du moins lors de la demande d'autorisation d'exploitation »*¹⁹⁸.

Après avoir cadré et caractérisé le risque nucléaire, selon sa probabilité de survenance, nous allons à présent nous interroger sur les caractéristiques spécifiques de ce risque. Pour se faire, nous allons évoquer maintenant la notion de sûreté nucléaire.

¹⁹⁷ L'AREVA, dans son édition de 2008 « Tout sur l'énergie nucléaire, d'Atome à Zirconium », a estimé que le démantèlement d'un réacteur expérimental peut prendre entre 10 et 40 ans et que celui d'un réacteur commercial peut prendre 50 ans, les scénarios diffèrent d'un pays à l'autre.

¹⁹⁸ Site internet de l'ASN, rubriques déchets et démantèlement.

Section I : Risque et sûreté nucléaire.

L'industrie nucléaire civile se décompose en une chaîne d'activités qui vont de la fabrication des combustibles, leur stockage et leur transport au stockage des déchets et au traitement des effluents, en passant bien sûr par la génération d'électricité dans des centrales nucléaires. Les risques liés à ces activités sont différents ; ils doivent être évalués et pris en compte de façon spécifique. Nous décrirons, dans le **premier paragraphe** de cette section, ce que l'on entend par sûreté et nous préciserons ses mesures techniques. Nous traiterons, successivement, les concepts de défense en profondeur (premier point) et de noyau dur (deuxième point).

Dans le **deuxième paragraphe**, nous examinerons tour à tour les approches déterministe (premier point) et probabiliste (deuxième point) de la sûreté.

Paragraphe I : Mesures techniques de la sûreté nucléaire.

La sûreté nucléaire est un terme définissant, selon l'*AIEA*¹⁹⁹, l'ensemble des activités ayant trait au maintien de l'intégrité des mécanismes, processus, outils ou instruments contenant de la matière radioactive, permettant de garantir, l'absence d'effets dommageables sur les individus et l'environnement.

¹⁹⁹ L'AIEA a défini dix principes fondamentaux de sûreté :

- La responsabilité première en matière de sûreté doit incomber à la personne ou à l'organisme responsable des installations et activités entraînant des risques radiologiques
- Un cadre juridique et gouvernemental efficace pour la sûreté, y compris un organisme de réglementation indépendant, doit être établi et maintenu
- Une capacité de direction et de gestion efficace de la sûreté doit être mise en place et maintenue dans les organismes qui s'occupent des risques radiologiques et les installations et activités qui entraînent de tels risques
- Les installations et activités qui entraînent des risques radiologiques doivent être globalement utiles
- La protection doit être optimisée de façon à apporter le plus haut niveau de sûreté que l'on puisse raisonnablement atteindre
- Les mesures de contrôle des risques radiologiques doivent protéger contre tout risque de dommage inacceptable
- Les générations et l'environnement actuels et futurs doivent être protégés contre les risques radiologiques
- Tout doit être concrètement mis en œuvre pour prévenir les accidents nucléaires ou radiologiques et en atténuer les conséquences
- Des dispositions doivent être prises pour la préparation et la conduite des interventions d'urgence en cas d'incidents nucléaires ou radiologiques
- Les actions protectrices visant à réduire les risques radiologiques existants ou non réglementés doivent être justifiées et optimisées.

Dans une installation nucléaire , la sûreté repose sur le maintien des trois fonctions :

- *Le refroidissement du combustible*²⁰⁰, y compris après l'arrêt de la réaction en chaîne pour évacuer la puissance résiduelle ;
- Le contrôle de *la réaction en chaîne*²⁰¹, et donc de la puissance produite ;
- Le confinement des produits radioactifs : Ceci s'applique aux trois principales sources de produits radioactifs, c'est-à-dire le cœur du réacteur, la piscine de stockage du combustible et les systèmes de traitement des effluents radioactifs.

La prévention des risques nucléaires est l'un des objectifs majeurs de la sûreté, qui conduit à la mise en œuvre de dispositions particulièrement rigoureuses lors de la conception, pendant la construction et tout au long de l'exploitation de l'installation.

Avant d'entrer plus en détails dans la description des techniques de prévention dans les centrales nucléaires, il convient de clarifier la définition d'un certain nombre de concepts proches : *la sécurité nucléaire*, *la sûreté nucléaire* et *la radioprotection*. « L'article 6 de l'ordonnance numéro 2012-6 du 5 janvier 2012 »²⁰² a donné des significations à ces trois termes.

²⁰⁰ *Selon la définition de la société française de l'énergie nucléaire (SFEN), « Le combustible d'une centrale nucléaire contient des atomes fissiles c'est-à-dire des atomes dont le noyau a la capacité de se casser sous l'action d'un neutron, et, ce faisant, de libérer une quantité considérable d'énergie. D'où le nom de « combustible » par analogie avec la matière fossile brûlée dans une centrale thermique classique. Les principaux atomes fissiles sont l'uranium 233, l'uranium 235, le plutonium 239 et le plutonium 241. Seul l'uranium 235 se trouve à l'état naturel. C'est donc le plus souvent lui qui est utilisé comme combustible dans les centrales nucléaires. Le combustible nucléaire est placé dans le cœur du réacteur». Voir www.sfen.org/fr/lenergie-nucleaire/le-fonctionnement-dune-centrale-nucleaire.*

²⁰¹ « Les neutrons émis lors de la fission entretiennent la réaction en chaîne. Afin de réduire la fréquence des opérations de renouvellement, on dépose dans le cœur une quantité de combustible largement supérieure au seuil (dit masse critique) nécessaire à l'entretien d'un niveau constant de réaction. Les neutrons sont donc régulés de façon à ce qu'à puissance constante, un seul neutron émis par chaque noyau cassé aille à son tour frapper un nouveau noyau. Des barres de commande introduits dans le cœur du réacteur et le bore présent dans l'eau primaire permettent de capter ou de ralentir les neutrons surnuméraires ». *Voir SFEN, op.cit.*

²⁰² L'article 6 de l'ordonnance n°2012-6 du 5 janvier 2012 a abrogé l'article premier de la loi de 2006 relative à la transparence en matière nucléaire.

- **La sécurité nucléaire**²⁰³ : «*La sécurité nucléaire comprend la sûreté nucléaire, la radioprotection, la prévention et la lutte contre les actes de malveillance, ainsi que les actions de sécurité civile en cas d'accident*»²⁰⁴. Elle est constituée par l'ensemble des dispositions prises pour assurer la protection des personnes et des biens contre les dangers, nuisances ou gênes de toute nature résultant de la création, du fonctionnement et de l'arrêt des installations nucléaires fixes ou mobiles ainsi que de la conservation, du transport, de l'utilisation et de la transformation des substances radioactives naturelles ou artificielles.

En France, la sécurité impose une responsabilité partagée entre l'exploitant et l'État. La sécurité nucléaire est régie par le Code de la défense pour assurer la protection des matières nucléaires, de leurs installations et transports (art. L1333-1), la protection des Points d'importance vitale (art. L1332-1) avec une autorisation à validité limitée.

- **Sûreté nucléaire** : «*La sûreté nucléaire est l'ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation relatives à la conception, à la construction, au fonctionnement, à l'arrêt et au démantèlement des installations nucléaires de base, ainsi qu'au transport des substances radioactives, prises en vue de prévenir les accidents ou d'en limiter les effets* ». Du point de vue réglementation, deux niveaux existent : tout d'abord, la sûreté nucléaire relève de la responsabilité exclusive de l'exploitant, comme EDF, le CEA ou COGEMA, qui doit mettre en œuvre les dispositions appropriées²⁰⁵ pour que la sûreté soit assurée. De plus, elle est placée sous le contrôle de la direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (DGSNR) souvent appelée "Autorité de Sûreté Nucléaire" (ASN)²⁰⁶ en France.

²⁰³ Mardi le 28 novembre 2017, « 22 militants de Greenpeace se sont introduits dans la centrale de Cruas (Ardèche) pour démontrer sa vulnérabilité aux actes malveillants. En octobre, l'ONG a publié un rapport inquiétant sur le défaut de sécurité des installations atomiques : les piscines de stockage des combustibles usés ne sont pas assez protégées contre les attaques extérieures ». Voir l'article de **LINDGAARD Jade**, « Nucléaire : EDF va prolonger la durée de vie de ses centrales » dans **MEDIAPART** le 29 novembre 2017.

²⁰⁴ L'article L 591-1 du code de l'environnement.

²⁰⁵ L'exploitant doit mobiliser plusieurs milliers d'ingénieurs et de techniciens dont le travail est consacré à la sûreté.

²⁰⁶ Selon l'article L 592-1 du code de l'environnement, l'ASN est une « autorité administrative indépendante qui participe au contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et à l'information du public dans ces domaines ». En ce qui concerne les missions de contrôle, les pouvoirs publics assurent, via l'ASN, les missions suivantes : le contrôle de la sûreté des installations nucléaires et des transports des matières radioactives qui incombe aux ministres chargés de l'Environnement et de l'Industrie, et le contrôle de la radioprotection qui incombe au ministre chargé de la Santé. Les larges pouvoirs d'appréciation dévolus à l'ASN impliquent, d'une part qu'elle recourt au maximum d'avis compétents émanant d'organismes consultatifs et d'appuis techniques, et, d'autre part, qu'elle soit elle-même contrôlée.

Les rôles sont donc clairement définis dans la filière nucléaire : les pouvoirs publics définissent les objectifs généraux de sûreté, l'exploitant propose des modalités techniques pour les atteindre et des organismes internationaux et nationaux surveillent la mise en œuvre des mesures adoptées et contrôlent le niveau de risque.

- **La radioprotection** : « *La radioprotection est la protection contre les rayonnements ionisants, c'est-à-dire l'ensemble des règles, des procédures et des moyens de prévention et de surveillance visant à empêcher ou à réduire les effets nocifs des rayonnements ionisants produits sur les personnes, directement ou indirectement, y compris par les atteintes portées à l'environnement* ».

Pour comprendre davantage cette notion de sûreté dans le domaine nucléaire, nous nous concentrerons dans la suite de ce paragraphe sur les deux principales méthodes de l'approche déterministe de sûreté : la *défense en profondeur (point A)* et le *noyau dur (point B)*.

A. Le concept de défense en profondeur.

En anglais, *defense in depth* : « *Le concept de défense en profondeur apparaît comme la clé de voûte de la politique de sûreté des installations nucléaires depuis les années 1960* »²⁰⁷.

C'est une méthode de raisonnement que l'on peut ainsi résumer : toute installation nucléaire doit être dotée d'un ensemble de lignes de défense organisées de sorte que la protection des hommes et de l'environnement contre les rayonnements ionisants ne dépende jamais d'une ligne seule. Elle consiste à mettre en place, par des interventions à chaque stade de la vie d'une centrale (conception, construction, mise en service, exploitation, mise à l'arrêt, démantèlement), des équipements et des procédures destinés à prévenir tout événement qui pourrait menacer l'une des fonctions de sûreté, à le détecter précocement s'il devait malgré tout survenir et à empêcher sa

Sur la question de l'indépendance de L'Autorité de sûreté nucléaire, voir **DELZANGLES Hubert**, « *L'indépendance de l'Autorité de sûreté nucléaire, des progrès à envisager* », in *Revue juridique de l'environnement*, n° 1/2013, pp 7-30. Selon l'auteur, malgré l'indépendance de l'ASN « *il peut y avoir des degrés d'indépendance organique et fonctionnelle vis-à-vis des opérateurs ou du Gouvernement* ».

²⁰⁷ GARBOLINO. E. op.cit.

progression, enfin à en limiter les conséquences néfastes. Ces équipements et procédures doivent être organisés en une succession de lignes, jusqu'à cinq lignes de défense, chaque ligne étant conçue dans le but de limiter les conséquences d'une défaillance au niveau inférieur et d'éviter des dérèglements supplémentaires qui nécessiteraient une réponse au niveau supérieur.

Le principe de défense en profondeur s'énonce donc de la façon suivante :

- La prévention des incidents est l'un des objectifs majeurs de la sûreté, qui conduit à la mise en œuvre de dispositions particulièrement rigoureuses lors de la conception, pendant la construction et tout au long de l'exploitation de l'installation ;
- Une surveillance est exercée pour que, en cas d'anomalie, des mesures puissent être prises pour contrôler la situation et ramener l'installation dans ses conditions normales de fonctionnement ;
- Des moyens d'action sont disponibles pour que, en cas de défaillance des moyens précédents, l'incident ne dégénère pas en accident aux conséquences inadmissibles.

a. Objectifs et moyens de défense en profondeur.

L'objectif principal de la méthode de défense en profondeur est donc bien d'envisager toutes les situations possibles et d'équiper la centrale d'un ensemble *de systèmes de sauvegarde*²⁰⁸, de trois à cinq lignes de défense, pour « assurer la pérennité d'au moins une barrière²⁰⁹ »²¹⁰ entre

²⁰⁸ Des critères particulièrement sévères sont appliqués à la conception des systèmes de sauvegarde, tant du point de vue dimensionnement des composants que du point de vue arrangement interne : multiples lignes de tuyauteries redondantes, séparation physique des redondances, secours électriques, protection contre toutes les agressions.

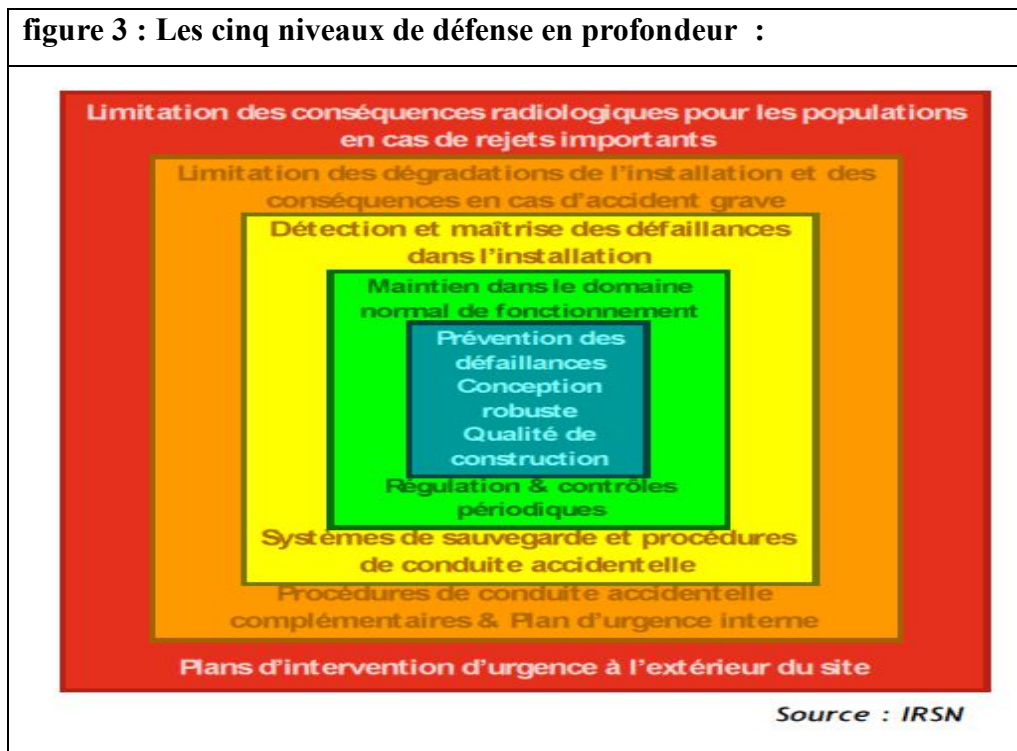
²⁰⁹ Une barrière peut avoir des fonctions **de prévention** (éviter la libération du potentiel de danger), **de limitation** (limitation des effets de la libération du potentiel de danger) ou **d'atténuation** (limitation des conséquences sur les cibles matérielles, humaines, environnementales, économiques internes et externes).

Le terme de **«barrière de sécurité»** désigne à la fois les barrières techniques de sécurité et les barrières organisationnelles de sécurité. Il s'agira donc des mesures ou dispositifs techniques ou organisationnels visant à limiter la probabilité d'apparition de dommages majeurs au niveau des cibles pour un scénario d'accident donné.

²¹⁰ La stratégie de sûreté développée en France, a été basée sur la notion **de "barrière"** : la stratégie consiste à interposer entre les produits radioactifs et l'environnement une série de barrières physiques résistantes, étanches, protégées et refroidies autant que nécessaire. En ce qui concerne le cœur du réacteur, le combustible, qui retient la

les produits radioactifs et l'environnement. Dès la conception de la centrale, on imagine tous les scénarios possibles de défaillance des matériels ou *des hommes*²¹¹ et on prévoit, pour y faire face, les dispositifs et équipements de secours appropriés (voir figure 4).

figure 3 : Les cinq niveaux de défense en profondeur :



Le premier niveau de la défense en profondeur (niveau de conception et d'organisation) consiste, d'abord, à identifier les situations normales d'opération du réacteur, ainsi que les

majeure partie des produits radioactifs au sein de la matrice solide dans laquelle se produisent les fissions, est enfermé dans une gaine métallique étanche : c'est **la première barrière**. **Une deuxième** barrière est constituée par l'enveloppe métallique du circuit de refroidissement primaire comprenant notamment la cuve principale contenant le cœur. Enfin, **la troisième** barrière est constituée par un bâtiment en béton de forte épaisseur capable de résister à une certaine pression et à des agressions externes : c'est l'enceinte de confinement qui renferme l'ensemble du circuit primaire. **Le principe plus général de défense en profondeur** a ensuite été largement développé, s'appliquant en particulier à ces trois barrières, de façon à maintenir leur intégrité en toutes circonstances, sachant qu'une seule barrière suffit à assurer le confinement de la radioactivité et à protéger l'environnement. **Voir la documentation de l'IRSN, rubrique : sûreté des installations nucléaires :**

http://www.irsn.fr/FR/connaissances/Installations_nucleaires/La_surete_Nucleaire/risque-nucleaire/demarche-prevention/Pages/1-defense-profondeur.aspx.aspx#.WbZDQ7pFwdU.

²¹¹ Comme toute construction humaine, une installation nucléaire est conçue, fabriquée et exploitée par des êtres humains. En conséquence, non seulement il faut protéger l'homme et l'environnement de la machine, mais également, pour se faire, protéger la machine des actions intempestives de l'homme et des agressions de l'environnement. Selon Garbolino, les trois barrières de la défense en profondeur ne sont que la partie matérielle de la sûreté et il faut ajouter les aspects organisationnels et humains. Voir **GARBOLINO, op.cit**

scénarios *d'agression interne et/ou externe* dont on estime que l'installation doit pouvoir les subir sans que son fonctionnement soit perturbé ou sans que cela conduise à des rejets importants de radionucléides. Il s'agit, ensuite, de dériver les contraintes physiques maximales auxquelles les différents constituants de l'installation sont soumis dans ces situations. Il faut, enfin, s'assurer de l'existence d'une marge de sûreté suffisante entre ces niveaux de contrainte et les limites techniques de chaque constituant, tel qu'il est conçu, mis en œuvre et exploité.

Le premier niveau de défense consiste alors à concevoir et construire l'installation en faisant appel à des techniques fiables et des matériels robustes et à organiser son exploitation de manière à maintenir l'installation dans son domaine normal de fonctionnement.

L'objectif du deuxième niveau de défense (Dispositifs de contrôle et de protection) est d'empêcher l'installation de sortir de son domaine de fonctionnement normal : des systèmes de régulation, de contrôle et de protection sont présents pour arrêter une évolution anormale avant que des matériels ne soient sollicités au-delà des conditions prévues pour leur fonctionnement.

Ces systèmes sont ceux qui permettent de réguler l'activité du cœur (température, pression et puissance neutronique ou thermique), de protéger celui-ci de l'effet des dérèglements lorsque la régulation s'avère insuffisante (soupapes de sûreté, procédures d'arrêt du réacteur), de surveiller l'efficacité des barrières et des systèmes d'épuration (mesures de la radioactivité et des conditions atmosphériques) et de contrôler périodiquement l'évolution des matériels (recherche de fissures, essai des matériels, etc.).

Le troisième niveau (Systèmes de sauvegarde et procédures de conduite accidentelle) intervient en cas de défaillance des deux premiers niveaux. Il se fonde sur des systèmes dits de sauvegarde et des procédures de conduite de l'installation destinées à circonscrire l'accident et à limiter les effets de ces accidents : un ensemble hypothétique d'incidents et d'accidents, que l'on postule pour concevoir les systèmes automatiques de sauvegarde : injection d'eau de secours dans le circuit primaire, alimentation de secours en eau des générateurs de vapeur, aspersion à l'intérieur de l'enceinte pour faire baisser la pression, isolement automatique des traversées, etc. Le but, ici, est de ménager aux opérateurs un temps suffisant pour établir un diagnostic fiable avant d'intervenir sur l'installation, et de préserver l'intégrité de la structure du cœur afin de permettre

un refroidissement ultérieur et de limiter les rejets dans l'environnement. Les accidents pris en charge à ce niveau peuvent conduire à des rejets incontrôlés, mais non à une fusion du cœur.

Le quatrième niveau (Limitation des conséquences d'un accident grave) : malgré le soin apporté aux trois premiers niveaux, le risque d'accident susceptible d'entraîner des conséquences importantes bien que minimales, n'est pas nul : il est, en effet, impossible de garantir un risque nul. Le quatrième niveau consiste donc à limiter les rejets provoqués par un accident particulièrement grave (tel qu'un accident de manutention du combustible ou la rupture complète d'une tuyauterie primaire) ou de défaillances multiples (comme la perte totale d'alimentation électrique ou la défaillance de l'arrêt d'urgence du réacteur lors d'un transitoire). Comme au niveau précédent, les événements de référence sont déterminés a priori. En présence d'une défaillance multiple, il est fait appel à des systèmes alternatifs qui permettent de prévenir un grave endommagement du cœur du réacteur.

Dans un cas d'accident grave, en revanche, il y a fusion plus ou moins complète du cœur, les deux premières barrières de confinement sont franchies et la défense repose donc principalement sur la tenue de l'enceinte de la centrale. Il s'agit alors, à travers le Plan d'Urgence Interne, de prolonger le confinement assuré par l'enceinte aussi longtemps que possible afin de protéger les populations extérieures.

Enfin, *le cinquième niveau (limitation des conséquences radiologiques pour les populations)* suppose l'échec ou une efficacité insuffisante des mesures associées aux niveaux précédents, des rejets importants peuvent avoir lieu. Des Plans Particuliers d'Intervention mettent en jeu des mesures de protection civile telles que l'évacuation ou le confinement de la population, la distribution prophylactique de tablettes d'iode, ou les restrictions de consommation. Ces mesures, qui relèvent de décisions des autorités de protection civile et non de l'exploitant, ne sont pas nécessaires lorsque le confinement de la matière radioactive dans l'enceinte de la centrale s'avère efficace.

En résumé, il est important de noter que les trois premiers niveaux de la défense en profondeur sont censés assurer la maîtrise d'un ensemble d'événements pris en compte dans le dimensionnement de l'installation. Le quatrième niveau de défense est constitué de mesures additionnelles (c'est-à-dire non intégrées à la conception) visant à limiter les rejets. Enfin, le

cinquième niveau représente le passage de l'accident hors de l'enceinte, à partir duquel la défense relève de la responsabilité des autorités publiques.

Dans le point qui suit, nous commencerons par analyser les conditions d'efficacité de la défense en profondeur en tant que méthode déterministe de sûreté dans les installations nucléaires.

b. Les conditions d'efficacité de la défense en profondeur.

Afin de garantir une meilleure efficacité de la défense en profondeur, des conditions fondamentales doivent se réunir : d'abord, une prise en compte aussi complète que possible des incidents et accidents pouvant survenir, ensuite la fiabilité des dispositifs placés à chaque niveau pour prévenir ou répondre à leur survenue et enfin l'indépendance entre niveaux. Or, du fait de ces conditions, plusieurs limites s'imposent : l'incomplétude de l'ensemble d'incidents et d'accidents identifiés, l'incertitude dans l'évaluation de la probabilité d'occurrence de ces événements et l'existence possible de causes communes à la défaillance du système intervenant dans la défense.

Suite à ces limites, il est possible donc que certaines situations ne soient pas prévues dans les procédures de sûreté. Par exemple, lors d'une étude sur le contrôle dans une salle de commande d'une centrale nucléaire, salle qui a pour mission de prévenir tout risque d'accident, *Benoit JOURNE et Natalie RAULET-CROSET*²¹² constatent que, malgré la structure de l'organisation qui vise une totale prévisibilité technique et managériale des situations, certaines situations échappent au contrôle organisationnel. Trois catégories d'événements peuvent survenir :

➤ Des événements qui ne relèvent pas d'une situation normale car l'exploitation n'est pas conforme aux hypothèses de conception ;

²¹² **JOURNE. Benoit** : Professeur des Universités en Sciences de Gestion à l'Université de Nantes (IEMN-IAE), Professeur associé à l'Ecole des Mines de Nantes, titulaire de la chaire de recherche et d'enseignement **RESOH** (**RE**cherche en **Sû**reté **O**rganisation **H**ommes, consacrée au management de la sûreté des industries à risques, en particulier **dans le domaine du nucléaire**), Chercheur au LEMNA (Laboratoire d'Economie et de Management de Nantes Atlantique) et chercheur associé au Centre de Recherche en Gestion (CRG/CNRS) de l'Ecole Polytechnique. **Raulet-Croset Natalie**: Maître de conférences en Sciences de Gestion à l'IAE de Paris Chercheur au PREG-CRG Ecole Polytechnique, Chercheur associé au **GREGOR** (Groupe de Recherche en Gestion des Organisations) de l'IAE de Paris.

➤ Des événements qui ne relèvent pas d'une situation d'incident car l'exploitation connaît un cas de sûreté dégradée mais qui est prévu par des procédures spécifiques pour rétablir la sûreté ;

Des événements qualifiés de *normalement perturbés* car ce sont des situations « associées à des événements imprévus qui ne sont pas couvertes par des procédures spécifiques et qui, sans être incidentielles, sont suffisamment perturbantes aux yeux des opérateurs pour appeler de leur part un travail de définition et d'interprétation de la situation »²¹³.

Les auteurs indiquent donc qu'un problème existe dans ces situations intermédiaires car aucune procédure n'existe. Le contrôle est donc construit collectivement par les opérateurs présents en salle de contrôle.

La nécessaire prise en compte des conséquences de différents types d'événements a donc nécessité, une révision des fondements de la défense en profondeur. Cette révision est devenue, également, impérative suite aux accidents survenus dans des centrales nucléaires à partir de la fin des années 1960. L'expérience d'exploitation des centrales américaines, puis les accidents de *Three Mile Island*²¹⁴ et de *Tchernobyl*²¹⁵, venant confirmer certaines craintes des spécialistes, les années 1970-1985 ont vu des efforts importants se déployer en ce sens. Les niveaux quatre et cinq de la défense en profondeur ont été ainsi consolidés à la lumière de ces changements.

Aussi, l'accident de Fukushima Daïtchi a déclenché une remise en cause encore plus profonde du concept de défense en profondeur. Cette catastrophe a montré qu'un site nucléaire peut être complètement dévasté à la suite d'une agression naturelle extrême, et subir des dégradations pouvant conduire à la perte du contrôle de certaines installations et à des rejets majeurs dans l'environnement. Ce nouveau contexte a nécessité un nouvel élargissement de la gamme des

²¹³ JOURNE B. et RAULET-CROSET N, «Le concept de situation : contribution à l'analyse de l'activité managériale dans un contexte d'ambiguïté et d'incertitude », Management (Revue officielle de AIMS : Association des ingénieurs de la Faculté Polytechnique de Mons), Vol. 11, n° 1, 2008, page 36.

²¹⁴ L'accident a prouvé qu'une succession de dysfonctionnements et d'erreurs humaines en apparence mineurs pourraient conduire à un accident plus grave. Plus spécifiquement, il fallait consacrer une attention particulière aux accidents déclenchés par une petite brèche sur le circuit primaire, certes moins graves mais aussi plus fréquents que les grosses brèches.

²¹⁵ L'accident a montré les difficultés pratiques de la conduite accidentelle et l'ampleur des moyens nécessaires à la gestion de crise.

événements considérés (principalement des agressions extérieures) ainsi qu'une prise en compte des possibilités d'accidents simultanés dans plusieurs réacteurs d'une centrale.

En France, cette nouvelle situation a conduit l'IRSN à proposer en 2012, suite à des *évaluations complémentaires de sûreté (ECI)*²¹⁶, le concept de *noyau dur* dont l'objectif est de *renforcer la capacité des opérateurs*²¹⁷ à conserver la maîtrise des fonctions vitales de sûreté des installations sensibles afin d'éviter des rejets massifs en cas des agressions extrêmes.

Notre propos dans le point qui suit sera donc de mettre en évidence ce concept de Noyau Dur en tant que démarche s'inscrivant pleinement dans la philosophie de la défense en profondeur.

B. Le concept de noyau dur.

a. Définition du concept.

Le concept de noyau dur désigne « *l'ensemble des systèmes techniques, des processus et des procédures devant ou pouvant assurer les fonctions vitales et **la robustesse***²¹⁸ d'une installation

²¹⁶ La méthodologie des évaluations complémentaires de sûreté (ECS), en France, a été mise au point conjointement par les exploitants et l'IRSN. Elle consiste à compléter l'analyse traditionnelle de la sûreté par l'identification d'un « noyau dur » de structures, systèmes et composants qui, placés dans des situations extrêmes, doivent demeurer robustes et suffire à préserver les trois fonctions de sûreté de la centrale : la maîtrise de la réaction en chaîne, le confinement permanent de la matière radioactive et le refroidissement des barres de combustible. La gamme de situations extrêmes envisagées est directement inspirée du scénario de Fukushima : agressions extérieures d'ampleur supérieure à celles considérées dans les référentiels de sûreté, agressions induites (incendie provoqué par une agression extérieure, explosion d'hydrogène), perte de fonctions de refroidissement ou perte de longue durée de sources électriques affectant l'ensemble des installations d'un site. La réalisation de chacun de ces scénarios est supposée afin d'analyser la tenue des équipements et les conséquences générales pour l'installation.

²¹⁷ Le 21 janvier 2014, le collège de l'ASN a adopté 19 décisions fixant des exigences complémentaires pour la mise en place du "noyau dur" post Fukushima sur les centrales nucléaires d'EDF. Ces décisions précisent les objectifs et les éléments constituant ce "noyau dur", qui devra comprendre des dispositions pour :

- prévenir un accident grave affectant le cœur du réacteur ou la piscine d'entreposage du combustible irradié;
- limiter les conséquences d'un accident qui n'aurait pu être évité, avec pour objectif de préserver l'intégrité de l'enceinte de confinement sans ouverture du dispositif d'événement. Cet objectif de limitation des conséquences d'un accident s'applique à l'ensemble des phases d'un accident ;
- permettre à l'exploitant d'assurer ses missions de gestion de crise. Voir <https://www.asn.fr>, Rubrique actualités, « *Exigences-complémentaires-pour-la-mise-en-place-du-noyau-dur* », 23 janvier 2014.

²¹⁸ *En ingénierie, la robustesse d'un système se définit comme* la « *stabilité de sa performance* ». Il existe, généralement, trois types de systèmes : Les systèmes non-performants (c'est-à-dire ne remplissant pas les fonctionnalités attendues par l'utilisateur); les systèmes performants fragiles (c'est-à-dire performants mais uniquement pour une certaine plage réduite de valeurs des paramètres internes ou externes) et les systèmes performants robustes (c'est-à-dire performants malgré des conditions externes présentant de larges variations d'amplitude (exemple : variation de température, d'adhérence au sol, dispersion d'usage...)).

nucléaire en difficulté extrême et en « situation extrême » (...) « de vents extrêmes, tornades, inondations extrêmes, séismes extrêmes...(...) neige, températures extrêmes, glace, frazil... »²¹⁹. Ce dispositif, qui s'inscrit dans la logique du concept de défense en profondeur, comportera un nombre limité d'équipements, dimensionnés à des aléas significativement supérieurs à ceux pris en référence pour la conception des installations sensibles du site. Ces équipements permettront de conserver, en situation fortement dégradée, la capacité de mener les actions de conduite nécessaires pour *éviter des rejets massifs*²²⁰ et limiter ainsi l'exposition radiologique des populations proches en phases d'urgence et post-accidentelle.

*La mise en œuvre opérationnelle de ce concept*²²¹ nécessite, selon l'IRSN :

1- *«La définition d'aléas significativement supérieurs à ceux du dimensionnement pour concevoir ou vérifier les équipements du « noyau dur » et de gestion de crise ; cela concerne en particulier les séismes et les inondations pouvant affecter les sites d'implantation des installations, mais aussi les agressions climatiques et l'environnement industriel. A titre d'illustration, dans le cas des agressions sismiques, les niveaux extrêmes devraient notamment correspondre à des événements dont la période de retour*²²² *dépasse significativement la dizaine de milliers d'années (la durée de fonctionnement usuelle d'une installation étant de l'ordre d'une cinquantaine d'années).*

2- *L'identification des situations accidentelles à maîtriser dans les installations en cas d'agressions extrêmes*²²³ *et*

²¹⁹ LAVARENNE Caroline « Définitions, principes et périmètres des noyaux durs » ; IRSN/ANCCLI, Séminaire FOH (facteurs organisationnels et humains) du 18 juin 2013, pages 6 et 7.

²²⁰ Assurer de manière durable les fonctions de sûreté vitales, en cas de perte totale des sources froides ou de l'alimentation électrique, à la suite d'une agression hors norme.

²²¹ Selon le calendrier proposé par EDF, le concept serait déployé à partir de 2018, de premiers éléments pouvant être mis en place dès 2015, après une phase d'« amélioration des centrales (de 2012 à 2015)».

²²² La « *période de retour* » est représentative de la fréquence de dépassement d'un mouvement sismique d'une amplitude donnée. La pratique internationale consiste à retenir pour l'aléa de conception d'une installation nucléaire une période de retour de l'ordre de la dizaine de milliers d'années.

²²³ par exemple, dans le cas des réacteurs électronucléaires, il s'agit d'éviter la perte prolongée du refroidissement des cœurs de réacteur et des piscines d'entreposage de combustibles usés et de limiter les rejets envisageables en cas de défaillances possibles des systèmes de refroidissement.

3- Une définition précise et limitative des équipements relevant du « noyau dur » et de la gestion de crise permettant de maîtriser les situations accidentelles précitées et devant être dimensionnés (ou vérifiés s'ils existent déjà) pour les niveaux d'aléas de référence précédemment définis. Ces équipements doivent permettre d'assurer les fonctions vitales de sûreté en de telles situations afin d'éviter des rejets massifs ».

L'IRSN estime, également, que la mise en œuvre de cette démarche doit être graduée pour tenir compte du *potentiel de dangers*²²⁴ effectif des différentes installations nucléaires.

b. Limites de l'approche déterministe.

Dans un souci particulier de protection des travailleurs, de l'environnement et des populations, surtout les populations voisines du site, l'approche déterministe consiste à définir, comme nous l'avons bien dit dans les développements précédents, toute une liste *d'événements initiateurs*²²⁵ d'accident pour chacun desquels une "situation redoutée" (fusion du cœur du réacteur, rejet hors de l'enceinte de confinement) est déterminée. A chacun d'eux est attribuée un ensemble propre d'interventions de sûreté pour arrêter la progression de l'accident mais sans leur associer de probabilités d'occurrence. Elle élabore des règles, soit pour les éviter purement et simplement, soit pour les réduire, mais sans chercher alors à calculer avec quelle ampleur. Une règle de base veut par exemple que la défaillance d'un unique équipement ne doit pas pouvoir causer à elle seule un accident.

²²⁴ Le « *potentiel de dangers* » correspond à la capacité d'une installation à induire des rejets massifs dans l'environnement en cas d'agression extrême. Ce potentiel dépend des quantités et des caractéristiques des matières radioactives mises en œuvre, de la « résilience » des procédés aux aléas, des possibilités de dispersion dans l'installation des matières radioactives en cas de situation accidentelle et des rejets possibles dans l'environnement en cas de dégradation du confinement de l'installation. *Voir le document de l'IRSN du 22 novembre 2013, « Renforcer la sûreté des installations nucléaires françaises à la suite de l'accident de Fukushima : le concept de « noyau dur » de sûreté » consultable en ligne sur le liens suivant : http://www.irsn.fr/FR/Actualites_presse/Actualites/Documents/IRSN_Note-Expertise-post-Fukushima_noyau-dur_22112013.pdf.*

²²⁵ Un événement initiateur (perte de réfrigérant, perte d'alimentation électrique...etc.) est un événement qui perturbe le fonctionnement normal de la centrale nucléaire, conduisant à une dérive de certains paramètres de la centrale (pression, température, réactivité...menant à la fusion du cœur du réacteur) à partir duquel une séquence accidentelle peut se développer. *Voir KALALO, E. et BRENOT, D. "Rôle et limites des EPS", Contrôle - La Revue de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, vol. 155, novembre 2003, pp. 39-42.*

L'efficacité de cette approche est également critiquée, car elle opère à l'aveugle. Elle ne permet pas de savoir où porter en priorité les efforts; s'il vaut mieux, mettons, doubler l'épaisseur de l'enceinte de confinement ou le nombre de pompes de secours du circuit primaire.

Pour les réacteurs nucléaires français, la démonstration de la sûreté repose pour l'essentiel sur l'approche déterministe, décrite ci-dessus dans son principe. La réalité étant plus complexe, les autorités de sûreté ont peu à peu complété cette approche par l'approche probabiliste. Cette approche a fait l'objet de plusieurs études dans le milieu du nucléaire, dites Etudes Probabilistes de Sûreté (EPS) ou Probability Risk Assessment (PRA) dont le but est d'attribuer des probabilités de survenance aux différents scénarios.

« L'utilisation des EPS est devenue courante depuis 1990 pour conforter ou compléter les analyses de sûreté déterministes classiques »²²⁶.

Paragraphe II : L'approche probabiliste de la sûreté nucléaire.

Les études probabilistes de sûreté (EPS) permettent d'apprécier la probabilité des scénarios accidentels identifiés. Partant de la fréquence d'apparition des événements initiateurs, ces études prennent en compte la probabilité de succès ou d'échec des barrières de défense prévues pour limiter les conséquences de ces événements initiateurs.

La probabilité de succès ou d'échec dépend du comportement des opérateurs et de la fiabilité des systèmes déduite de l'expérience acquise en exploitation. On calcule alors la probabilité que chaque scénario accidentel conduise aux conséquences redoutées calculées pour l'environnement.

²²⁶ PICHEREAU, F. "La règle fondamentale de sûreté sur les EPS", Contrôle- La Revue de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, vol. 155, novembre 2003, page 43.

Nous présenterons, successivement, dans ce paragraphe, une définition détaillée de cette approche (**point A**) et une comparaison des deux approches, déterministe et probabiliste (**point B**).

A. Définition et niveaux des EPS.

a. Définition.

Selon la définition de l'ASN « *Les études probabilistes de sûreté (EPS) fournissent une méthode d'évaluation des risques, fondée sur une investigation systématique des scénarios accidentels sans conservatisme excessif, permettant d'apprécier les risques liés aux installations nucléaires en termes de fréquence des événements redoutés et de leurs conséquences* »²²⁷.

C'est également, « *Imaginer le pire pour mieux le prévenir ! Tels sont en définitive l'objet et l'objectif d'une EPS, tant il est évident que l'évaluation des points forts et faibles de la sûreté peut conduire à d'éventuelles améliorations de la sûreté au niveau de la conception ou de l'exploitation d'une installation nucléaire. Cette démarche permet ainsi de mieux apprécier les risques potentiels, et de hiérarchiser les efforts de sûreté* »²²⁸.

Il s'agit donc selon ces deux définitions, d'une approche complémentaire qui permet de conforter les décisions (défense en profondeur) prises sur l'approche purement déterministe. Elle permet aussi, par exemple, de mettre en évidence certains points faibles de la conception (niveau 1 de la défense en profondeur) qui peuvent alors être corrigés.

Si des dispositifs permettant de limiter les conséquences de la plupart des accidents à des valeurs acceptables peuvent être trouvés, il n'en est pas de même pour certaines situations particulièrement graves. C'est le cas par exemple, de la rupture brutale des grands appareils sous pression. Compte tenu des difficultés de limitation des conséquences, l'effort est alors porté sur

²²⁷ ASN « Les études probabilistes de sûreté : Rôle et limites des EPS », Contrôle, n°155, Novembre, 2003, page 39.

²²⁸ BRISBOIS, J., LANORE, J-M., VILLEMEUR, A., BERGER, J-P. et DE GUIO, J-M, « Les études probabilistes de sûreté des centrales françaises de 900 et 1300 MW », Revue Générale Nucléaire, vol. 6, novembre-décembre 1990, page 524.

une amélioration accrue de la prévention de ces situations pour réduire sensiblement la probabilité d'occurrence.

Du point de vue pratique, tous les pays produisant de l'énergie nucléaire ont réalisé au moins une EPS. Elles sont traditionnellement élaborées par les exploitants eux-mêmes pour chaque type de réacteur et ensuite examinées par les autorités de sûreté.

b. Niveaux des EPS.

Trois types d'EPS peuvent être élaborés, suivant les conséquences étudiées :

- Une EPS de niveau 1 : permet d'identifier les séquences menant à la fusion du cœur et de déterminer leurs fréquences. Ces EPS prennent en compte les facteurs matériels et *humains*²²⁹ d'accident, y compris certaines agressions internes comme l'incendie ou l'inondation, ainsi que les facteurs d'incertitude. Les agressions externes sont retenues de manière sélective et différemment selon les pays.
- Une EPS de niveau 2 : permet d'évaluer, à partir des EPS de niveau 1, la nature, l'importance et les fréquences des rejets hors de l'enceinte de confinement. Plus approfondie et plus complète, de cette EPS débouche une évaluation des probabilités conditionnelles de rejets.
- Une EPS de niveau 3 : permet d'évaluer, à partir des précédentes, les fréquences des conséquences des rejets sur la population et l'environnement (en termes de doses, de contamination, de cancers ou autres), en considérant notamment les phénomènes de dispersion atmosphérique, les conditions météorologiques et les plans d'urgence. Les EPS de niveau 3 mesurent les effets sanitaires déterministes et stochastiques présentés plus haut. Ces EPS restent encore très rares.

²²⁹ L'analyse des causes humaines d'accident fait l'objet d'une évaluation spécifique. Depuis les années 1980, à travers son Evaluation Probabiliste de la Fiabilité Humaine (EPFH), EDF a développé ce type d'évaluation, basée sur les travaux d'Alan Swain des laboratoires Sandia. Aujourd'hui, EDF ainsi que la NRC aux USA, contribuent à améliorer ce type d'évaluation par la conception de méthodes (respectivement MERMOS et ATHEANA) d'analyse de la conduite après la survenue de l'initiateur. **Voir pour plus de détail Heyes, A. « PRA in the nuclear sector. Quantifying human error and human malice », *Energy policy*, vol. 23(1212) (2005), pp. 1027-1034**

Ces trois niveaux d'EPS permettent donc d'obtenir une vue globale de la sûreté, intégrant aussi bien la connaissance exhaustive des événements possibles que les hypothèses simplificatrices des comportements techniques ou humains. Elles sont utilisées pour les réexamens de sûreté des centrales ainsi que pour la conception de nouveaux réacteurs. Elles servent également de base pour évaluer les coûts externes d'un accident nucléaire. Pour appliquer cette méthode, il faut donc prévoir des marges et ainsi se servir des expériences et situations déjà survenues. « *Comme les accidents nucléaires graves sont presque toujours précédés d'événements (dits précurseurs) moins graves, prendre des mesures pour empêcher la reproduction d'événements analogues permet de réduire la probabilité de survenance d'accidents graves* »²³⁰.

B. Comparaison des deux approches de sûreté : déterministe et probabiliste.

a. Différence méthodologique.

L'approche probabiliste et l'approche déterministe ont toutes les deux pour but de maintenir les risques liés aux installations nucléaires à des niveaux acceptables. La différence entre les deux est, en réalité, d'ordre méthodologique.

En effet, dans la démarche probabiliste, on définit une « situation redoutée » (fusion du cœur, rejet hors de l'enceinte de confinement ou conséquences sanitaires et socioéconomiques), puis, à partir d'une liste d'événements initiateurs (auxquels sont associées des fréquences d'occurrences annuelles) la plus complète possible, on construit des arbres d'événements. A chaque sollicitation des automatismes ou intervention des opérateurs pour tenter de ramener le réacteur vers un état sûr, est affectée une probabilité de réussite (1-p) ou d'échec (p).

De même, dans la démarche déterministe, on définit une situation redoutée par catégorie d'initiateurs, puis, à partir d'une liste conventionnelle (c'est-à-dire déterminée) d'initiateurs simples, on bâtit des arbres d'événements. Cependant, la différence essentielle est qu'ici les probabilités ne peuvent prendre que deux valeurs, soit 0, soit 1. En effet, dans l'approche déterministe, du fait de règles de dimensionnement particulières, on doit démontrer que, pour

²³⁰ OCDE, « L'utilisation du retour d'expérience : défis pour les autorités de sûreté nucléaire », AEN, n° 6137, 2006, page 11.

tout événement initiateur simple, le réacteur pourra être conduit de manière certaine (avec une probabilité de 1) vers un état sûr en respectant des règles et des critères qui incluent des marges et des conservatismes. Ainsi, le résultat de toute sollicitation ou de toute intervention est bien déterminé et doit respecter des critères visant à limiter les conséquences des événements retenus. Des conséquences plus élevées peuvent être admises pour des événements ou conditions moins fréquents. Cette démarche déterministe qui est très pertinente dans la phase de dimensionnement du réacteur est complémentaire de l'approche probabiliste qui permet notamment de s'assurer que tous les événements plausibles sont bien pris en compte.

b. Les approches de sûreté et processus de gestion de risque.

Le tableau ci-dessous nous permettra de présenter et d'analyser les deux approches de sûreté en fonction des six étapes du processus de gestion de risque :

- ✓ Etape d'identification des dangers et de hiérarchisation des risques ;
- ✓ Etape du choix des scénarios pour la phase de quantification ;
- ✓ Quantification des scénarios choisis : calcul des probabilités ;
- ✓ Quantification des scénarios choisis : calcul des conséquences ;
- ✓ Critères d'acceptabilité du risque majeur présenté par le site;
- ✓ Etape de la gestion des risques.

Tableau 5 : les approches de sûreté et processus de gestion de risque.	
Méthode déterministe :	Méthode probabiliste :
1- Etape d'identification des dangers et de hiérarchisation des risques.	
<p>Identification des dangers : les deux méthodes commencent par l'analyse des potentiels de danger de l'installation : analyse des événements d'origine "externe" à l'installation, puis des événements d'origine interne par la mise en œuvre le plus souvent d'une méthode inductive.</p> <p>Hiérarchisation des risques : pour les deux approches, il s'agit ensuite de hiérarchiser les événements identifiés en les classant, le plus souvent, selon leur gravité et fréquence. La cotation se fait de manière qualitative (possible / probable, improbable / très improbable, grave / catastrophique) en déterminant des classes de Gravité / Fréquence puis une criticité.</p>	

2- Etape du choix des scénarios pour « la phase de quantification »²³¹.	
<p>Choix des scénarios : à la suite de la hiérarchisation qualitative des événements recensés, le choix des scénarios se fait seulement en retenant les événements aux conséquences les plus graves, indépendamment de leur probabilité d'occurrence.</p> <p>Le principe est de modéliser ensuite les accidents majeurs pouvant aboutir sur des scénarios d'accidents enveloppes, c'est-à-dire majorants du point de vue de leurs conséquences pour l'environnement.</p>	<p>Choix des scénarios : en fonction des partenaires, le choix des scénarios se fait de deux façons :</p> <ul style="list-style-type: none"> • soit en excluant tout événement dont les conséquences sont mineures pour se concentrer sur les conséquences majeures, quelle que soit la probabilité de l'événement, • soit en excluant tout événement dont les conséquences sont mineures et/ou dont la probabilité est jugée trop faible. <p>Dans chaque cas, le principe est de conserver pour la quantification, un jeu de scénarios représentatif du niveau de risque de l'installation, c'est-à-dire des scénarios catastrophiques plus ou moins probables et des scénarios probables, plus ou moins graves.</p>
3- Quantification des scénarios choisis : calcul des probabilités	
<p>Utilisation des bases de données : dans l'approche déterministe, seule est réalisée l'évaluation des conséquences du scénario envisagé en fonction des barrières de défense en place qui sont considérées soit présentes soit défaillantes.</p> <p>Prise en compte des barrières de défense : très souvent, cette approche ne permet de valoriser que les niveaux de défense 3 (systèmes de sauvegarde) et éventuellement</p>	<p>Utilisation des bases de données : le calcul de probabilité des événements nécessite de disposer de bases de données fiables sur la fréquence des événements initiateurs.</p> <p>Cela nécessite d'organiser le retour d'expérience pour alimenter les bases de données. Or, le recueil d'informations n'est pas souvent adapté pour fournir une information précise et utilisable.</p> <p>A l'origine d'un événement initiateur, il y a, souvent, une erreur humaine directe ou</p>

²³¹ L'analyse quantitative est une conséquence logique de l'analyse qualitative.

<p>4. La robustesse des niveaux 1 et 2 (prévention et maintien dans le domaine autorisé par les mesures techniques et organisationnelles) n'est, généralement, pas évaluée.</p> <p>Temps de l'analyse : l'évaluation déterministe des scénarios est <i>plus rapide</i>²³² à réaliser.</p>	<p>indirecte (erreur d'exploitation, de maintenance ...). La quantification probabiliste de l'erreur humaine reste toujours une grande source d'incertitude dans les résultats.</p> <p>La méthode probabiliste permet une bonne connaissance des événements : forte probabilité, faible gravité. Néanmoins, cette méthode est source d'incertitudes importantes pour les événements : forte gravité, faible ou très faible probabilité.</p> <p>Le calcul des probabilités permet de valoriser les barrières de défense en place selon le concept de la défense en profondeur, en quantifiant l'intérêt d'un équipement de sécurité, d'une redondance de la fonction de sécurité, etc.</p> <p>Temps de l'analyse : l'évaluation des probabilités exige beaucoup de temps et d'expertise technique de la part de l'évaluateur des risques.</p>
4- Quantification des scénarios choisis : calcul des conséquences	
<p>Représentation des conséquences : les conséquences déterministes sont seulement calculées en termes de <i>distances d'effets létaux et irréversibles</i>²³³.</p> <p>Variabilité des résultats : lors du calcul des conséquences d'un scénario, la variabilité dans les résultats peut être souvent importante, mais elle s'explique aussi facilement et rapidement.</p>	<p>Représentation des conséquences : les conséquences probabilistes sont présentées de deux manières :</p> <ul style="list-style-type: none"> • risque individuel : distance d'effet maximale à laquelle un individu est exposé à une probabilité de mort de 10^{-5} /an, 10^{-6} /an ... • risque sociétal : nombre d'individus exposé à une probabilité de mort de 10^{-5} /an,

²³² Pour le même temps passé sur un site industriel, cette approche laisse plus de disponibilité pour conseiller l'exploitant, sur ses choix techniques et organisationnels.

²³³ Le seuil des effets létaux correspond à 1% de morts parmi les personnes exposées.

	10 ⁻⁶ /an...
5- Critères d'acceptabilité du risque majeur présenté par le site	
<p>Critères d'acceptabilité des risques : il est très difficile de fixer des critères explicites d'acceptabilité du risque autour des sites avec une approche déterministe. En effet, pour certains scénarios particulièrement graves, il est difficile d'imaginer des dispositifs permettant de limiter les conséquences à un niveau acceptable (niveau 3 : système de sauvegarde). L'effort est alors porté sur l'amélioration de la prévention de ces situations pour permettre d' "exclure" lesdits scénarios²³⁴.</p> <p>Dans l'approche déterministe, pour ces cas pas si rares, les critères d'acceptation du risque sont alors implicites : conformité réglementaire, jugement d'expert,...</p> <p>Communication externe sur le risque : il est très difficile de communiquer auprès du public avec des critères implicites.</p> <p>Politique de gestion des risques : aucune des deux approches n'est parfaitement adaptée à elle seule pour baser une politique globale de gestion des risques. En effet, au sein de la société civile, des exemples récents ont montré que l'on n'accepte pas le risque d'une installation sur des critères seulement techniques.</p> <p>La notion de risque est toujours perçue de façon négative. Le risque subi ne peut être accepté par un tiers (public, administration, association...) qu'à partir du moment où il présente des contreparties, des bénéfices suffisants en échange. Il est donc nécessaire pour un décideur de posséder une analyse multicritères des risques (vulnérabilité de l'environnement, intérêt</p>	<p>Critères d'acceptabilité des risques : il est beaucoup plus facile d'établir explicitement des critères d'acceptabilité du risque avec une approche probabiliste (risque sociétal et individuel).</p> <p>L'approche probabiliste peut permettre d'établir des critères nationaux de gestion globale des risques en comparant par exemple les risques nucléaire, infrastructures de transport et I.C.P.E.</p> <p>Communication externe sur le risque : il peut aussi être difficile de communiquer sur des critères explicites : quel est le risque acceptable ?</p>

²³⁴ Un Scénario d'accident est un enchaînement d'événements conduisant d'un événement initiateur à un accident (majeur), dont la séquence et les liens logiques découlent de l'analyse de risque. En général, plusieurs scénarios peuvent mener à un même phénomène dangereux pouvant conduire à un accident (majeur) : on dénombre autant de scénarios qu'il existe de combinaisons possibles d'événements y aboutissant. Les scénarios d'accident obtenus dépendent du choix des méthodes d'analyse de risque utilisées et des éléments disponibles.

économique, etc.) pour pouvoir bien établir sa décision.

6- Etape de la gestion des risques.

Pour toutes les activités industrielles, la probabilité d'incident ou d'accident ne peut pas être égale à zéro, quelle que soit l'importance des dispositions prises. La règle retenue pour la mise en place des dispositions ayant pour but d'éviter les incidents et accidents ou de limiter leurs conséquences est la suivante: plus les conséquences d'un accident sont graves pour l'environnement, plus sa probabilité doit être rendue faible.

Une meilleure gestion des risques nécessite surtout une prise en compte des risques *d'effets dominos*²³⁵ et une information du public sur la maîtrise réelle des risques.

Pour aller plus loin, les deux approches sont simplement complémentaires. En effet, la démarche déterministe est essentiellement utilisée en conception des installations, lorsqu'il s'agit de prévoir et mettre en place les barrières de défense de l'installation.

Une fois les barrières de défense en place, l'approche probabiliste complète sert à évaluer la probabilité de défaillance de ces barrières, puis le risque résiduel de l'installation, en statuant finalement sur l'acceptabilité "technique" de ce risque.

En conclusion de cette première section, la mise en place des mécanismes de sûreté a donc pour objet de réduire la probabilité de survenance de risque nucléaire, même si cette dernière reste très difficile à mesurer voire non mesurable. D'autres mécanismes et techniques existent, non pour prévenir et réduire le risque, mais pour analyser sa gravité, une fois qu'il est survenu.

Nous analyserons dans la section suivante les notions d'accident et de dommage nucléaire. Notre premier propos sera, alors, de présenter une typologie des accidents nucléaires selon leur échelle de gravité puis de définir ce qu'on entend par dommage nucléaire.

²³⁵ Action d'un phénomène dangereux affectant une ou plusieurs installations d'un établissement qui pourrait déclencher un autre phénomène sur une installation ou un établissement voisin, conduisant à une aggravation générale des effets du premier phénomène. L'effet domino c'est le cas où un « accident » est initié par un « accident ». Par exemple : l'explosion d'une bouteille de gaz suite à un incendie d'entrepôt de papier.

Section II : Les notions de gravité d'accident et de dommage nucléaire.

« *Si le risque est une potentialité, l'accident est une réalité* »

Jean Le RAY²³⁶

L'accident est souvent défini comme la survenance du risque (ou quand le risque se concrétise). C'est lorsque le danger touche sa cible causant plus ou moins de dommages. Ces dommages peuvent être de nature diverse (monétaires, matériels, environnementaux ou encore humains) et sont plus ou moins faciles à évaluer. C'est dans ce sens que s'établit le lien entre les deux notions *d'accident et de dommage*.

Notre objectif dans cette section est de détailler ces deux notions. Nous développerons dans le **premier paragraphe** la notion d'accident nucléaire, plus précisément sa définition et ses typologies. Dans le **deuxième paragraphe**, nous présenterons la notion de dommage nucléaire et son lien de causalité avec la notion d'accident.

Paragraphe I : Définition et typologies des accidents nucléaires.

A. Définition d'accident nucléaire.

a. Notion d'accident.

Étymologiquement, le mot accident vient du latin « *accidere* » signifiant « arriver ». Ce substantif masculin désigne « *un événement inattendu qui survient par hasard* » ou encore « *un événement impromptu causant des dégâts **physiques** (dommages corporels) ou **matériels** vis-à-vis de personnes, de biens ou de l'environnement (immatériels)* ».

En son sens courant, l'accident est ce qui arrive de façon imprévue, soudaine ; c'est ce qui déjoue l'attente ou l'habitude. Et, au moins depuis l'époque romaine, c'est, essentiellement, en mauvaise

²³⁶ Voir pour plus de détail **Le RAY. Jean**, « Gérer les risques. Pourquoi ? Comment ? », Édition AFNOR, janvier 2006

considération qu'est prise cette brusque interruption du cours ordinaire ou attendu des choses : l'accident, c'est l'événement fâcheux, le malheur qui frappe – littéralement : qui "tombe".

Le dictionnaire LAROUSSE définit le mot accident comme « *l'événement fortuit qui a des effets plus ou moins dommageables pour les personnes ou pour les choses ;*

Événement inattendu, non conforme à ce qu'on pouvait raisonnablement prévoir, mais qui ne le modifie pas fondamentalement;

Trouble morbide survenant de façon imprévue et n'ayant pas nécessairement, si ce trouble survient au cours d'une maladie, de liaison avec elle ».

Rapprochons ces différentes définitions pour constater ce qu'elles ont de commun : dans toutes ces définitions, il s'agit de ce que l'on ne peut pas prévoir, c'est-à-dire de ce que l'on ne peut pas déduire à partir de ce que l'on connaît. Il s'agit aussi, de ce qui ne dépend pas de soi, ni de ce que l'on est, ni de ce que l'on peut décider. La présence ou la possibilité de l'accident signifient toujours que tout n'est pas déterminé d'avance, et que tout n'est pas en notre pouvoir.

Dans son sens le plus actualisé, un accident survient parce qu'il existe au moins un objet ou une activité présentant un danger, pour lequel les scénarios d'action ou de coexistence mis en œuvre présentent un risque insuffisamment maîtrisé.

C'est cette dernière définition qui va nous servir de référence pour comprendre, analyser et développer, dans le point qui suit, la question d'accidents dans les centrales nucléaires.

b. Accident et activité nucléaire.

Dans le domaine de l'énergie nucléaire, les origines d'un accident peuvent, selon l'IRSN, être variées. « *L'accident peut survenir dans une installation nucléaire de base (INB)²³⁷ ou lors d'un transport de matières radioactives. Il se traduit, selon les circonstances, par une dispersion*

²³⁷ Une installation est classée **INB** quand l'activité des substances radioactives y est supérieure à un seuil fixé par décret.

atmosphérique ou liquide de produits radioactifs suite à une explosion, à un incendie ou par une exposition à des rayonnements ionisants.

L'accident nucléaire peut, également, concerner un établissement exerçant une activité nucléaire (hôpital, laboratoire de recherche, industrie) ou la découverte d'une source radioactive et la dissémination, involontaire ou non, de substances radioactives dans l'environnement »²³⁸

la Convention de Paris sur la responsabilité civile nucléaire définit un accident nucléaire, ou accident radiologique, comme « *tout fait ou succession de faits de même origine ayant causé des dommages, dès lors que ce fait ou ces faits ou certains des dommages causés proviennent ou résultent soit des propriétés radioactives, ou à la fois des propriétés radioactives et des propriétés toxiques, explosives ou autres propriétés dangereuses des combustibles nucléaires ou produits ou déchets radioactifs, soit de rayonnements ionisants émis par une autre source quelconque de rayonnements se trouvant dans une installation nucléaire* »²³⁹.

Cette définition est cruciale car elle permet, d'un côté, de distinguer les événements qualifiés *d'incidents" et d'"accidents*²⁴⁰. De l'autre côté, étant donné que le fait doit causer un dommage nucléaire, cette notion revêt une importance déterminante et doit être définie.

B. Echelle de classement des événements nucléaires.

a. L'échelle INES (international nuclear event scale).

Afin qualifier la gravité des événements liés au nucléaire, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et l'agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'OCDE ont mis en place

²³⁸ IRSN, « face à un accident nucléaire », collection livret des professionnels, page 2. Consultable en ligne sur lien : http://www.irsn.fr/FR/expertise/publications-professionnels/Documents/IRSN_ColPro_face_a_un_accident_nucleaire.pdf.

²³⁹ Convention de Paris, article 1 (a) (i).

²⁴⁰ Les "accidents" sont considérés comme des événements qui ont des conséquences à l'extérieur de l'installation nucléaire et donc sur des tiers. En revanche, les "incidents", moins graves, sont des événements pour lesquels les émissions radioactives restent confinées à l'intérieur de l'installation nucléaire. Aussi, seuls les travailleurs de l'installation sont susceptibles d'être touchés et non les tiers.

l'échelle INES (international nuclear event scale). *Utilisée au niveau international depuis 1991*²⁴¹, elle est destinée à faciliter la perception par les médias et le public de l'importance en matière de sûreté des incidents et accidents nucléaires, notamment après l'accident de Tchernobyl (1986). L'accent est mis sur les effets en matière de radioactivité et donc, *trois critères* (ou zones d'incidences) principaux sont mis en avant :

- Les conséquences dans le site ;
- Les conséquences hors du site ;
- La dégradation de la défense en profondeur

L'échelle graduée selon 8 niveaux (**de 0 à 7**) définit donc la gravité relative d'un événement :

- Les événements de niveaux **de 0 à 3**, sans conséquence significative sur les populations et l'environnement, sont qualifiés d'incidents (Ecart, anomalie, incident, incident grave);

- Les événements de niveaux **de 4 à 7** qualifiés d'accidents (accident n'entraînant pas de risques importants à l'extérieur du site, accident entraînant un risque important à l'extérieur du site, accident grave, accident majeur). Un événement qui a des conséquences sur plusieurs zones est classé au niveau le plus haut identifié. Le septième et dernier niveau, correspondant aux accidents de gravité majeure n'a été attribué que deux fois: en 1986 pour la catastrophe de Tchernobyl et en 2011 pour la catastrophe de Fukushima.

²⁴¹ La première échelle a été mise en place en 1987 par le CSSIN Conseil Supérieur de la Sûreté et de l'Information L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a joué un rôle essentiel dans la création, en 1991, de l'échelle internationale « INES » de classement des événements nucléaires, publiée par l'AIEA.

Le tableau ci dessous présente les huit niveaux de l'échelle selon les trois critères :

Tableau 6: Présentation des niveaux de gravité selon l'échelle INES.

Description et niveau INES.		Population et Environnement.	Barrières et contrôles radiologiques dans les installations.	Défense en profondeur.
7	Accident majeur	Rejet majeur de matières radioactives avec des effets considérables sur la santé et l'environnement exigeant la mise en œuvre des contre-mesures prévues, voire plus.		
6	Accident grave	Rejet important de matières radioactives exigeant probablement la mise en œuvre des contre-mesures prévues.		
5	Accident ayant des conséquences étendues	Rejet limité de matières radioactives exigeant probablement la mise en œuvre de certaines des contre-mesures prévues • Plusieurs décès radio-induits.	Endommagement grave du cœur du réacteur • Rejet de grandes quantités de matières radioactives dans l'installation avec une probabilité élevée d'exposition importante du public. Ceci pourrait résulter d'un accident de criticité ou d'un incendie majeur.	

4	Accident ayant des conséquences locales	Rejet mineur de matières radioactives n'exigeant probablement pas la mise en œuvre de contre-mesures prévues autres que la surveillance des aliments locaux • Au moins un décès radio-induit.	Fusion ou endommagement du combustible provoquant le rejet de plus de 0,1 % de la radioactivité du cœur • Rejet de quantités importantes de matières radioactives dans l'installation avec une probabilité élevée d'exposition.	
3	Incident grave	Exposition dépassant dix fois la limite annuelle réglementaire pour les travailleurs • Effets sanitaires déterministes non létaux (brûlures, par exemple) radio-induits.	Débits d'exposition de plus de 1 Sv/h dans une zone de travail • Contamination grave d'une zone censée ne pas être contaminée de par sa conception, avec une faible probabilité d'exposition importante du public.	Accident évité de peu dans une centrale nucléaire avec défaillance de toutes les dispositions en matière de sûreté • Perte ou vol de sources scellées de haute activité • Erreur de livraison d'une source scellée de haute activité, sans procédures adéquates pour y faire face.
2	Incident	Exposition d'un membre du public dépassant 10 mSv • Exposition d'un travailleur dépassant les limites annuelles réglementaires.	Intensité de rayonnement dans une zone de travail dépassant 50 mSv/h • Contamination importante dans une zone d'une installation censée ne pas être contaminée de par sa conception.	Défaillances importantes des dispositions en matière de sûreté, sans conséquences réelles • Découverte d'une source scellée orpheline, d'un appareil ou d'un colis de haute activité sans défaillance des dispositions en matière de sûreté • Emballage incorrect d'une source scellée de haute

				activité.
1	Anomalie			<p>Surexposition d'un membre du public dépassant les limites annuelles réglementaires</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problèmes mineurs liés aux composants de sûreté, avec maintien d'une solide défense en profondeur • Perte ou vol d'une source, d'un appareil ou d'un colis de faible activité.
0	Ecart	Aucune importance du point de vue de la sûreté.		
Source : « AIEA »²⁴²				

Selon la structure de l'échelle indiquée dans le tableau ci-dessus, les événements sont considérés sous l'angle de leur impact dans trois domaines différents : « *impact sur la population et l'environnement* »²⁴³, « *impact sur les barrières et les contrôles radiologiques dans les installations* » et « *impact sur la défense en profondeur* ».

Une lecture transversale du tableau nous permet de déduire que les niveaux de 4 à 7 couvrent les événements ayant des conséquences réelles de plus en plus graves sur les personnes, l'environnement et les installations. Les niveaux 2 et 3 couvrent des dégradations plus graves de défense en profondeur ou bien des événements ayant de faibles conséquences réelles sur les personnes et les installations et le niveau 1 ne couvre que la dégradation de défense en profondeur.

²⁴² AIEA, AEN « INES, échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques : manuel des utilisateurs », édition, 2008, page 14.

²⁴³ Cet impact peut être **localisé** (exposition d'une ou de quelques personnes proche (s) du lieu de l'événement) ou plus **étendu** (rejet de matières radioactives à partir d'une installation).

b. Cas particulier de la radioprotection

L'échelle de classement INES, qui traite les aspects relatifs à la sûreté d'un événement selon les trois critères évoqués ci-dessus, n'est censée être utilisée pour le classement des événements liés à la radioprotection, c'est-à-dire la protection des individus contre les rayonnements ionisants.

C'est pourquoi depuis 2007, en France, une échelle spécifique a été créée : nommée *échelle ASN/SFRO*²⁴⁴, elle caractérise la gravité des événements survenus en radioprotection. Les critères de classement de cette échelle se focalisent, selon l'IRSN, sur :

- Les conséquences avérées de l'exposition aux rayonnements ionisants ;
- Les effets potentiels des événements.

Le tableau ci-dessous représente les différents niveaux de classement selon l'échelle *ASN/SFRO* spécifique à la radioprotection :

²⁴⁴ L'objectif de l'échelle ASN-SFRO est d'informer le public sur les événements de radioprotection affectant des patients dans le cadre d'une procédure de radiothérapie. Élaborée en juillet 2007 par l'ASN, en concertation avec la Société française de radiothérapie oncologique (SFRO), elle a été testée sur une période de 12 mois. Après évaluation conjointe avec la SFRO et la Société française de physique médicale (SFPM), l'échelle a été publiée sur le site Internet de l'ASN, dans sa version définitive en juillet 2008. Voir document de l'ASN sur « *les échelles de classement : des incidents et accidents nucléaires et des événements en radioprotection* », 2013. Consultable en ligne sur le lien : [file:///C:/Users/Utilisateur/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/SFRO-2013%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Utilisateur/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/SFRO-2013%20(1).pdf).

Tableau 7 : Les niveaux de classement selon l'échelle spécifique à la radioprotection :

<p>Décès Dose (ou volume irradié) très supérieur(e) à la normale entraînant des complications ou séquelles non compatibles avec la vie (niveau 6 quand le nombre de patients concernés est compris entre 2 et 10, niveau 7 quand le nombre de patients est supérieur à 10).</p>	5 7				
<p>Événement grave mettant la vie en danger, complication ou séquelle invalidante Dose ou volume irradié très supérieur(e) aux doses ou volumes tolérables. => <i>Effet aigu ou tardif sévère, inattendu ou imprévisible de grade 4</i></p>	4				
<p>Événement occasionnant une altération sévère d'un ou plusieurs organes ou fonctions Dose ou volume irradié supérieur(e) aux doses ou volumes tolérables. => <i>Effet aigu ou tardif sévère, inattendu ou imprévisible de grade 3</i></p>	3				
<p>Événement occasionnant ou susceptible d'occasionner une altération modérée d'un organe ou fonction Dose supérieure aux doses recommandées, irradiation d'un volume pouvant entraîner des complications inattendues restant modérées. => <i>Effet aigu ou tardif modéré, inattendu ou imprévisible, altération minimale ou nulle de la qualité de la vie</i></p>	2				
<p>Événement avec conséquence dosimétrique mais sans conséquence clinique Erreur de dose ou erreur de volume. => <i>Aucun symptôme</i></p>	1				
<p>Événement sans aucune conséquence pour le patient Erreur de dose compensée sur la totalité du traitement, erreur d'identification du patient traité pour une même pathologie.</p>	0				
<p>Les niveaux 0 et 1 sont utilisés pour classer les événements sans conséquence clinique sur le patient.</p>					
<p>Les niveaux 2 à 3 correspondent aux événements qualifiés d'« incidents ».</p>					
<p>Les niveaux 4 à 7 correspondent à des accidents.</p>					
<p>Source : IRSN</p>					

Il faut ajouter en plus, et comme l'indique l'Autorité de sûreté (ASN), que « l'échelle INES n'est qu'un outil de communication ²⁴⁵ et ne peut en aucun cas servir à comparer les performances

²⁴⁵ L'objectif essentiel de l'échelle INES est de faciliter la communication entre la communauté technique, les médias et le public au sujet de l'importance des événements pour la sûreté.

de sûreté entre les différentes installations, organisations ou pays »²⁴⁶. Selon l'AIEA c'est tout à fait logique parce que « Les pratiques relatives à l'information du public pour ce qui concerne les événements mineurs peuvent être différentes. En outre, il est difficile d'apprécier la cohérence des critères utilisés pour le classement des événements se situant à la frontière des niveaux 0 et 1 de l'INES. Bien que des informations plus précises soient généralement disponibles sur les événements classés au niveau 2 ou au-dessus, le nombre statiquement faible de ces événements, qui varie d'une année à l'autre, fait qu'il est difficile d'établir des comparaisons utiles à l'échelle internationales»²⁴⁷.

En France, par exemple, afin de garantir une meilleure classification des événements, les exploitants d'installations nucléaires ont l'obligation de déclarer sous 48 heures à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) tout événement significatif²⁴⁸ se produisant dans leur installation.

Cette déclaration doit être accompagnée d'une proposition de classement de l'événement sur l'échelle INES.

- Les événements de niveau 0 ne font pas l'objet d'un avis d'incident, sauf s'ils présentent un intérêt particulier ;
- Tout événement supérieur ou égal au niveau 1 fait l'objet d'un avis d'incident publié sur le site internet de l'ASN ;
- Tout événement, supérieur ou égal à deux, fait l'objet d'un communiqué de presse et d'une déclaration à l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA) ;

²⁴⁶ Voir le site www.asn.fr, dossier : « Les échelles de classement des incidents et accidents nucléaires et des événements en radioprotection ». op.cit

²⁴⁷ AIEA, AEN (2008). op.cit.

²⁴⁸ Par événement significatif, on entend tout écart par rapport au fonctionnement normal de l'installation.

- Les événements de transport international concernant un pays étranger font l'objet d'une déclaration à l'AIEA à partir du niveau 1. Dans le cas d'une perte de source radioactive, la déclaration est nécessaire à partir du niveau 0.

Ce classement des événements va permettre une estimation initiale provisoire dans l'objectif d'une communication rapide sur l'importance de l'événement. Une réévaluation ultérieure des dommages causés nécessitera, peut être, une révision du classement provisoire.

Paragraphe II : Notions de « dommage et dommage nucléaire ».

A. Notion du dommage en droit civil.

Le mot « Dommage » désigne en droit « *une atteinte portée à un tiers soit dans sa personne, soit dans ses biens* ». L'existence du dommage est, par ailleurs, une condition nécessaire à la mise en jeu de la responsabilité civile. Sans dommage subi par la victime, il n'y a pas de responsabilité. En conséquence, une faute non dommageable, même grave, ne fait pas l'objet de sanction civile. En cela, la responsabilité civile se distingue de la responsabilité pénale qui sanctionne également la seule tentative de causer un dommage.

a. Le caractère du dommage.

« *Toutes les conséquences d'une faute ne sont pas nécessairement constitutives d'un dommage réparable* »²⁴⁹. La notion de caractère du dommage revient donc à identifier sous quelles exigences le dommage est réparable. Dans cette optique, trois conditions sont nécessaires : le dommage doit être direct, certain et personnel.

Le dommage doit être direct : cela signifie qu'il doit découler directement du fait générateur. Cette condition n'est qu'un rappel de l'exigence de lien de causalité qui doit exister entre la faute

²⁴⁹ En prolongation à l'article 31 du nouveau Code de procédure civile (NCPC), le dommage n'est réparable que s'il constitue une atteinte à un intérêt légitime, c'est-à-dire à un intérêt qui n'est ni illicite, ni immoral.

(le fait générateur) et le dommage. Sont exclus de la réparation *les dommages survenus par ricochet*²⁵⁰.

Le dommage doit être certain : lorsque le dommage est déjà réalisé (dommage actuel), le droit de la victime ne fait aucune difficulté, qu'il s'agisse d'une perte *DAMNUM EMERGEN*²⁵¹ ou qu'il s'agisse d'un gain manqué *LUCRUM CESSANS*.

Les premières difficultés se rencontrent lorsque l'on est en présence d'un dommage futur. La réparation d'un tel dommage doit être envisagée si le préjudice futur est certain. Il n'est cependant pas évident d'établir cette certitude. On a, généralement, recours à la démonstration d'une probabilité suffisante.

Le dommage doit être personnel : seule la victime ou son représentant peut réclamer réparation, les tiers ne le peuvent pas. Mais le dommage peut être collectif, c'est ce qui explique pourquoi certaines personnes morales sont admises à agir en réparation lorsque le préjudice porte atteinte à des intérêts collectifs (par exemple, les intérêts d'une profession).

b. Les différents dommages réparables.

On peut souvent distinguer trois types de dommages : « matériel »²⁵², « corporel » et « moral ». Certains auteurs établissent une distinction entre les dommages *patrimoniaux* et les dommages *extrapatrimoniaux*.

1- Le dommage patrimonial : est une atteinte qui se matérialise, notamment, par une perte patrimoniale. En conséquence, il est facilement quantifiable puisqu'il dispose d'une valeur

²⁵⁰ Les victimes par ricochet sont celles subissant un dommage parce qu'il en a d'abord causé à une autre personne (la victime immédiate) avec laquelle elles ont des liens particuliers. *Source : Lexique des termes juridiques 2011, 18^{ème} éd., Dalloz, 2010.*

²⁵¹ C'est un dommage qui apparaît. C'est l'ensemble des pertes financières éprouvées du fait d'une faute ou d'un fait illicite, à savoir le manque à gagner actuel par opposition au *LUCRUM CESSANS*, gains qu'on aurait pu espérer obtenir si le fait dommageable n'était pas survenu.

²⁵² Il est constitué par une atteinte au patrimoine. On parle de dommage patrimonial ou dommage corporel. Il comporte deux éléments : la perte est prouvée, c'est le "*DAMNUM EMERGENS*" et le gain manqué ou "*LUCRUM CESSANS*". C'est le bénéfice futur dont le patrimoine aurait dû normalement s'accroître.

patrimoniale, pouvant s'exprimer en argent. On peut, dans ce sens, distinguer plusieurs types de dommages patrimoniaux :

- *Le dommage matériel* : il s'agit de l'atteinte à un bien appropriable. Néanmoins, cela ne peut jouer que pour les biens corporels. Récemment, les juges ont fini par admettre l'idée de *préjudice écologique*²⁵³, c'est-à-dire un dommage causé à l'environnement. Il faut avoir un intérêt à agir pour demander réparation à travers le droit de la responsabilité civile.
- *Le dommage pécuniaire*²⁵⁴ : il s'agit d'une perte d'argent. La victime doit donc dépenser directement (si c'est indirect, comme la réparation d'une voiture, il s'agit d'un dommage matériel) une certaine somme ou en être privée à cause du fait générateur.

2 – Les dommages extrapatrimoniaux : on les appelle également les dommages moraux. Les dommages extrapatrimoniaux sont des atteintes à des valeurs autres que le patrimoine de la victime. Ce sont toujours des atteintes à la personne. Ce sont des souffrances, des douleurs, physiques ou morales. Ils sont néanmoins difficilement quantifiables, il est, en effet, difficile d'évaluer en argent la souffrance humaine par exemple.

La réparation d'un préjudice moral a longtemps été rejetée et il a fallu attendre 1833 pour que cette réparation soit admise par les juges. En matière de préjudice moral il semble tout de même préférable de parler d'indemnisation.

²⁵³ La notion de préjudice écologique est née à la suite de l'affaire Érika, pétrolier qui avait souillé les côtes à la suite de son naufrage le 12 décembre 1999 au large de la Bretagne. Dix ans plus tard, le 25 septembre 2012, la Cour de cassation a confirmé la culpabilité de la société TOTAL SA (l'affréteur) et a édicté « *Le préjudice écologique consiste en une atteinte aux actifs environnementaux non marchands, il est objectif, autonome et s'entend de toutes les atteintes non négligeables à l'environnement naturel, il est sans répercussion sur un intérêt humain particulier, mais affecte un intérêt collectif légitime* ». **le préjudice écologique est désormais consacré dans le code civil depuis la promulgation de la loi sur la biodiversité d'août 2016. Voir Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (1), JORF n°0184 du 09.08.2016 texte n°2.**

²⁵⁴ On peut identifier deux sous-catégories de dommages pécuniaires. On y trouve ***tout d'abord les conséquences pécuniaires du dommage corporel***. La personne qui subit une atteinte à son intégrité physique est touchée par une atteinte pécuniaire (frais de soins, d'hospitalisation, etc.). Un accident peut également entraîner une incapacité ou une invalidité et le droit de la responsabilité civile prend en compte un taux d'invalidité ou d'incapacité si cela est définitif ou dure un certain temps. On distingue des taux d'incapacité partielle ou totale (IP ou IT), ce qui peut se combiner avec le fait que l'incapacité soit permanente ou temporaire. On y trouve ensuite, comme dans de nombreux droits européens, de ***dommages purement économiques*** (pure economic loss). Il s'agit de pertes d'argent dans l'exercice d'une activité lucrative.

B. La notion du dommage dans le domaine nucléaire.

a. Définition actualisée de dommage nucléaire.

Dans le domaine nucléaire, les accidents survenus durant les trente dernières années, ont donné une image claire des types de dommages nucléaires susceptibles de survenir surtout en cas d'accident nucléaire très grave comme les accidents de Tchernobyl en 1986 et de Fukushima en 2011. De plus, des dommages aux personnes, aux biens ainsi qu'à l'environnement ont été subis.

A la lumière de chaque expérience, la notion du dommage nucléaire a été révisée.

L'article 1(a) (vii) de la convention de Paris de 2004, l'article I(1)(k) de la convention de Vienne de 1997 et l'article I(f) de la convention sur la réparation complémentaire donnent la définition suivante au « dommage nucléaire» :

« i) Tout décès ou dommage aux personnes ;

ii) Toute perte de biens ou tout dommage aux biens ;

Et, pour chacune des catégories suivantes dans la mesure déterminée par le droit du tribunal compétent,

iii) Tout dommage immatériel résultant d'une perte ou d'un dommage visé aux alinéas i) ou ii), pour autant qu'il ne soit pas inclus dans ces alinéas, s'il est subi par une personne qui est fondée à demander réparation de cette perte ou de ce dommage ;

iv) le coût des mesures de restauration d'un environnement dégradé ²⁵⁵, sauf si la dégradation est insignifiante, si de telles mesures sont effectivement prises ou doivent l'être, et pour autant que ce coût ne soit pas inclus dans l'alinéa ii) ;

v) Tout manque à gagner en relation avec une utilisation ou une jouissance quelconque de l'environnement qui résulte d'une dégradation importante de cet environnement, et pour autant que ce manque à gagner ne soit pas inclus dans l'alinéa ii) ;

²⁵⁵ La notion de mesures de restauration est expressément définie dans les conventions et signifie toutes les mesures raisonnables qui ont été approuvées par les autorités compétentes de l'Etat ou les mesures ont été prises. Cette définition donne au juge un critère précis pour déterminer s'il peut accepter comme dommage indemnisable les coûts des mesures de restauration : il utilisera le critère des mesures raisonnables et devra obtenir confirmation que les mesures ont été approuvées par les autorités compétentes de l'Etat.

vi) *Le coût des mesures préventives et toute autre perte ou tout autre dommage causé par de telles mesures ;*

vii) *Tout autre dommage immatériel, autre que celui causé par la dégradation de l'environnement, si le droit général du tribunal compétent concernant la responsabilité civile le permet ». Ce dernier type de dommage nucléaire n'apparaît que dans la convention de Vienne de 1997 et dans la convention sur la réparation complémentaire mais pas dans la convention de Paris de 2004. Ce dommage est conçu comme une « catch – all clause ». Il octroie au tribunal compétent, en vertu du droit commun de la responsabilité civile, un pouvoir discrétionnaire très large »²⁵⁶.*

Depuis l'accident de Fukushima, la notion du dommage a évolué au sein de la communauté nucléaire, l'AEN faisant, par exemple, référence dans l'un de ses rapports, aux troubles de maladies nerveuses ou angoisses psychiques voire préjudice d'anxiété liés à l'accident.

Il semble que la grande difficulté, pour obtenir réparation des dommages tels que les dommages d'agrément, d'angoisse et/ou psychiques, se pose en termes de lien de causalité entre l'apparition de tels préjudices, et la survenance de l'accident nucléaire.

Nous pouvons conclure de ce qui précède que le concept révisé du dommage nucléaire a pris en compte les leçons tirées des accidents graves et les a transformées en concepts juridiques qui donnent une indication nouvelle à l'exploitant responsable, aux victimes et aux tribunaux compétents.

b. Lien de causalité entre accident et dommage.

Après avoir présenté les deux notions « d'accident nucléaire » et « de dommages subi », nous démontrerons au niveau de ce deuxième point le lien de causalité entre les deux concepts par l'exposition des principaux accidents nucléaires selon leurs échelles de gravités, leurs causes et selon l'importance de leurs conséquences.

²⁵⁶ PELZER Norbert, « Les principaux aspects du régime international révisé de responsabilité civile nucléaire – les avancées et les blocages » in « Le droit nucléaire international : Histoire, évolution et perspectives », 10^{ème} anniversaire de l'École internationale de droit nucléaire, OCDE 2010, NEA No. 6935, pp : 408 - 411.

L'analyse de ce point nous paraît nécessaire dans la mesure où les accidents nucléaires, vu l'importance de leurs conséquences, représentent des drames pour l'humanité (génération présentes et futures) et pour l'environnement. Mais représentent, également, une préoccupation prioritaire pour les juristes qui cherchent à améliorer aussi bien les règles de responsabilité que les règles d'indemnisation des victimes.

Nous présenterons ce point sous forme d'un tableau qui synthétise les principaux accidents nucléaires survenus dans le monde du nucléaire selon leur classement dans l'échelle INES.

Tableau 8 : Principaux incidents et accidents enregistrés dans le domaine nucléaire			
Echelle de gravité	Accidents selon l'année de survenance	Causes	Conséquences
7	Catastrophe de Tchernobyl en URSS le 26 avril 1986.	une série d'erreurs : - De conception. - Et de Fautes de Management : Erreurs du personnel d'exploitation.	Des conséquences importantes, aussi bien du point de vue sanitaire, écologique, économique que politique ²⁵⁷ .
	Catastrophe de Fukushima au Japon le 11 Mars 2011	Des fusions partielles de cœur, causant d'importants rejets radioactifs dans trois des six réacteurs de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi suite au séisme du 11 mars 2011.	Des conséquences importantes à la fois sanitaires et environnementales (vu l'importance des quantités de matières radioactives à l'extérieur du site) mais aussi économiques (en termes d'indemnisation ²⁵⁸ et d'assurance).

²⁵⁷ Le bilan de la catastrophe de Tchernobyl demeure aujourd'hui très controversé. Une étude réalisée sous l'égide des Nations Unies et de l'AIEA, publiée en septembre 2005, fait état d'un total d'environ 4 000 décès par cancer, dont 60 déjà constatés et 3 940 pouvant potentiellement survenir au cours des prochaines années. Cette étude porte principalement sur les personnes évacuées et les personnels des équipes d'intervention (les « liquidateurs »). Si l'on prend en compte les habitants des zones contaminées, le nombre de décès pourrait être bien supérieur : 9 000 en Ukraine, Biélorussie et Russie, selon une évaluation de l'Organisation mondiale de la santé publiée en avril dernier ; 16 000 dans toute l'Europe, dont les deux-tiers dans les trois pays précités, selon le Centre international de recherche sur le cancer, agence spécialisée rattachée à l'OMS ; plusieurs dizaines de milliers selon certaines organisations non-gouvernementales. Quant à l'impact socio-économique de l'accident, il se chiffrerait, selon le rapport des Nations Unies précité, à plusieurs centaines de milliards de dollars. L'Ukraine et la Biélorussie consacrent actuellement 5 à 7 % de leur budget aux programmes de réhabilitation et aux avantages accordés aux populations considérées comme victimes de l'accident.

²⁵⁸ Le 3 août 2011, une loi spéciale a prévu un fond d'indemnisation spécifique des conséquences de l'accident de FUKUCHIMA.

6	Catastrophe de Kychtym en URSS le 29 septembre 1957.	Contamination radioactive du complexe nucléaire Maïak	Des rejets radioactifs très importants en dehors du site, au moins 200 personnes périrent, évacuation d'environ 10 000 personnes et une zone interdite de 250 km ² .
5	Accident nucléaire de Goiânia au Brésil le 13 septembre 1987.	Accident suite à la récupération d'un vieil appareil médical de radiothérapie contenant du Cesium 137 par des ferrailleurs sur le site d'un hôpital abandonné de la ville.	Dispersion des radionucléides équivalente à celle d'une bombe radiologique de taille moyenne.
	Accident nucléaire de Three Mile Island aux États-Unis le 28 mars 1979.	Panne des pompes d'alimentation en eau du circuit secondaire de l'un des réacteurs, un enchaînement de défaillances mécaniques, d'erreurs humaines, d'absence de procédure et de défauts de conception entraîne la fusion du cœur.	Malgré la gravité extrême de l'accident, l'enceinte de confinement étant restée intègre, le relâchement de produits radioactifs dans l'environnement est resté faible.
	Incendie à la centrale de Windscale , depuis renommée Sellafield, au Royaume-Uni en 1957.	Un incendie	L'incendie dura plusieurs jours, pendant lesquels $7,4 \times 10^{14}$ Bq d'iode radioactif (iode 131) ont été rejetés à l'extérieur. Le nuage radioactif a ensuite parcouru l'Angleterre, porté par les vents, puis touché le continent européen.
	Accident aux laboratoires nucléaires de Chalk River au Canada en 1952	une perte subite de l'eau de refroidissement au cœur d'un réacteur expérimental NRX provoqua une grande impulsion de puissance. Des explosions en série s'ensuivirent, elles propulsèrent le toit de l'enceinte de confinement des gaz qui demeura enfoncé dans la superstructure.	Des fuites de gaz et de vapeurs radioactives dans l'atmosphère se produisirent, elles furent accompagnées par le déversement de 4 000 mètres cubes d'eau dans des tranchées peu profondes non loin de la rivière des Outaouais. Le cœur du réacteur étant totalement anéanti, il fallut l'enterrer en tant que déchet radioactif.
	Accident à Fleurus en Belgique le 11	Défaillance du système de contrôle-commande	Irradiation d'un agent de l'installation.

4	mars 2006	hydraulique assurant le maintien de la source radioactive dans la piscine.	
	Accident de criticité de <i>Tōkai-mura</i> au Japon le 30 septembre 1999	Erreur de manipulation: L'introduction dans une cuve de décantation d'une quantité anormalement élevée d'uranium (16,6 kg) dépassant très largement la valeur de sécurité (2,3 kg).	Exposition de plus de 600 riverains à des radiations importantes et décès d'au moins deux des ouvriers de la centrale
	Endommagement d'un cœur de la Centrale nucléaire de <i>Saint-Laurent-A2</i> en France le 13 Mars 1980.	Fusion de deux éléments combustibles du réacteur A2 filière UNGG (uranium naturel, graphite-gaz) d'une puissance de 515 MW.	L'accident le plus grave jamais répertorié sur un réacteur en France
	Centrale nucléaire de <i>Saint-Laurent-A1</i> en France Le 17 octobre 1969	Fusion de 50 kg d'uranium lors du chargement du réacteur graphite-gaz n°1, sur l'ancienne centrale	À l'époque, cet accident nucléaire de niveau 4 sur l'échelle INES a été qualifié d'incident par EDF.
	Centrale nucléaire de <i>Lucens</i> le 21 janvier 1969.	problème de refroidissement qui entraîna une fusion partielle du cœur et une contamination radioactive massive de la caverne.	Ni le personnel, ni la population ne subirent d'irradiation mais la caverne fut sévèrement contaminée.
	Incident à <i>l'IRE de Fleurus</i> en Belgique le 25 août 2008.	Fuite nucléaire	
	Incident à <i>Sellafield</i> , (ex- Windscale).	Fuite nucléaire	
	<i>L'ONERA</i> à Toulouse le 18 mars 2008.		Exposition d'un travailleur à une source radioactive
	<i>Roissy</i> le 27 décembre 2001	Fuite radioactive d'un fût transitant par Roissy.	
	<i>Forbach</i> (Moselle) en 1991		Trois employés intérimaires pénètrent dans un accélérateur industriel en fonctionnement et sont

3			fortement irradiés.
	Gravelines en 1989	Erreur de vis dans le montage des valves de protection contre les surpressions.	
	Hague le 6 janvier 1981	Incendie d'un silo	
<i>Chaque année plusieurs centaines d'événements sont classés entre le niveau 0 et 1 de l'échelle INES (sachant que des milliers d'écart ne sont pas systématiquement rendus publics par les autorités concernées sauf s'ils présentent un intérêt médiatique particulier).</i>			

Une lecture synthétique de ce tableau nous conduira à conclure que ce bref panorama de causes et de conséquences des principaux accidents survenus dans le domaine nucléaire atteste qu'un accident nucléaire grave ne peut pas suivre les règles classiques assurantielles : comme la probabilité de survenance est très faible et comme les dommages peuvent être très importants et s'étendre au delà des frontières nationales, aucun exploitant ne dispose des moyens nécessaires pour garantir ce risque.

Conclusion du chapitre deux.

Nous avons examiné dans ce chapitre la question de risque nucléaire sous deux angles : d'une part, celui des techniques de sûreté qui doivent accompagner l'utilisation de l'énergie nucléaire afin de réduire au maximum les risques potentiels liés à l'activité elle-même ou à une catastrophe naturelle (qui peut arriver n'importe où dans le monde). D'autre part, sous l'angle de niveau de dangerosité de ce risque en cas d'accidents.

En premier point, nous avons présenté ce qui est la sûreté au travers de différentes définitions permettant de mettre en évidence l'évolution de cette notion au travers de deux approches différentes : d'une part, l'approche déterministe basée, essentiellement, sur le système de barrières nommé « défense en profondeur ». Ce système vise à mettre en place plusieurs « lignes de défenses » successives permettant de prévenir et de limiter les conséquences d'un accident nucléaire. D'autre part, l'approche probabiliste fondée, comme son nom l'indique, sur les études probabilistes qui sont des outils performants d'expertise. Cette approche complémentaire sert à la fois à évaluer la sûreté d'une centrale mais permet également d'aider à la conception de nouvelles installations.

Nous avons abordé, en second point, la question d'accidents nucléaires et leurs niveaux de gravité selon l'échelle INES.

En conclusion de ce chapitre, les deux approches de sûreté montrent, aujourd'hui, leurs limites suite aux ravages provoqués par l'accident survenu, le 11 mars 2011, dans la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi, au Japon. Cet événement effroyable rend l'exigence de sûreté plus aiguë et incite les États à vouloir reconsidérer les mesures de sûreté et de sécurité.

En allant plus loin, c'est l'élargissement de la gamme des événements considérés par la défense en profondeur (principalement des agressions extérieures notamment sur le dimensionnement) et la prise en compte des possibilités d'accidents simultanés dans plusieurs réacteurs d'une centrale qui apporterait, aujourd'hui, la réponse la plus adéquate en termes de sûreté. Il faut, également, penser à revoir et consolider le cadre juridique en ces matières.

Conclusion du Titre I

La question traitée dans ce premier titre était le droit de la responsabilité nucléaire au regard de ses fondements conceptuels, juridiques et techniques. A cet égard, le premier chapitre a permis de mettre en évidence les définitions juridiques et morales des deux notions de responsabilité et de risque.

Dans une première section, nous avons développé la notion de responsabilité civile selon ses racines en droit commun et selon sa spécificité par rapport au risque nucléaire.

Nous avons défini, dans la deuxième section, la notion de risque selon son évolution et ses caractéristiques spécifiques par rapports aux installations nucléaires. Nous avons mis le point, plus particulièrement, sur trois caractéristiques : l'incertitude, la prévention et la proximité.

Le chapitre deux a mis l'accent sur les concepts spécifiques au risque nucléaire. D'un coté, nous avons montré, dans une première section, que le risque nucléaire se caractérise par une très faible probabilité de survenance et une extrême gravité en cas d'accident, ce qui nécessite des mesures de sûreté et de prévention spécifiques pour mieux le gérer en amont et en aval.

Dans la deuxième section, nous avons mis le point sur les notions d'accident et de dommage nucléaire.

En conclusion, ce titre a montré qu'au moment de la gestion d'un risque ou d'un accident nucléaire, les définitions des concepts permettent d'identifier les défaillances en termes de prévention et d'indemnisation. Elles permettent, également, en cas d'accident, de délimiter les conditions dans lesquelles l'événement s'est produit et d'identifier le responsable. Ces conditions sont essentielles car elles ont un impact direct sur l'indemnisation des victimes et la réparation des dommages de l'accident.

Des définitions inexistantes ou imprécises feraient obstacle à la rapidité des procédures en réparation des victimes ou pire, engendreraient le risque qu'elles ne soient pas indemnisées. La précision et la pertinence de ces définitions sont donc capitales.

Au-delà de son apport propre, ce titre ouvre la réflexion sur d'autres questions essentielles, au premier rang desquelles, celle de l'évolution même de la notion de responsabilité nucléaire dans le temps, de sa mise en pratique dans des législations internes de nature différente. Ces questions feront l'objet, sous différents angles, des chapitres suivants.

Nous présenterons dans le titre qui suit, les conventions internationales signées pour créer un régime spécifique adapté aux dommages nucléaires au niveau mondial.

TITRE II :
Statut juridique privilégié de l'exploitant nucléaire.

Titre II : Statut juridique privilégié de l'exploitant nucléaire.

Nous avons essayé tout au long du premier titre de ce travail d'approcher la responsabilité de l'exploitant nucléaire aussi bien à travers ses concepts généraux que spécifiques. Ces précisions étant faites, il est alors opportun d'enchaîner sur le statut juridique privilégié de l'exploitant d'une installation nucléaire.

Les développements qui suivent essaient de concrétiser cette tentative. Notre analyse va s'articuler en deux temps. **Le premier chapitre** visera à mettre en évidence les caractéristiques et les tendances d'évolution de droit nucléaire au niveau international, en France et au Maroc. Cette première étape nous permettra, du point de vue pratique, de mettre en valeur deux expériences différentes. Une première expérience sur la RCN en France basée sur la collecte, l'analyse et la présentation synthétique des informations. Et pour le cas du Maroc, cela va nous permettre de mettre en valeur les acquis de notre séjour scientifique au sein du Centre National de l'Energie, des Sciences et des Techniques en Nucléaire (CNESTEN).

Dans le **deuxième chapitre**, l'accent sera mis sur l'évolution des principes fondamentaux de droit international de RCN.

Ce deuxième titre apporte donc à notre recherche une dimension empirique et concrète de la notion de responsabilité en matière nucléaire.

CHAPITRE I :

Aperçu de droit en matière de responsabilité nucléaire.

Chapitre I : Aperçu de droit en matière de responsabilité nucléaire.

La mise en place d'un régime de responsabilité adapté aux contraintes des exploitants nucléaires a, très tôt, été perçue comme une priorité. En cas d'accident sur leurs installations, il était impératif que les responsables et leurs obligations soient précisément et formellement désignés.

Le principal objectif que nous avons assigné à ce premier chapitre est de présenter les principaux instruments qui établissent ce régime de responsabilité pour l'exploitant nucléaire.

Il convient dans un premier temps de préciser que depuis sa mise en place par l'AEN et l'OCDE dans les années 1960, ce régime de responsabilité avait trois objectifs initiaux : indemniser le maximum de victimes en cas d'accident nucléaire, rendre le risque nucléaire assurable et protéger l'industrie nucléaire naissante. Pour satisfaire à ces objectifs, le régime s'est donc doté de dispositions législatives et réglementaires spécifiques. Celles-ci sont inscrites dans des conventions multipartites.

Or, une lecture plus approfondie du régime, surtout après l'accident de Tchernobyl (1986), va permettre aux rédacteurs des conventions de mettre en relief les faiblesses, les limites et les inefficacités. Le régime a donc fait l'objet de plusieurs révisions depuis plusieurs années. Ces révisions ont toutes eu pour but de le faire tendre vers une plus grande efficacité et une plus grande cohérence. Pourtant, malgré un processus fréquentatif de révisions des textes, les amendements législatifs successifs ne sont pas parvenus à combler, de manière satisfaisante, leurs lacunes surtout en matière de prévention des accidents.

Dans ce chapitre, nous tenterons d'analyser l'évolution des textes du régime de responsabilité nucléaire et d'expliquer cette persistance de leurs inefficacités. L'analyse empruntera deux étapes. Tout d'abord, nous examinerons, dans une **première section**, les textes originaux élaborés par les conventions conclues avant et après l'accident de Tchernobyl. Ensuite, nous exposerons dans **la seconde section**, la situation juridique en France et au Maroc. Nous mettrons le point, en dernier lieu, sur les nouvelles réglementations suite à l'accident de Fukushima survenu au Japon en Mars 2011.

Le présent chapitre vient par conséquent satisfaire la curiosité qu'a pu susciter le premier titre de ce travail à l'égard de la question de la responsabilité en cas du risque nucléaire.

SECTION I : Les régimes de responsabilité prévus dans les instruments internationaux.

Au tout début des années 1960, alors que les premiers réacteurs nucléaires civils viennent d'être commercialisés, les discussions multilatérales entre les premiers pays nucléarisés commencent. De ces discussions ressort l'importance de créer un cadre juridique rigoureux pour gérer les conséquences d'un possible accident nucléaire. L'essentiel était donc d'être capable de gérer l'accident une fois survenu. Pour y parvenir, trois objectifs étaient visés, tel que mentionné précédemment :

- Maximiser l'indemnisation des victimes,
- Protéger l'industrie nucléaire naissante et
- Rendre le risque nucléaire assurable.

Les deux premiers objectifs visaient à assurer une protection suffisante des victimes des accidents nucléaires contre les risques particuliers et potentiellement de grande ampleur que présente la production de l'énergie nucléaire tout en garantissant sa croissance. Il s'agissait d'offrir aux victimes des montants d'indemnisation les plus élevés possibles tout en assurant l'essor de l'industrie qui était, dans les années 1960, jeune et peu développée. Alors que le troisième objectif, il impliquait pour les pays de prendre les dispositions nécessaires à une couverture du risque nucléaire viable et efficace sachant que l'ampleur d'un accident nucléaire dépasse, généralement, les capacités financières de l'entité juridique reconnue responsable de l'accident.

En plus de ces trois objectifs, la communauté internationale a, également, reconnu, depuis l'accident de Tchernobyl, l'évidente nécessité d'une plus grande coopération dans le but de garantir une gestion équitable des dommages pouvant impliquer plusieurs territoires simultanément.

Ceci nous conduit à évoquer cet accident qui a entraîné une contamination radioactive étendue sur l'ensemble de l'Europe alors qu'aucune subvention internationale n'était susceptible de

s'appliquer à cet événement. Par exemple, il existe bien la convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance signée à Genève en 1979 et à laquelle est rattachée l'URSS, mais ce texte qui oblige les Etats à se consulter et à coopérer pour réduire ce type de risques, ne prend pas en compte explicitement les conséquences d'une pollution accidentelle et ne comporte pas des dispositions sur la responsabilité de l'agent ou de l'Etat émetteur.

Tchernobyl a donc bien montré que l'encadrement juridique consacré à l'industrie nucléaire comportait des lacunes préoccupantes, ce qui a conduit la communauté nucléaire internationale à adopter une série de nouveaux accords visant, entre autres, la révision du *régime de responsabilité pour dommages nucléaires*²⁵⁹.

De ce point de vue, nous pouvons considérer qu'il y a bien un « avant » et un « après » Tchernobyl pour le régime de responsabilité en matière nucléaire : *« alors que la première période était marquée par l'adoption d'instruments juridiques visant essentiellement à soutenir et promouvoir l'utilisation de l'énergie nucléaire, la deuxième période s'est caractérisée par une réaction face à une attitude de méfiance grandissante vis-à-vis de l'énergie nucléaire et s'est principalement concentrée sur la mise en place de mécanismes juridiques visant à prévenir et réduire les risques liés aux utilisations de l'énergie nucléaire »*²⁶⁰.

Notre objectif dans cette première section est de mieux comprendre l'évolution de ce régime avant et après cet événement. Nous allons, dans un **premier paragraphe**, revenir en arrière et examiner les protections dont disposaient les victimes au niveau international avant cet accident. Nous poursuivrons ensuite, dans un **deuxième paragraphe**, sur la présentation du régime suivant les accidents de Tchernobyl et Fukushima.

²⁵⁹ Voir, pour plus de détail, REYNERS Patrick « Modernisation du régime de responsabilité civile pour les dommages nucléaires : révision de la Convention de Vienne et nouvelle Convention sur la Réparation complémentaire des dommages nucléaires », Revue Générale de Droit International Public, N°3, 1998, pp 747-763.

²⁶⁰ NORBERT PELZER « Bulletin de droit nucléaire n°84 : Le renouveau du nucléaire – un nouveau droit nucléaire ? », Publication OCDE 2009, AEN, page 7.

Paragraphe I : Régime international de RCN avant Tchernobyl.

A. Les conventions régionales et internationales avant Tchernobyl.

Avant l'accident de Tchernobyl, la motivation des rédacteurs du régime RCN consistait, prioritairement, à chercher à mettre en place un cadre juridique et institutionnel performant pour gérer la crise après la survenance du dommage. Le régime devait donc répondre de manière formelle aux deux questions suivantes : qui paiera les réparations des dommages et qui indemniserà les victimes ?

Cette logique compensatoire s'est traduite dans trois ensembles de conventions internationales régissant la responsabilité civile de l'exploitant: *la Convention de Paris*²⁶¹ du 29 juillet 1960 portant sur la responsabilité du parti tiers, la Convention de Bruxelles du 31 janvier 1963 portant sur les fonds d'indemnisation supplémentaire et *la Convention de Vienne* du 21 mai 1963 modelée sur la Convention de Paris. « *Globalement, ces conventions ont de grandes similarités en stipulant notamment la responsabilité stricte de l'exploitant nucléaire, limitation de sa responsabilité en montant et dans le temps et l'obligation faite à l'exploitant de présenter des garanties financières à concurrence du montant de sa responsabilité* »²⁶².

a. La convention de Paris (de fortes restrictions à la responsabilité).

La convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire du 29 juillet 1960, amendée le 28 janvier 1964 et le 16 novembre 1982, dite « convention de Paris », est le premier instrument international adopté dans le domaine de la responsabilité civile nucléaire. La convention de Paris, signée par *18 Etats*²⁶³, est en vigueur pour 16 d'entre eux.

Depuis son entrée en vigueur en 1968, cette première convention est pionnière en matière de responsabilité civile nucléaire. Elle fixe les principes fondamentaux du régime de responsabilité civile des exploitants nucléaires de ses Etats membres et définit les dispositions générales

²⁶¹ Cette convention est fondée sur des principes spécifiques et restrictifs de responsabilité.

²⁶² SCHMITT André et SPAETER Sandrine, op.cit.

²⁶³ Voir la liste des Etats parties à la convention de Paris en annexe 2.

communes à tous. Dérogeant au droit commun, ces dispositions sont propres à concilier les intérêts des victimes, des exploitants nucléaires et des tiers.

Le texte complet de la Convention de Paris est présenté dans *l'Annexe I*. Ses dispositions peuvent se diviser en deux catégories : les définitions et les principes de RC.

Dès le premier article, on y trouve les définitions très détaillées de ce que les rédacteurs entendent par "accident nucléaire", "installation nucléaire", "combustibles nucléaires", "produits ou déchets radioactifs", "substances nucléaires", "exploitant" et dommage nucléaire". Comme dans toute législation, les définitions de l'objet et des acteurs concernés par le texte sont évidemment indispensables.

Cette Convention qui ne s'applique que pour les accidents survenus sur un territoire d'une partie contractante, répond aux trois problématiques citées :

Dans l'intérêt des victimes, elle pose le principe d'une responsabilité objective et exclusive de l'exploitant. En contrepartie, la responsabilité de l'exploitant est limitée à la fois dans son montant et dans le temps : les victimes ont dix ans, à compter de l'accident, pour présenter leur demande d'indemnisation. Afin de garantir l'indemnisation des victimes, l'exploitant doit constituer des garanties financières correspondant au montant de sa responsabilité. Ces garanties peuvent être constituées de différentes façons et notamment par l'assurance.

La convention pose également le principe de l'indemnisation des victimes du pays de l'accident et des pays voisins (notion élargie) et ce, quelle que soit leur nationalité, domicile... etc.

Enfin, cette indemnisation porte sur les dommages causés aux personnes et aux biens. La convention prévoit également une harmonisation des législations nationales puisque *la compétence des tribunaux de l'Etat de l'accident est reconnue*²⁶⁴ et que la loi de l'Etat de l'accident est applicable.

²⁶⁴ La convention consacre un principe d'unité de juridiction, qui confère une compétence exclusive aux tribunaux de l'Etat sur le territoire duquel l'accident est survenu ou, en cas de transport, aux tribunaux de l'Etat où est située l'installation dont l'exploitant est responsable.

Il est cependant vite apparu que le régime d'indemnisation mis en place par la Convention de Paris serait insuffisant. C'est pourquoi, deux autres conventions ont été mises en place successivement pour la compléter. La Convention de Bruxelles qui institue un régime d'indemnisation complémentaire et la convention de Vienne qui a une portée internationale.

b. Les conventions de Bruxelles et de Vienne.

1 - Convention complémentaire de Bruxelles (*une plus large indemnisation*) : pour conforter davantage l'objectif de protection des victimes, le régime de la Convention de Paris a été amélioré avec l'adoption d'une convention complémentaire, dite *convention de Bruxelles* qui prévoit des montants de réparation supplémentaires. Signée le 31 Janvier 1963 et modifiée par les protocoles de 1964 et 1982, cette convention est entrée en vigueur le 4 décembre 1974. Elle a été ratifiée par 12 Etats, dont la France le 30 mars 1966.

La convention de Bruxelles a pour origine le fait que la limitation de responsabilité civile de l'exploitant, mise en place par la convention de Paris, n'allait pas dans le sens de la protection des victimes. En effet, si l'exploitant ne prend en charge qu'une partie des dommages. Qui complètera donc l'indemnisation des victimes pour les dommages excédentaires si le coût de l'accident dépasse le plafond de l'exploitant ?

En conservant le plafond de responsabilité, il fallait donc trouver un moyen de compléter l'indemnisation prise en charge par l'exploitant. Le choix a alors été fait d'introduire, par la Convention de Bruxelles, un principe de solidarité financière entre les Etats contractants. Cette solidarité prend la forme de mécanismes supplémentaires d'indemnisation, faisant appel à des fonds publics et à *la solidarité internationale*²⁶⁵, pour les cas où les montants fournis au titre de la Convention de Paris s'avèreraient insuffisants.

²⁶⁵ L'Etat dans lequel l'installation de l'exploitant responsable de l'accident se situe est assigné à prendre en charge tout ou partie des dommages excédentaires (fonds garanti par l'Etat du lieu de l'accident). Les parties cocontractantes doivent intervenir conjointement au-delà (fonds garanti par des contributions des Etats parties à la convention de Bruxelles) pour l'assister si besoin. *Voir bulletin de droit nucléaire n° 93, , 2014, op cit page 11.*

Le texte complet de la convention de Bruxelles est présenté dans l'Annexe 3. Les dispositions supplémentaires mises en place par cette convention ont ainsi abouti à l'établissement de trois tranches d'indemnisation :

Première tranche : les exploitants des Etats parties sont tenus de couvrir leur RC pour un montant minimum de 5 millions de DTS²⁶⁶ (5.89 millions €) (article 3) b) i)).

Deuxième tranche : Au-delà du plafond de l'exploitant, « l'Etat dans lequel l'accident s'est produit doit financer les réparations dans une limite maximale de 175 millions de DTS »²⁶⁷ (206.22 millions €) (tranche1+tranche2) (article 3) b) ii)).

Troisième tranche : Si cette prise en charge, combinée avec le plafond de l'exploitant, demeure toujours insuffisante, une troisième tranche est alors financée au niveau supranational. L'article 3) b) iii) de la convention de Bruxelles prévoit en effet qu'en dernier recours, « les Etats parties aux deux Conventions de Paris et de Bruxelles prennent conjointement en charge une part des dommages excédentaires dans une limite maximale de 300 millions DTS »²⁶⁸ (353.52 millions euros). Ils financent donc conjointement un maximum de 125 millions DTS (147.30 millions euros) de réparations.

Regroupant, principalement, des pays européens, les deux Conventions de Paris et de Bruxelles peuvent être considérées comme des conventions régionales. Tous les pays contractants au régime sont donc dans l'obligation de transposer les dispositions de ces Conventions dans leur droit nucléaire national.

²⁶⁶ En 1963, la Convention de Bruxelles parlait encore en "unités de compte" de l'Accord Monétaire Européen qui sera remplacé en 1982 par les D.T.S (Droit de Tirage Spécial) qui est une unité de compte du Fonds Monétaire International (FMI), calculée sur la base d'un panier des devises des plus grandes nations industrielles (dans l'ordre actuel de valeur relative dans sa composition : dollar US, Euro, Yen, Livre Sterling). La valeur exacte des DTS est publiée par le FMI.

²⁶⁷ Il est clairement indiqué dans *l'article 3) c)ii) de la Convention* de Bruxelles que l'Etat intervient par solidarité et non pas par responsabilité.

²⁶⁸ La contribution individuelle de chaque Etat partie à ce montant n'est pas égalitaire et est fixée selon les proportions suivantes : 50% selon leur PNB (Produit National Brut) (rapport de leur PNB sur la somme des PNB de tous les membres) et 50% selon leur capacité nucléaire installée (mesurée en termes de puissance thermique des réacteurs sur la somme des puissances thermiques des réacteurs de tous les membres) (*article 12*).

La France a ratifié ces conventions. Leurs dispositions sont aujourd'hui transposées dans l'ordre juridique interne par la loi n°68-943 du 30 octobre 1968 relative à la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, modifiée par la loi n°90-488 du 16 juin 1990 et codifiée par l'ordonnance n° 2012-6 du 5 janvier 2012 modifiant les livres I et V du Code de l'environnement. L'ensemble de ces dispositions seront traitées plus en détail dans la deuxième section de ce chapitre.

Pour le reste de l'Europe ainsi que pour des pays d'autres continents un second régime de responsabilité civile nucléaire, à vocation cette fois internationale, a été mis en place en parallèle des Conventions de Paris et de Bruxelles. Il s'agit du régime de la Convention de Vienne.

2 - Convention de Vienne (Convention à portée mondiale) : la convention de Vienne relative à la responsabilité civile (RC) en matière de dommages nucléaires a été adoptée le 21 mai 1963 sous l'égide de l'AIEA mais à cause du peu d'intérêt que les pays manifestaient à son égard, *sa mise en place a été très lente*²⁶⁹. Cette Convention n'est entrée en vigueur que le 12 novembre 1977, soit quinze ans après sa signature, elle a été complétée par un protocole d'amendement en 1997 et par la Convention sur la Réparation complémentaire de la même année mais qui n'est pas entrée en vigueur faute d'un nombre suffisant de ratifications.

Contrairement aux deux premières conventions qui regroupent, essentiellement, des pays d'Europe, « *la Convention de Vienne est une convention à portée universelle* »²⁷⁰ dont le déploiement s'est accéléré après l'accident de Tchernobyl et « *l'ouverture des pays d'Europe de l'Est* »²⁷¹.

Actuellement et depuis l'accession de la Jordanie le 27 avril 2014, cette convention est en vigueur dans 39 Etats. En revanche, le protocole de 1997 n'est en vigueur que dans 12 Etats.

²⁶⁹ Avant l'accident de Tchernobyl, la convention n'avait attiré que peu d'Etats. Les pays visés étaient soit politiquement loin de ces préoccupations environnementales et sanitaires, soit non nucléarisés. Ses membres proviennent d'Amérique du Sud, d'Europe de l'Est et d'Asie.

²⁷⁰ Le champ géographique de la convention de Vienne est plus étendu.

²⁷¹ Tchernobyl a conduit de nombreux pays d'ex-URSS à prendre conscience de l'importance d'instaurer un régime de responsabilité en cas d'accident nucléaire et donc d'adhérer à la Convention de Vienne.

Négociée à la même époque que la convention de Paris, la convention de Vienne constitue un régime parallèle de responsabilité civile nucléaire, ayant les mêmes objectifs et reposant sur les mêmes principes de base. D'abord, son préambule affiche le même objectif prioritaire : la protection des victimes. Ensuite, la Convention de Vienne reprend les mêmes principes fondamentaux de responsabilité et les dispositions générales. La RC des exploitants de ses membres est, en effet, objective, canalisée et limitée. Les cas d'exonérations de responsabilité sont identiques à ceux de la Convention de Paris et les exploitants nucléaires sont soumis à une obligation d'assurance. Il est aussi clairement prévu que l'Etat paye lui-même les indemnités à la place de l'exploitant dans la limite de son plafond s'il s'avérait que lui ou son assureur était insolvable. Le texte de 1963 ne prévoit cependant pas de tranches supplémentaires d'indemnisation au-delà du plafond comme c'est le cas dans la Convention de Bruxelles.

La Convention de Vienne a pour mission d'étendre les principes de la RC à l'échelle internationale. Les définitions d'un "accident nucléaire", d'une "installation nucléaire", d'un "exploitant" et d'un "dommage nucléaire" sont, à quelques détails près, reprises de la Convention de Paris. Notons toutefois que la Convention de Vienne rajoute la définition d'un "réacteur" (Voir annexe IV)²⁷².

Le régime instauré par les Conventions de Vienne et de Paris/Bruxelles (dites aussi conventions de première génération) s'est construit autour d'un *objectif prioritaire* : (*protéger au mieux les victimes d'un accident nucléaire en choisissant une règle de RC efficace vis-à-vis de l'objectif recherché (maximisation de l'indemnisation des victimes)*)²⁷³. Cependant, ses dispositions ont révélé leurs limites à satisfaire les buts.

²⁷² Article 1) 1) i).

²⁷³ Depuis plusieurs années, la question des fonctions et des buts de la RC anime de vifs débats entre juristes et économistes qui ne lui attribuent pas le même rôle. **Les juristes** attribuent comme rôle essentiel à la RC **la garantie de l'indemnisation des victimes**. Au contraire, **les économistes** mettent l'accent **sur le rôle préventif de la RC**, c'est-à-dire, sur sa capacité à fournir les incitations suffisantes à la prévention du risque. Son rôle consiste, donc, à faire supporter les coûts du risque à son auteur et de là, à l'amener à adopter un niveau optimal de précaution dans le but d'éviter l'accident. Selon l'approche économique; la question n'étant pas de se demander qui paiera les dommages après l'accident mais comment éviter que l'accident ne survienne. Malgré la persistance des débats, juristes et économistes reconnaissent mutuellement les deux rôles fondamentaux et complémentaires de la RC que sont l'indemnisation et la prévention. **« La responsabilité doit à la fois décourager les comportements antisociaux et assurer l'indemnisation de ceux qui seraient victimes d'un tel comportement » Voir : TUNC. André, « La responsabilité civile », Economica, (1989), 2^{ème} édition Paris, 200 pages.**

B. Lacunes et insuffisance de droit nucléaire sous les trois conventions.

Le régime de responsabilité et d'indemnisation instauré par les Conventions de Vienne et de Paris/Bruxelles a été critiqué, surtout depuis l'accident de Tchernobyl qui a mis en évidence les déficiences les plus graves. En plus de la difficulté de négliger la prévention du risque en se focalisant sur la gestion des conséquences d'un accident, ce régime présente trois inefficacités principales : une fragmentation et absence du régime cohérent, faible adhésion au régime et problème d'assurance et de responsabilité de l'Etat.

a. Fragmentation et faible adhésion au régime.

1 - Fragmentation et absence du régime cohérent : les premières conventions internationales en matière de RCN n'ont pu traiter de manière satisfaisante les dommages éloignés causés par un accident nucléaire survenant sur le territoire d'une partie contractante et subis sur le territoire d'un Etat non contractant : ni la convention de Paris, ni celle de Vienne ne s'appliquaient aux dommages nucléaires subis sur le territoire d'une partie à l'autre convention. C'est dans ce contexte qu'« ...Après l'accident de Tchernobyl, l'union soviétique de l'époque a refusé de verser des réparations aux victimes étrangères, certaines personnes ont estimé que si l'union soviétique avait été partie à la convention de Vienne, les victimes étrangères auraient eu au moins une chance de recevoir une réparation »²⁷⁴. C'est pourtant cet accident de qui a incité les Etats parties aux deux conventions à établir un *lien officiel*²⁷⁵ entre les deux instruments afin d'étendre le plus possible la couverture géographique des conventions sur la responsabilité civile.

²⁷⁴ LAMM, Vanda « le protocole d'amendement de la convention de Vienne de 1963 », in Bulletin de droit nucléaire, n° 61, Juin 1998, page 8.

²⁷⁵ L'idée d'un *lien officiel* dit aussi « **protocole commun** » ouvert aux Etats parties à la convention de Paris et les Etats parties à la convention de Vienne a été lancée en 1974 avec le groupe d'experts gouvernementaux de l'AEN sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire. Ce mécanisme devait éliminer les conflits résultant de l'application simultanée des deux conventions tout en favorisant une plus large adhésion aux principes sur lesquels elles reposent. L'idée qui, à l'époque, n'avait pas soulevé d'enthousiasme a été réactivée en 1984 par le comité permanent de l'AIEA sur la RC pour dommage nucléaire.

Les conventions n'ont pas pu également apporter une réponse appropriée à l'étendue et à la nature spécifique des dommages nucléaires : l'accident de Tchernobyl a provoqué des dommages bien au-delà de ce qui était imaginable. En plus de son bilan tragique en termes de blessés et de morts, l'accident a provoqué des dégâts environnementaux considérables. Des milliers de kilomètres carrés de terres agricoles ont été contaminés et d'importantes quantités de produits alimentaires n'ont pas pu être vendues suite à leur contamination.

Globalement, l'accident de Tchernobyl a encouragé la communauté nucléaire internationale à introduire d'importantes révisions et réformes sur les conventions tant pour protéger les victimes que pour gagner des adhésions à un régime international de responsabilité civile nucléaire.

2 - L'adhésion aux régimes de responsabilité reste limitée : au vu des dommages causés par l'accident de Tchernobyl, d'un côté, les montants de responsabilité et d'indemnisation étaient très insuffisants. De l'autre côté, de nombreux pays n'étaient partie à aucune des conventions.

Ainsi, la première leçon de l'accident était qu'il ne suffisait pas de mettre en place un régime international de responsabilité mais qu'il fallait, également, entreprendre des efforts afin de remédier à la faible étendue géographique des régimes de responsabilité et d'amener le plus grand nombre d'Etats possible à adhérer à ce régime.

b. Problèmes d'assurance et de la responsabilité de l'Etat.

Dans le cadre du régime établi par les trois conventions, la capacité de l'assurance était trop limitée d'où la nécessité d'adopter un régime de responsabilité de l'Etat pour remplacer ou compléter le régime de RC institué dans ces conventions.

La fourniture d'une garantie financière sous une forme ou sous une autre a été rendue obligatoire pour être sûr que des sommes seraient effectivement disponibles pour payer des indemnités. Le plus souvent, cette garantie revêt la forme d'une assurance responsabilité civile. Le souci de protéger l'industrie et la nécessité de recourir aux assurances ont imposé des limites, tant monétaires que temporelles, à l'indemnisation. La capacité de l'industrie de l'assurance nucléaire, bien qu'elle se soit considérablement accrue au fil des années, n'en demeure pas moins limitée. En général, les États ont fixé les garanties financières à un niveau n'excédant pas

la capacité des assureurs en veillant à ce que le montant des primes ne soit pas hors de portée des exploitants. Par conséquent, la capacité du marché privé de l'assurance nucléaire est aussi un facteur décisif pour la détermination du montant et de l'étendue de la responsabilité imposée aux exploitants d'installations nucléaires.

En conclusion, la mise en évidence des inefficacités des textes originaux de la RCN a confirmé qu'il est évident de moderniser le régime en vigueur dans le but de protéger les victimes et de garantir une adhésion supplémentaire à ce régime international de RCN. C'est dans ce but que les Conventions de la première génération ont, alors, fait l'objet de révisions successives au cours du temps.

Paragraphe II : Législation nucléaire internationale suivant l'accident de Tchernobyl.

Après la catastrophe de Tchernobyl, il est apparu primordial de pallier trois types de problèmes fondamentaux par une révision profonde des Conventions de RCN.

Premièrement, elle a confirmé qu'il fallait renforcer les mesures de prévention des accidents. Ensuite, elle a montré qu'un accident nucléaire pouvait causer des dommages énormes, non seulement dans l'Etat où se trouve l'installation mais aussi à des milliers de kilomètres alentour et que les montants d'indemnisation mis en place par les Conventions étaient totalement insuffisants pour réparer de tels dommages.

Les discussions ont été longues à se mettre en place et trois impératifs en sont finalement ressortis : le régime devait davantage prendre en compte les spécificités liées à l'étendue géographique des dommages, la dimension préventive du régime devait être renforcée et les montants d'indemnisation devaient être accrus.

Dans ce sens, plusieurs mécanismes ont été adoptés au niveau international dans le but de favoriser la réponse à ces besoins. Il s'agit, notamment, d'adopter plusieurs protocoles de révision et des nouvelles conventions dans le domaine de l'énergie nucléaire :

- *Le protocole commun relatif à l'application de la convention de Vienne et de la convention de Paris*²⁷⁶ : adopté au mois de septembre 1988, «ce protocole fait bénéficier les Etats qui y adhèrent de la couverture assurée par la convention de (Paris ou Vienne) à laquelle il n'est pas déjà **partie contractante**²⁷⁷. Ce protocole crée donc une passerelle entre les deux conventions et garantit de cette manière que seule l'une des deux conventions s'appliquera en cas d'accident nucléaire²⁷⁸. Le protocole commun est entré en vigueur en avril 1992 »²⁷⁹.
- *Le protocole d'amendement de la convention de Vienne*²⁸⁰ : adopté par une Conférence diplomatique tenue à Vienne du 8 au 12 septembre 1997 lors de la quarante et unième Conférence générale de l'AIEA et entré en vigueur le 4 octobre 2003. C'est un instrument qui était conçu pour relever les montants disponibles pour indemniser davantage de victimes pour un éventail de dommages plus larges qu'avant, mais également afin d'inciter des Etats nucléaires et non nucléaires à adhérer au régime de responsabilité civile en matière de dommages nucléaires.
- *La convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires*²⁸¹ : adoptée le 12 septembre 1997, cette convention conserve les principes essentiels établis par les conventions de Paris et de Vienne et a pour objet d'accroître le montant de la réparation afin d'indemniser un plus grand nombre de victimes sur la base d'une définition élargie du dommage nucléaire.

²⁷⁶ Le texte du protocole commun relatif à l'application de la convention de Vienne et de la convention de Paris est disponible sur le site internet de l'AEN à l'adresse suivante: http://www.oecd-nea.org/law/nljoint_prot.html. Et le statut des ratifications à l'adresse suivante : http://www.iaea.org/sites/default/files/jointprot_status.pdf.

²⁷⁷ Par exemple, en cas d'accident nucléaire et que le responsable est un exploitant appartenant à un Etat partie à la convention de Paris et au protocole commun. Les victimes se trouvant dans un Etat partie à la convention de Vienne et au protocole commun seront en droit de demander réparation à l'exploitant responsable au même titre que s'ils étaient dans un Etat partie à la convention de Paris.

²⁷⁸ L'application exclusive de l'une ou de l'autre convention est garantie par une règle de conflit figurant à l'article 3 du protocole commun.

²⁷⁹ SCHWARTZ Julia A « Le droit international de la responsabilité civile nucléaire : l'après Tchernobyl » publication OCDE « Le droit nucléaire international après Tchernobyl » ; 2006; page 50.

²⁸⁰ Pour une analyse plus en détail, voir à ce sujet LAMM. Vanda Op.cit, page 7.

²⁸¹ Pour une analyse générale de cette convention, voir MCRAE Ben « La Convention sur la réparation: sur la voie d'un régime mondial permettant de faire face à la responsabilité juridique et à l'indemnisation des dommages nucléaires » Dans Bulletin de droit nucléaire, no 61,1998 page 27.

Les Protocoles de 2004 portant modification de la convention de Paris (PCP)²⁸² et de la convention complémentaire de Bruxelles (PCB)²⁸³. C'est, surtout, à ces deux derniers protocoles, signés le 12 février 2004, que l'on doit les plus importantes avancées.

Notre analyse, pour ce deuxième point, se penchera sur la majorité des textes des Conventions après les révisions. Nous avons choisi de le structurer de la manière suivante : dans un premier temps, les conventions internationales de RCN seront analysées à la lumière de leurs révisions. Nous montrerons, dans un second temps, sous l'angle d'une illustration pragmatique « *accident de Fukushima* » que, malgré les révisions des textes depuis cinquante ans et de la volonté d'améliorer le régime, les amendements législatifs successifs ne sont pas parvenus à combler les lacunes de ce régime mondial de manière satisfaisante.

A. Mesures mise en place pour l'amélioration du régime de responsabilité en vigueur.

a. L'amélioration des mécanismes juridiques qui déterminent l'étendue du risque couvert.

Dans le but de garantir la réparation du plus grand nombre de types de dommages possibles, la notion de "dommage nucléaire" a fait l'objet d'une actualisation lors des révisions. Bien avant la catastrophe de Tchernobyl de 1986, les spécialistes avaient relevé que la définition du "dommage nucléaire" donnée par les Conventions de la première génération était trop étroite et laconique, du fait, notamment, qu'elle ne faisait pas même état de certaines formes de dommages (dommages immatériels et environnementaux ou coûts des mesures préventives, par exemple). Pourtant ce n'est qu'en 2004, date de la signature des protocoles portant modification aux Conventions de Paris et de Bruxelles, que la notion de "dommage nucléaire" est formellement redéfinie. Deux modifications majeures y ont été apportées. D'abord, suite à l'accident de Tchernobyl, il était devenu évident que les dommages immatériels, le coût des *mesures de*

²⁸² Le Protocoles de 2004 portant modification de la convention de Paris est disponible sur le site internet de l'AEN à l'adresse suivante : http://www.oecd-nea.org/law/paris_convention.pdf.

²⁸³ La version consolidée de la Convention de paris est consultable à l'adresse suivante : <http://www.oecdnea.org/law/Unofficial%20consolidated%20Paris%20Convention.pdf>.

*restauration d'un environnement dégradé*²⁸⁴, le coût des *mesures de sauvegarde*²⁸⁵ et certaines autres pertes résultant de la dégradation de l'environnement (perte de revenu par exemple) pouvaient constituer la majeure partie des dommages d'un accident nucléaire.

Cet élargissement notable des possibilités de réparation est tempéré par le fait qu'en dehors des dommages directs aux biens ou aux personnes, la définition retenue dans la convention révisée (*Article B du protocole portant modification de la Convention de Paris*) laisse globalement au droit du *tribunal compétent* le soin de préciser l'étendue de la couverture. S'agissant des mesures de sauvegarde ou de restauration, celles-ci doivent, pour être prises en compte, avoir été approuvées par les autorités compétentes. Le tribunal compétent appréciera leur caractère *raisonnable* eu égard aux circonstances, c'est-à-dire à la nature et à l'ampleur du dommage subi ou potentiel, à l'efficacité présumée de ces mesures et aux connaissances scientifiques et techniques pertinentes.

Ensuite, pour la première fois, la dimension irréversible et transfrontalière des dommages est apparue avec d'une part, l'introduction des notions de "décès" et de "perte" (*Article B du protocole portant modification de la Convention de Bruxelles*) et d'autre part, l'extension du champ d'application géographique des Conventions.

Avant 2004, les Conventions ne s'appliquaient qu'entre deux Parties contractantes. Or, « *cette disposition frileuse, en contradiction avec le principe pollueur payeur, ne pouvait résister à l'évolution du monde* »²⁸⁶. Dorénavant, les Conventions révisées s'appliqueront également, sous certaines conditions, entre les Parties *contractantes et non contractantes* (C'est l'objet de l'article C du protocole portant modification de la Convention de Paris) : Certains pays qui ne sont partie ni à la convention de Paris, ni à la convention de Vienne, pourront demander

²⁸⁴ Mesures raisonnables, approuvées par les autorités compétentes, visant à restaurer ou à rétablir des éléments endommagés de l'environnement ou à réintroduire de tels éléments dans l'environnement. La législation de l'Etat où le dommage est subi désigne les autorités compétentes pour cette approbation.

²⁸⁵ Dites aussi mesures préventives, mesures raisonnables prises par quiconque, après la survenance d'un accident nucléaire ou un événement créant une menace grave et éminente de dommage nucléaire pour prévenir ou réduire les dommages supra, avec l'autorisation de l'autorité compétente si celle-ci est requise par la législation de l'Etat où elles sont prises.

²⁸⁶ DUSSART DESART Roland « La réforme de la Convention de Paris sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire et de la Convention complémentaire de Bruxelles » dans bulletin de droit nucléaire, juillet 2005 ; page 17.

réparation des dommages subis sur leur territoire ou dans la zone maritime, s'ils répondent à certaines conditions : soit être dotés d'une législation nationale de responsabilité civile qui offre des avantages équivalents à ceux des conventions internationales et qui offre la réciprocité, soit ne pas avoir eux-mêmes d'installations nucléaires. Une des avancées les plus significatives, à cet égard, est qu'il s'agit ici de faciliter l'acceptation des *transports internationaux*²⁸⁷ de matières nucléaires, spécialement maritimes, par les pays non nucléarisés (Une manière de reconnaissance des pays non nucléarisés) en leur offrant la garantie d'une couverture financière élevée en cas de dommage.

Toutes ces modifications avaient pour objectif d'indemniser davantage les victimes et dans un plus grand nombre de pays. Dans ce même but, les délais de prescription fixés par la Convention de Paris ont aussi été augmentés, passant de dix ans à trente ans pour les décès et dommages corporels. Cet allongement est bien entendu destiné à couvrir le cas de maladies dont le lien avec un accident nucléaire serait avéré mais qui se déclareraient au-delà d'une période de 10 ans (des dommages latents). Le *délai optionnel*²⁸⁸ a été porté à trois ans (Article I du protocole portant modification de la Convention de Paris).

b. Indemnisation plus généreuse et harmonisation des régimes de RCN.

Les révisions successives des conventions de la première génération (Paris, Bruxelles et Vienne) ont aboutit, également, à une augmentation des montants d'indemnisation des victimes de manière considérable. Il existe, en effet, trois niveaux de réparation. Une première tranche d'indemnisation est à la charge de l'exploitant. Au-delà, la plupart des Etats-parties à la

²⁸⁷ En matière de transport de substances nucléaires, *le texte révisé des conventions* subordonne le transfert de responsabilité d'un exploitant à un autre à l'existence, pour ce dernier, d'un intérêt économique direct à l'égard des substances nucléaires qu'il transporte. Il s'agit ici d'éviter que des exploitants nucléaires acceptent la prise en charge de la responsabilité civile nucléaire d'un transport par lequel ils ne sont pas concernés, au seul motif que leur législation prévoit des montants de réparation, et donc des primes d'assurances, moins élevés. De telles pratiques, parfois utilisées pour réduire le coût des opérations, contrevenaient évidemment à l'esprit des conventions internationales qui visent à responsabiliser l'exploitant. Par ailleurs, la révision ne permet plus à un exploitant d'être exonéré de sa responsabilité pour les dommages nucléaires résultant d'un accident nucléaire directement dû à des cataclysmes naturels de caractère exceptionnel, tels que des séismes. Seule subsiste l'exonération de responsabilité en cas d'actes de conflit armé, d'hostilités, de guerre civile ou d'insurrection.

²⁸⁸ Les législations peuvent prévoir un délai de prescription courant à partir du moment où la victime a eu connaissance du dommage nucléaire et de l'exploitant responsable. Ce délai dit « de découverte » ne pouvait jusqu'alors être inférieur à 2 ans. Il est porté à 3 ans après les révisions de 2004.

convention de Paris ont mis en place, sur la base d'une convention complémentaire facultative, deux autres niveaux de réparation, avec une contribution de l'Etat de l'installation puis, en dernier ressort, une contribution d'un fonds international alimenté par tous les Etats-parties.

La révision opérée par les protocoles de 2004 confirme ce système de réparation à trois étages tout en revalorisant très sensiblement chacune des trois tranches d'indemnisation.

*La première tranche*²⁸⁹ a été portée à 700 millions d'euros au minimum, les législations nationales pouvant fixer un niveau supérieur pour la responsabilité de l'exploitant. Cette augmentation considérable a été fixée en référence à la capacité du marché de l'assurance, les assureurs nucléaires ayant indiqué qu'une couverture maximale d'environ 700 millions d'euros était disponible à l'heure actuelle. Il est à noter que la convention prévoyait la possibilité de fixer des montants de responsabilité réduits pour les installations à faible risque et pour le transport, avec un montant minimum de 5 millions de DTS. Ce montant minimum est porté à 70 millions d'euros pour les installations à faible risque et à 80 millions d'euros pour le transport.

Les deux tranches supplémentaires de risque prévues par la convention complémentaire ont été relevées à : 500 millions € pour *l'Etat dans lequel se situe l'installation*²⁹⁰ en cause (Cette deuxième tranche est comprise entre les 700 millions d'euros à charge de l'exploitant et 1200 millions d'euros, soit le montant de 500 millions d'euros à charge de l'Etat de l'installation) et 300 millions € pour *la prise en charge conjointe des Etats membres*²⁹¹ (Cette troisième tranche est comprise entre 1200 millions d'euro et 1500 millions d'euros, soit la garantie maximale de 300 millions d'euros). De plus, *la clé de répartition des contributions au financement conjoint*²⁹² de

²⁸⁹ Avant les révisions, la responsabilité de l'exploitant était limitée à un montant très réduit : 15 millions de droits de tirages spéciaux (DTS) du Fonds monétaire international, soit environ 18 millions d'euros.

²⁹⁰ Avant les révisions de 2004, l'Etat de l'installation **couvrait la** différence entre la première tranche et 175 millions de DTS, soit un peu plus de 200 millions d'euros.

²⁹¹ Avant les révisions de 2004, le fonds international était sollicité au-delà de 175 millions de DTS jusqu'à 300 millions de DTS, ce qui représentait une garantie maximale de 152 millions d'euros.

²⁹² Cette nouvelle clé de répartition correspond à la fois plus à la nomenclature des comptes nationaux des pays de l'UE et rend la contribution davantage reliée au risque. Contrairement au texte de 1963, cette troisième tranche de risque est variable et peut, donc, augmenter avec le nombre de pays contributeurs.

la troisième tranche de risque par les Etats a été modifiée (Article L du Protocole modifiant le Convention de Bruxelles). Les contributions dépendront désormais de 35% du PIB des pays (au lieu de leur PNB) et de 65% de leur puissance nucléaire installée.

En plus de ces modifications, la catastrophe de Tchernobyl a suscité chez les gouvernements le souci de prévoir des dispositions pour le cas où une installation serait l'objet de deux accidents nucléaires la même année. Bien que le plafond de RC de l'exploitant soit défini "par accident" et non "par année", l'Etat prévoit d'indemniser lui-même les victimes du second accident à la place de l'exploitant, si son assureur n'est pas en mesure de payer à nouveau (Article K du Protocole modifiant le Convention de Paris).

Le tableau suivant représente les évolutions de ces trois tranches de risque dues aux Protocoles de 2004 :

Tableau 9 : Les trois tranches de financement des réparations avant et après les Protocoles de 2004	
Avant les révisions de 2004	Après les révisions de 2004
<u>Première tranche : Plafond de RC de l'exploitant</u>	
5 millions DTS (5,8 millions €) (Recommandé 174 millions €)	700 millions €
<u>Deuxième tranche : Financement par l'Etat</u>	
jusqu'à 175 millions DTS (210 millions €)	jusqu'à 1200 millions €
<u>Troisième tranche : Financement conjoint par les Etats</u>	
jusqu'à 300 millions DTS (360 millions €).	jusqu'à 1500 millions €.

Dans ces conditions, les exploitants seront tenus, également, de se procurer une garantie financière d'un montant équivalent à leur responsabilité, mais pour ceux dont « *la responsabilité*

est illimitée »²⁹³, l'obligation de souscrire à une garantie financière sera limitée, suivant le cas, à l'intégralité du montant minimum de responsabilité ou à l'un des montants de responsabilité réduits. Les Etats-parties à la convention de Paris seront, également, tenus de garantir le paiement des demandes d'indemnisation pour dommages nucléaires à hauteur du montant spécifié dans la convention lorsque la garantie financière de l'exploitant est indisponible ou insuffisante pour satisfaire à ces demandes.

Dans les développements qui suivent, nous analyserons la volonté de la communauté internationale à harmoniser et à rapprocher les différents régimes de RCN existants.

Par l'ampleur des dommages humains, économiques et environnementaux qu'elle a provoqué, la catastrophe de Tchernobyl n'a pas eu comme seule conséquence d'accélérer la révision des Conventions de la première génération. Elle a, également, constitué une incitation importante à l'idée d'homogénéisation et de cohérence entre les différents régimes de responsabilité civile existants. En effet, l'accident a provoqué des dommages dans des pays qui n'étaient pas adhérents aux deux régimes, de Paris et de Vienne, à la fois. *« En dépit de la similitude entre les conventions de Paris et de Vienne, leur existence ne fournit pas l'existence d'un régime unique et homogène de responsabilité civile nucléaire au bénéfice de tous les pays qui sont parties à l'une ou l'autre convention. Les deux conventions ont ainsi opéré isolément, ne bénéficiant qu'aux victimes situées dans le territoire de ses propres parties contractantes »*²⁹⁴.

En vue de cela, il était nécessaire de créer un dispositif formel pour coordonner la gestion d'un accident nucléaire pouvant impliquer, simultanément, les membres de régimes de RC différents. Ainsi, une passerelle a été établie entre les deux conventions (Paris et Vienne) avec la signature, le 21 Septembre 1988, du *Protocole commun*²⁹⁵ relatif à l'application de la Convention de Vienne et de la Convention de Paris. Ce nouveau dispositif avait pour objectif d'assurer qu'une seule des deux conventions s'applique à un accident nucléaire donné et que les États parties à

²⁹³ La responsabilité illimitée telle qu'imposée en Suisse, en Allemagne et au Japon a l'avantage de sensibiliser l'exploitant à des pertes potentielles plus importantes et l'incite ainsi à dépenser davantage en mesures préventives.

²⁹⁴ Voir « Protocole commun relatif à l'application de la Convention de Vienne et de la Convention de Paris » sur le site de l'AEN /OCDE sur le lien suivant : <https://www.oecd-nea.org/law/joint-protocol-fr.html>.

²⁹⁵ Le Protocole commun s'applique non seulement aux conventions initiales de Paris et de Vienne, mais également à tout amendement à l'une ou l'autre des conventions en vigueur pour une partie contractante au protocole commun.

l'une des deux conventions ainsi qu'au Protocole commun puissent bénéficier des avantages des deux conventions. Cette passerelle a été une étape remarquable dans la voie de l'instauration d'un régime mondial de RCN. Néanmoins, deux autres étapes ont été entreprises pour renforcer davantage l'efficacité de ce régime universel. Une première étape concernait la convention de Vienne qui, malgré son déploiement dans les années 1980, paraissait, elle aussi, obsolète sur de nombreux points et présentait d'importantes lacunes. C'est dans cette intention que le conseil des gouverneurs de l'AIEA a confié, en 1990, à un comité permanent sur la responsabilité pour les dommages nucléaires, le soin d'évaluer les améliorations à apporter à cette convention internationale. Après 7 ans de négociations, elle a, finalement, été amendée par un protocole, le 12 septembre 1997. *Les amendements apportés sont semblables*²⁹⁶ à ceux des Conventions de Paris et de Bruxelles : le champ d'application géographique a été étendu, la définition du "dommage nucléaire" a été élargie et les délais de prescription allongés. Le DTS a remplacé l'unité de compte dollar-or et le plafond de RC est passé d'un maximum de 5 millions \$-or à un minimum de 150 millions DTS (180 millions €), avec un financement public pouvant le compléter jusqu'à 300 millions DTS (360 millions €).

Pour renforcer davantage le régime international de RCN, la même année, une nouvelle étape a été entreprise : la signature de la *Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires*, dite Convention « CRC » ou "Convention-parapluie", sous l'égide de l'AIEA, le 29 septembre 1997. Instrument juridique indépendant qui « ...ouvre la voie d'un nouveau chapitre du droit de la responsabilité nucléaire internationale en offrant à la communauté mondiale l'occasion de régler les questions de responsabilité et d'indemnisation des dommages nucléaires grâce à un régime mondial couvrant tous les pays qui exploitent les centrales nucléaires... et la plupart des pays n'exploitant pas de centrales nucléaires »²⁹⁷. Le dispositif a pour but, donc, de définir des montants supplémentaires d'indemnisation, au-delà des sommes déjà prévues dans les Conventions précédentes. Elle a ainsi établi deux tranches additionnelles de risque. La première tranche impose à un Etat contractant d'assurer la disponibilité d'au moins 300 millions de DTS

²⁹⁶ La seule distinction du Protocole de la Convention de Vienne par rapport aux révisions des conventions de Paris et de Vienne apparaît dans le fait qu'il introduit un ordre de priorité dans l'indemnisation des victimes, favorisant les demandes du fait de décès ou de dommages aux personnes (*article 10 du Protocole*).

²⁹⁷ MCRAE Ben. Op. Cit.

(360 millions €)²⁹⁸. Au-delà, la Convention CRC prévoit « *un fonds international* »²⁹⁹ s'élevant également à 300 millions de DTS.

La Convention CRC est un dispositif novateur dans la mesure où elle est ouverte à tous les Etats, indépendamment de leur appartenance aux Conventions de RCN existantes. Elle a également pour objectif d'attirer l'adhésion des pays non nucléarisés et des pays nucléarisés mais liés à aucun régime international de RCN, comme c'est le cas par exemple de grandes puissances comme le Japon ou les Etats-Unis. Néanmoins, à ce jour, la Convention CRC n'est pas encore entrée en vigueur.

Pour conclure, les révisions des Conventions apportent des réponses à plusieurs critiques antérieures : problème d'indemnisation des victimes, les délais de présentation des demandes et la définition des dommages couverts par les conventions. Cependant, ces efforts de révision et d'harmonisation des conventions restent insuffisants et « *la réalisation d'un régime cohérent et complet de responsabilité ralliant un grand nombre de pays pose toujours problème* »³⁰⁰. L'idée de rehausser les plafonds était judicieuse, toutefois cela n'est pas suffisant pour faire face à un accident grave comme Tchernobyl ou Fukushima.

C'est dans l'objectif d'illustrer les inefficacités persistantes du régime international de responsabilité nucléaire que nous allons traiter dans le paragraphe suivant le cas de l'accident dramatique de Fukushima survenu au Japon en Mars 2011.

²⁹⁸ La Convention CRC ne spécifie pas la manière dont l'Etat doit fournir ce montant. Il peut donc soit le prendre en charge lui-même sur fonds publics, soit le faire supporter par l'exploitant, l'Etat de l'installation ou les deux conjugués. Ce montant doit être réparti de manière non discriminatoire entre les victimes se trouvant sur ou en dehors du territoire de l'Etat de l'installation.

²⁹⁹ Ce fonds doit être financé par les contributions des Etats selon un barème imposé par les Nations Unies, sur la base de leur capacité nucléaire installée, exprimée en unités de MW thermique. La moitié de ce fonds est réservée exclusivement aux dommages transfrontaliers.

³⁰⁰ Pour plus de détail sur ce sujet voir le rapport de Madame **FORT Marie-Louise** sur le projet de loi, adopté par le sénat, autorisant l'approbation du protocole commun relatif à l'application de la convention de Vienne et de la convention de Paris, assemblée générale, numéro 1803, 18 Février 2014, 42 pages.

B. Illustration : Catastrophe nucléaire de Fukushima.

Dans ce deuxième point, nous cherchons à analyser l'accident nucléaire de Fukushima et les leçons qui peuvent en être tirées. Nous n'essaierons pas de construire une image intégrale des installations et des faits qui y sont survenus, mais plutôt d'éclairer de plus près les insuffisances du régime d'indemnisation des victimes par un survol de la réglementation interne. Ceci nous fournira l'occasion d'illustrer, même pour un pays bien développé et bien équipé en matière de sûreté nucléaire comme le Japon, l'analyse critique que nous avons proposée à la fin du point précédent.

Le programme de recherche sur l'énergie nucléaire est officiellement lancé au Japon en 1955. Actuellement, la production de l'énergie nucléaire est assurée par quatre grands constructeurs qui partagent le marché du nucléaire sur un parc électronucléaire développé : *Mitsubishi, Toshiba et Hitachi* qui construisent les réacteurs et *Fuji Electric* qui fabrique les alternateurs et les turbines.

Avant la catastrophe nucléaire de Fukushima, le Japon comptait 54 réacteurs nucléaires opérationnels en fonctionnement et deux nouveaux réacteurs en construction. Ce pays était en 2010 au troisième rang des pays producteurs d'électricité nucléaire dans le monde, après les États-Unis et la France. La production d'électricité d'origine nucléaire s'élevait en 2010 à 279 230 GW.h, soit 29 % de la production d'électricité japonaise. « *En 2013, La production d'électricité d'origine nucléaire ne dépassait pas 13 947.00 GW.h, soit 1.72 % de la production d'électricité japonaise* »³⁰¹.

La législation nucléaire au Japon est régie par la loi fondamentale sur l'énergie atomique (Loi numéro 186 du 19 décembre 1955). Cette loi stipule qu'elle a pour objectif d'obtenir des ressources énergétiques pour l'avenir et de promouvoir les activités de Recherche et développement ainsi que l'utilisation de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques. Elle définit, ensuite, un cadre pour la réglementation des activités nucléaires.

³⁰¹ Statistiques publiées par l'Agence internationale de l'Energie Atomique (l'AIEA).

Il est évidemment impossible de traiter ici l'ensemble de cette réglementation. Nous nous limiterons à la responsabilité civile du fait du dommage nucléaire.

Nous présenterons donc, dans un premier point, le déroulement des événements survenus dans les réacteurs de la centrale de Fukushima Daiïchi, à un niveau de détail suffisant pour distinguer quelques faits caractéristiques de l'accident. Dans le deuxième point, nous aborderons la spécificité des textes régissant la RCN au Japon. Nous rappellerons, dans un dernier point, le rôle de l'Etat pour l'indemnisation des victimes suite à cet accident majeur.

a. *Déroulement*³⁰² et conséquences de l'accident.

L'accident de Fukushima, au Japon, fait partie des conséquences du *séisme du 11 mars 2011*³⁰³ de magnitude 9 qui a déclenché le *tsunami ayant dévasté la côte Pacifique du Tōhoku*³⁰⁴. Cet accident nucléaire concerne la centrale nucléaire de *Fukushima Daiïchi*³⁰⁵ dont trois des six réacteurs ont subi des fusions partielles de cœur, causant d'importants rejets radioactifs.

³⁰² La description de l'accident de Fukushima est essentiellement basée sur les informations communiquées par le gouvernement japonais à l'AIEA, les rapports des comités d'enquête établis par le gouvernement japonais, la Diète du Japon et l'exploitant TEPCO. *Voir pour plus de détail sur la description de cet accident le Rapport du Directeur général de l'AIEA, « L'accident de Fukushima Daiïchi », GC(59)/14, Août 2015, les pages : 27 à 56.*

³⁰³ Ce séisme compte parmi les séismes les plus importants enregistrés, dont la plupart se sont aussi produits dans des zones situées le long de la plaque tectonique du Pacifique : les séismes de 1960 et 2010 au Chili, d'une magnitude de 9,5 et 8,8 respectivement, et ceux survenus en Alaska (1964) et à Sumatra (2004), tous deux d'une magnitude de 9,2. *Rapport du Directeur général de l'AIEA, 2015, op.cit page 27.*

³⁰⁴ A cause de ce tsunami, plus de 18 000 personnes ont perdu la vie, dans le nord-est du Japon. Mais le nombre de décès liés à l'irradiation de cette zone reste indéterminé à ce jour. Les statistiques du ministère de la Santé japonais évoquaient, pour Mars 2016, le chiffre de 1 700 cancers mortels directement liés à la catastrophe nucléaire. Un chiffre "sous-estimé", selon plusieurs ONG, car cette province est peuplée de 9 millions d'habitants, dont 2 millions dans la préfecture de Fukushima.

Selon les estimations des deux associations de médecins, *Physicians for Social Responsibility (PSR) et International Physicians for the Prevention of Nuclear War (IPPN)*, qui militent contre l'énergie nucléaire : Plus de 25 000 personnes ont subi des doses élevées de radiations avec des risques importants pour leur santé". Elles estiment que la catastrophe de Fukushima pourrait se traduire par 10 000 cas de cancer dans les dix prochaines années.

³⁰⁵ La centrale Fukushima Daiïchi a été construite et est exploitée par Tokyo Electric Power Company (TEPCO), une des dix compagnies d'électricité du Japon. Elle a été mise en service entre 1970 et 1979. Cette centrale est équipée de six réacteurs de type (REB) ou « réacteurs à eau bouillante (En anglais BWR pour Boiling Water Reactor). Selon l'ASN, le réacteur à eau bouillante (**REB**), à la différence d'un réacteur à eau sous pression (**REP**, type centrale EDF), n'a qu'un seul circuit d'eau alimentaire et de vapeur produite après évaporation dans la cuve. « L'eau et la vapeur en circulation peuvent être appelées "primaires" en ce sens que les fluides en question ont traversé le cœur pour en extraire la chaleur produite ». Voir <https://www.asn.fr/Prevenir-et-comprendre-l-accident/Accident-de-Fukushima/Reacteurs-a-eau-bouillante>. Ce type de réacteur nucléaire est, actuellement, utilisé

Le séisme a entraîné l'arrêt automatique des réacteurs en service et, à la suite du tsunami, des groupes électrogènes de secours sont tombés en panne. Ces défaillances, mais aussi une possible *erreur humaine*³⁰⁶, ont causé l'arrêt des systèmes de refroidissement de secours des réacteurs nucléaires ainsi que ceux des piscines d'entreposage de combustibles irradiés. Le défaut de refroidissement des réacteurs a induit des fusions partielles de cœur dans trois réacteurs puis des ruptures de confinement.

L'accident nucléaire de Fukushima est ce qu'on appelle au Japon un *Genpatsu-shinsai* c'est-à-dire un accident combinant les effets d'un accident nucléaire grave et d'un tremblement de terre. Cet événement majeur a été classé au niveau le plus élevé de l'échelle INES, ce qui le place au même degré de gravité que la catastrophe de Tchernobyl de 1986, compte-tenu de ses conséquences techniques : *Volume important des rejets*³⁰⁷, *conséquences sanitaires, économiques et sociales*³⁰⁸ et des conséquences environnementales³⁰⁹.

dans certaines centrales nucléaires électrogènes américaines, japonaises, allemandes, suédoises, finlandaises, russes, et suisses notamment.

³⁰⁶ D'après des données publiées par TEPCO le 16 mai 2011, « *l'arrêt du système de refroidissement du réacteur 1 serait d'origine humaine. En effet, la réfrigération automatique d'urgence s'est mise en marche dix minutes après le séisme mais elle aurait été arrêtée manuellement avant le début du tsunami. TEPCO a déclaré qu'il est possible qu'un opérateur, se référant au guide d'utilisation du réacteur, a cru bon de fermer la valve du condensateur d'isolation qui maintient le cœur sous eau froide, par crainte d'endommager l'acier chaud du réacteur par une chute brutale de la température* ». Voir l'article « *Fukushima : Tepco évoque la piste d'une erreur humaine sur le réacteur 1* », publié dans le journal « *le monde/ Asie pacifique* », le 18 mai 2011, consultable sur le lien : http://www.lemonde.fr/asie-pacifique/article/2011/05/18/fukushima-tepco-evoque-la-piste-d-une-erreur-humaine-sur-le-reacteur-1_1523994_3216.html.

³⁰⁷ De nombreuses évaluations des rejets de radionucléides de l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi ont été effectuées avec des modèles mathématiques et des méthodes bien établis ainsi que les codes informatiques connexes. Voir le détail des rejets de l'accident Fukushima dans le *Rapport du Directeur général de l'AIEA, 2015, op.cit, page 128 et suivant.*

³⁰⁸ Selon les estimations publiées par l'Agence Japonaise de Sécurité Nucléaire (AJSN), le 1er juin 2011, « *des mesures révèlent que les environs du réacteur n° 1 ont atteint des niveaux de pollution similaires à ceux de la zone morte de Tchernobyl. Les habitants de la Zone d'exclusion nucléaire d'environ 20 km autour de la centrale ont été évacués et la consigne aux habitants de la zone des 20-30 km est de rester chez eux ou de procéder à leur « évacuation volontaire » par leurs propres moyens (impacts socio-économiques). Enfin une contamination environnementale a nécessité l'interdiction à la vente du lait et de différents produits agricoles dans plusieurs préfectures (notamment au nord-ouest de la centrale) et des produits marins* ».

³⁰⁹ Selon le Centre Japonais pour la Biodiversité, « *le séisme et le tsunami ont occasionné un stress environnemental important aux environnements terrestre et marin le long de la côte nord-est de Honshu* » Voir le site web officiel traitant des effets du séisme et du tsunami (en japonais), <http://www.shiokaze.biodic.go.jp>. Après l'accident, le gouvernement japonais a mis en place une politique de relèvement et de remédiation grâce à l'adoption, en août 2011, de la « *Loi sur les mesures spéciales concernant le traitement de la pollution de l'environnement par des matières radioactives rejetées pendant l'accident de la centrale nucléaire associée au district du Tohoku en marge du séisme survenu le 11 mars 2011 dans l'océan Pacifique* ».

Cette catastrophe a donc mis en lumière, d'un côté, la fragilité du parc nucléaire japonais, manifestement non préparé à un tel scénario. De l'autre côté, la procédure compensatoire mise en place en matière de responsabilité civile a soulevé beaucoup de questionnements.

Notre objectif dans le point qui suit est donc de rappeler successivement la réglementation relative à l'indemnisation des victimes en cas d'accident nucléaire au Japon ainsi que les modalités de couverture de risque nucléaire.

b. La RCN au Japon et modalités de couverture de risque nucléaire.

1- Textes régissant le droit de la RCN au Japon : le Japon n'est membre d' aucune convention ni d'aucun autre régime international de RCN. Il est doté d'un régime national spécifique et autonome pour l'indemnisation des dommages en cas d'accident nucléaire, dont les principes fondamentaux sont les suivants :

- L'exploitant de la centrale nucléaire où l'accident s'est produit est objectivement responsable, ce qui signifie que l'exploitant est tenu responsable, abstraction faite de toute faute, négligence ou intention de nuire.
- L'exploitant est *seul responsable* des dommages, c'est-à-dire qu'aucune autre personne ne peut être tenue pour responsable des dommages causés par l'accident nucléaire. Néanmoins, « l'exploitant peut être exonéré de toute responsabilité pour des dommages causés par une catastrophe naturelle d'une gravité exceptionnelle³¹⁰ ou par une insurrection »³¹¹.
- Le montant de la responsabilité de l'exploitant n'est pas limité.

³¹⁰ Lorsque la loi sur la réparation a été adoptée, les catastrophes naturelles donnant lieu à exonération étaient présentées au congrès comme « d'énormes catastrophes naturelles au-delà de l'imagination humaine ». *Le Japon à une perception assez unique de ce qui peut être considérée comme une « catastrophe naturelle grave ayant un caractère exceptionnel »*. Par exemple, le séisme de Kobe du 17 Janvier 1995 d'une magnitude de 6,9 sur l'échelle de Richter et qui a fait plus de 5000 morts n'a pas été qualifié de catastrophe naturelle grave ayant un caractère exceptionnel. Rappelons qu'aux Etats-Unis, il n'existe qu'un seul cas d'exonérations de RC : les actes de guerre.

³¹¹ *Selon l'article 3 de la loi sur la réparation des dommages nucléaires au Japon.*

- L'exploitant est obligé de *garantir financièrement*³¹² sa responsabilité jusqu'à un certain montant (*120 milliards de yen japonais (JPY) par site en décembre 2011*³¹³).
- Lorsque le montant des dommages nucléaires dépasse le montant de la garantie financière, le gouvernement peut aider l'exploitant à indemniser les dommages causés dans la limite autorisée par la *Diète nationale*³¹⁴.
- Les actions sont prescrites 20 ans après la date de l'acte délictuel et doivent être intentées dans un délai de 3 ans à compter de la date à laquelle la personne lésée a eu connaissance des dommages et de l'identité du responsable.
- Les victimes peuvent adresser directement leurs réclamations à l'exploitant concerné, au tribunal local ou *au comité de règlement*³¹⁵ des différends relatifs à la réparation des dommages nucléaires. La fonction de ce comité consiste, d'une part, à rédiger des lignes directrices pour définir l'ampleur des dommages nucléaires et à évaluer ces dommages, et d'autre part à intervenir comme *médiateur*³¹⁶ dans les différends relatifs aux réclamations pour réparation des dommages.

Dans le cas où des demandes de réparation seraient présentées à l'extérieur du Japon (dommages nucléaires transfrontières), les demandeurs devraient se fonder sur le droit de la responsabilité

³¹² Les risques nucléaires font l'objet de garanties spécifiques souscrites par des "pools". C'est le cas par exemple, d'Assuratome en France, de Japan Atomic Energy Insurance Pool (JAEIP) au Japon et American Nuclear Insurers (ANI) aux Etats Unies.

³¹³ Aux Etats-Unis, le plafond d'indemnisation est plus élevé que celui des exploitants japonais et même européens. Il est actuellement fixé à 10,76 milliards \$ (9 milliards €). Egalement, les exploitants couvrent leur RC d'une manière très différente. Une première tranche de risques (300 millions \$) est couverte par chaque exploitant à travers une assurance-RC. La seconde tranche (10,46 milliards \$) est conjointement couverte par les exploitants par le biais de primes rétrospectives garanties dans le cadre d'un accord de partage de risque. A la différence des Conventions AEN/OCDE, cette seconde tranche de risques est différenciée puisque les primes dépendent du nombre de réacteurs exploités. Elles s'élèvent, depuis 2005, à 100,6 millions \$/réacteur/an.

³¹⁴ La Diète désigne au Japon le parlement.

³¹⁵ Ce comité est institué par le ministère de l'éducation, de la culture, des sports, des sciences et de la technologie (MEXT).

³¹⁶ Cette mission de médiateur est prévue dans l'article 18 de la loi sur la réparation des dommages nucléaires (Loi numéro 147 du 17 juin 1961).

délictuelle avec la charge d'apporter la preuve d'une faute. Les tribunaux japonais seraient compétents concernant les plaintes pour dommages, mais la loi applicable pour de telles plaintes ne serait pas nécessairement celles du Japon. « *Les plaintes découlant d'un délit doivent être régies par le droit qui s'applique à l'endroit où les conséquences des infractions sont commises. Toutefois, s'il n'était pas prévisible dans des circonstances normales que les conséquences se produiraient en ce lieu, c'est le droit du lieu où l'infraction s'est produite qui s'applique* »³¹⁷. En outre, le droit japonais s'appliquerait seulement si le dommage est jugé imprévisible.

Si de telles demandes en réparation sont formées devant des tribunaux à l'extérieur du Japon, le requérant doit obtenir une décision d'exécution (« décision d'exécution du jugement ») auprès des tribunaux japonais pour sa mise en œuvre au Japon (*articles 22 et 24 de la Loi sur l'application civile*)³¹⁸. Lors d'un procès portant sur l'exécution d'un jugement, le tribunal n'examinerait pas si oui ou non la décision judiciaire étrangère est justifiée, mais le requérant aurait à prouver que le jugement étranger est définitif et contraignant et que toutes les conditions prévues par l'article 118 du Code de procédure civile sont remplies.

Pour le cas de l'accident de Fukushima, le comité de règlement des différends a été mis en place au début du mois d'Avril 2011.

Du point de vue juridique, le Japon dispose de quatre principaux textes législatifs pertinents en la matière qui sont :

- La loi sur la réparation des dommages nucléaires (Loi numéro 147 du 17 juin 1961) : Cette « *loi sur la réparation prévoit la responsabilité objective, exclusive et illimitée de l'exploitant d'une installation nucléaire (article 3 et 4) pour les dommages nucléaires résultants de l'exploitation* »³¹⁹ de son installation (article 3(1)). Aux termes de la loi sur la réparation, toute

³¹⁷ Selon l'article 17 de la loi japonaise sur la règle générale d'application des lois.

³¹⁸ Voir la Loi n° 4 de 1979.

³¹⁹ Les dommages nucléaires sont définis, *selon la loi sur la réparation*, comme « *tout dommage causé par les effets du processus de fission subi par des combustibles nucléaires...sont toutefois exclus les dommages subis par l'exploitant nucléaire responsable de ces dommages* ». Les dommages subis par l'exploitant sont ainsi explicitement exclus, l'exploitant devant assurer les pertes ou les dommages de ses propres biens (tels que l'installation nucléaire elle-même), afin d'éviter que la garantie financière serve à indemniser l'exploitant au détriment des victimes.

installation doit être couverte par une assurance à concurrence d'un montant prescrit (qui, aux termes de la modification apportée le 28 Avril 1999 à la loi sur la réparation est fixé, actuellement, à 60 milliards JPY dans le cas de l'exploitation de réacteur nucléaire (Article 7) et il est interdit d'entreprendre l'exploitation de l'installation, à moins d'avoir fourni la garantie financière requise (...). Enfin, la loi sur la réparation prévoit aussi la possibilité d'une aide de gouvernement, à certaines conditions, ou cas où le coût de dommage nucléaire dépasserait le montant de la capacité financière de l'exploitant (article 16(1)) »³²⁰.

- Le décret de l'application de la loi sur la réparation des dommages nucléaires (Décret numéro 44 du 6 Mars 1962, pris par le conseil des ministres) ;
- La loi sur les conventions d'indemnisation relative à la réparation des dommages nucléaires (Loi numéro 148 du 17 juin 1961) : *« Outre les fonds disponibles de l'assurance de l'exploitant, la loi sur les conventions d'indemnisation prévoit que le gouvernement peut conclure avec cet exploitant une convention par laquelle il s'engage à indemniser ce dernier de la somme qu'il aura versée en réparation de dommages non couverts par son assurance privée. Cette indemnisation revêt une importance particulière dans le cas de dommages nucléaires résultants de tremblement de terre ou d'éruptions volcaniques, car ce type de dommages n'est pas couvert par les assurances responsabilité privée. Le montant maximal qui peut être versé aux termes de la convention d'indemnisation est équivalent aux montants prescrits de l'assurance privée de l'exploitant. L'exploitant est tenu de verser au gouvernement une prime annuelle afin de bénéficier de cette convention d'indemnisation (articles 2, 4 et 6) »³²¹.*
- Le Décret de l'application de la loi sur les conventions d'indemnisation relative à la réparation des dommages nucléaires (Décret numéro 45 du 6 Mars 1962, pris par le conseil des ministres).

En conclusion, nous pouvons confirmer que la lecture des lois régissant la RC au Japon démontre que le législateur japonais a suivi une voie déjà tracée en consacrant des solutions,

³²⁰ Publication OCDE « Législation nucléaire des pays de l'OCDE : réglementation générale et cadre institutionnel des activités nucléaires : Japon », 2011, page. 13.

³²¹ Ibid.

généralement, admises presque universellement. Tels, par exemple, le principe de détermination de la RC sur l'exploitant d'une installation, le caractère objectif de la responsabilité ainsi que la réglementation des causes d'exonération et du droit de recours. Ces lois présentent, toutefois, des points de divergence avec le régime instauré par l'Agence de l'Energie Nucléaire de l'OCDE. Tel est le cas, par exemple, de la responsabilité illimitée de l'exploitant d'une installation nucléaire en cas d'accident.

2- RCN et Couverture du risque, un système spécifique pour le Japon : Nous l'avons bien dit dans les développements précédents, l'exploitant au Japon encourt, selon la loi sur la réparation, une responsabilité illimitée et doit maintenir une *garantie financière* : « *En souscrivant une police d'assurance privée couvrant la RCN tout en signant une convention d'indemnisation avec le gouvernement pour couvrir les risques non assurables, par un dépôt en espèces ou en titres ou par tout arrangement approuvé par le MEXT* ».

De plus, la garantie financière des industriels du nucléaire « exploitants » japonais s'élève à 120 Milliards de JPY (environ 1 Milliards d'euros) pour chaque site. Au-delà de ce montant, l'exploitant reste responsable du fait de sa responsabilité illimitée. Cependant l'État, dont le rôle est très spécifique au Japon, apportera, avec l'accord préalable de la diète, l'aide dont l'exploitant aura besoin pour réparer les dommages en excès.

Quelle est, alors, la spécificité du rôle de l'Etat dans la couverture du risque nucléaire au Japon ?

Contrairement aux Etats-Unis où l'Etat occupe *une fonction d'encadrement*³²² et non de financement ainsi qu'en France où l'Etat intervient, en quelque sorte gratuitement pour compléter l'indemnisation de l'exploitant « *sans qu'aucun contrat ne le lie à celui-ci* »³²³, au Japon, la loi sur les conventions d'indemnisation prévoit que l'Etat peut conclure avec l'exploitant une convention par laquelle il s'engage à indemniser ce dernier de la somme qu'il aura versée en réparation de dommages non couverts par son assurance privée. Cette

³²² D'une part, l'Etat fournit les autorisations d'exploitation et fixe le montant des primes rétrospectives. D'autre part, il avance les montants d'indemnisation en cas d'accident et les exploitants nucléaires les lui remboursent ensuite (à hauteur de 15 millions \$/an). Il n'est pas prévu dans le texte que l'Etat intervienne dans la couverture autrement que par cette avance.

³²³ L'Etat n'obéit donc pas à une obligation contractuelle mais à une obligation législative. Puisqu'il n'y a pas de contrat, il n'y a donc pas de prix.

indemnisation revêt une importance particulière dans le cas de dommages nucléaires résultants de tremblements de terre ou d'éruptions volcaniques car ce type de dommages n'est pas couvert par les assurances responsabilité privée. Le montant maximal qui peut être versé aux termes de la convention d'indemnisation est équivalent aux montants prescrits de l'assurance privée de l'exploitant. L'exploitant est tenu de verser au gouvernement une prime annuelle afin de bénéficier de cette convention d'indemnisation.

Pour les dommages causés aux tiers par l'accident de Fukushima, par exemple, la compagnie japonaise d'électricité « Tokyo Electric Power » (TEPKO), exploitant du site, avait souscrit une police d'assurance. Or, le fait que les conséquences de cette catastrophe étaient supérieures à 120 milliards de JPY, le gouvernement a adopté, depuis mai 2011, un cadre régissant le soutien financier à apporter à TEPKO. Il s'agit « *d'un fonds établi, en septembre 2011, dans le cadre de la loi relative à l'établissement d'un fonds pour la facilitation de la réparation des dommages nucléaire, pour gérer les contributions qu'il aura reçu du gouvernement et des exploitants d'installations nucléaires Japonaises et qui serviront à aider les exploitants à aider les victimes à dédommager les victimes des accidents nucléaires. L'exploitant qui sollicitera cette aide devra au préalable mettre en place des mesures de réduction des coûts avant de pouvoir en bénéficier et sera tenu de rembourser les montants perçus au fil des ans* »³²⁴.

Depuis le début de la crise de Fukushima, Tepco a sollicité sept fois des avances de fonds, sans compter l'argent injecté directement dans son capital par l'État nippon qui est devenu son premier actionnaire. La compagnie d'électricité « Tepco » justifie ces requêtes auprès de la structure spéciale de compensation financière, par l'extension des indemnisations relatives au logement et à l'impossibilité de travailler en sus de la perte de biens, des préjudices moraux et autres dommages causés aux particuliers et entrepreneurs.

En prenant en compte les sept avances, le montant total des fonds demandés pour l'indemnisation des victimes de Fukushima s'élève donc à « 5.301,4 milliards de yens (plus de 38,8 milliards

³²⁴ VASQUES MAIGNAN. Ximena « *Fukushima : responsabilité et indemnisation* », AEN, 2011, N° 29.2, page 3.

d'euros) jusqu'en juillet 2014 »³²⁵. Ces sommes sont censées être remboursées ultérieurement par TEPCO.

Toutefois, il est très difficile de connaître le nombre de victimes indemnisés et donc le montant moyen d'indemnisation obtenu par chacune d'elles. Nous avons fait une recherche mais ces chiffres ne sont pas publiés. En revanche, si nous arrondissons le montant de 38,8 milliards à 39 milliards et le divisons par 2 millions, nombre des habitants de Fukushima avant l'accident, nous arriverons à un moyen d'indemnisation de 19500 euros par personne. Cela bien que les effets de l'accident ont été ressentis en dehors de la préfecture de Fukushima.

Récemment, en Mars 2017, le tribunal de MAEBASHI, situé au nord de Tokyo, a reconnu, pour la première fois, la responsabilité de l'État japonais dans la catastrophe nucléaire de Fukushima. Ce jugement a été accompagné de sanctions civiles : « *Jugés tous deux coupables de négligence, le gouvernement et la compagnie d'électricité TEPCO ont été condamnés à verser un montant total de 38,6 millions de yens* ³²⁶ *aux plaignants* ³²⁷, soit 137 évacués. Seuls 62 d'entre eux vont pourtant être indemnisés, la justice ayant examiné leur situation au cas par cas. Cette somme reste pourtant très inférieure au montant réclamé, qui s'élevait à 1,5 milliard de yens ³²⁸ »³²⁹.

Pour résumer, la question traitée dans ce deuxième point était l'efficacité du régime de RCN au regard du modèle Japonais face à l'accident dramatique de Fukushima. L'analyse conclut aux constats suivants :

Les deux premiers points ont permis de mettre en évidence deux inefficacités. D'une part, la réalisation de l'accident a démontré l'inefficacité de la prévention du risque malgré toutes les mesures de

³²⁵ Voir l'article du journal « *la tribune* » du 23/07/2014 intitulé « Fukushima : Tepco réclame 3,75 milliards d'euros supplémentaires à l'État », consultable sur le lien suivant : <http://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/energie-environnement/20140723trib000841235/fukushima-tepco-reclame-375-milliards-d-euros-supplementaires-a-l-etat.html>.

³²⁶ Ce montant est équivalent à 284 620,00 euros selon les taux de change du mois de décembre 2017.

³²⁷ L'action en justice a été entreprise par un groupe de citoyens évacués.

³²⁸ Ce montant est équivalent à 7 490 000,00 euros selon les taux de change du mois de décembre 2017.

³²⁹ Voir l'article de *SIMONNET Lucas*, « *Fukushima : l'État japonais reconnu coupable pour la première fois* », publié le 17/03/2017 dans le journal *LE FIGARO*. L'article est consultable sur le lien suivant : <http://www.lefigaro.fr/international/2017/03/17/01003-20170317ARTFIG00178-fukushima-l-etat-japonais-reconnu-coupable-pour-la-premiere-fois.php>.

sécurité mises en place, alors que le risque sismique est bien connu. D'autre part, même les objectifs compensatoires du régime de RCN dans ce pays ne sont pas pleinement atteints. Les montants d'indemnisation semblent loin de correspondre au coût moyen d'un accident nucléaire majeur ; du reste TEPKO ne cesse de demander des rallonges financières à l'Etat en vue de l'indemnisation décente des victimes.

Le dernier point a mis l'accent, plus particulièrement, sur l'insuffisance de la garantie financière et l'importance du rôle de l'Etat dans le financement de l'indemnisation.

Inspirant, en grande partie, des principes de droit de la responsabilité civile nucléaire mises en place au niveau international, sans y adhérer, l'exploitant Japonais est jusqu'aujourd'hui, dans l'incapacité de faire face, seul, à ses responsabilités.

Pour illustrer davantage le degré d'efficacité ou d'inefficacité des régimes de la responsabilité nucléaire dans des systèmes juridiques différents, nous analyserons dans la section suivante deux autres exemples de réglementation en matière de responsabilité civile nucléaire. Seront présentés, successivement, les exemples des régimes RCN en France et au Maroc.

Section II : Les régimes de responsabilité prévus dans les instruments nationaux.

Comme nous l'avons vu précédemment, les exploitants nucléaires ont l'obligation, en vertu des dispositions des conventions internationales en matière nucléaire, d'assumer leurs responsabilités, d'abord en termes de mesures prévention et, ensuite, en indemnisant les victimes en cas d'accident sur leurs installations.

Or, les Conventions ainsi que leurs amendements successifs sont intégrés avec une certaine marge de manœuvre dans les législations nationales des parties contractantes.

Ceci nous amène à nous interroger, dans les développements qui suivent, sur le degré d'efficacité ou d'inefficacité des régimes de responsabilité nucléaire dans des systèmes juridiques différents.

C'est justement l'objet de cette deuxième section qui, à la lumière des deux exemples concrets de la France et du Maroc, se propose d'examiner la réglementation interne et la manière dont les

victimes d'un accident nucléaire pourraient obtenir réparation des pertes et des dommages causés par cet accident.

Nous commencerons tout d'abord par un **premier paragraphe** sur l'expérience très évoluée de la France en matière de droit nucléaire et nous poursuivrons ensuite par un **deuxième paragraphe** sur l'expérience du CNESTEN, le seul exploitant d'un réacteur nucléaire au Maroc actuellement.

Paragraphe I : Responsabilité de l'exploitant nucléaire en France.

L'exemple de la France en matière de droit nucléaire peut être considéré comme l'un des plus intéressants pour trois raisons. D'abord, c'est « *l'un des pays le plus en faveur de l'énergie nucléaire et le deuxième le plus anciennement nucléarisé d'Europe, après le Royaume-Uni* »³³⁰.

Elle est également le pays qui produit la plus grande part d'électricité d'origine nucléaire dans le monde, par rapport à sa production totale. La France est, enfin, membre des conventions Paris - Bruxelles, qu'elle a été l'une des premières à ratifier, depuis 1966.

Pareillement, le régime juridique nucléaire français est l'un des mieux adaptés et structurés au monde. Il a permis de développer une industrie nucléaire des plus compétitives tout en répondant aux meilleures exigences en matière de sécurité et de sûreté nucléaire. De ce fait, il constitue un modèle pour les autres pays nucléaires.

Du point de vue historique, « *la base législative fondant la réglementation de l'industrie nucléaire en France est ancienne* »³³¹. Elle repose sur la loi du 2 août 1961 relative à la lutte

³³⁰ INTERNATIONAL ENERGY AGENCY, « Key World Energy Statistics 2014 », OECD/IEA, Paris, 2014, page. 17.

L'agence « *à en juger par le pourcentage d'électricité d'origine nucléaire produite en France (74,8 %), la France se hisse même au premier rang des pays les plus nucléarisés du monde* ». cité **comme référence, en pied de page dans Jonas KNETSCH, « Pour une réforme du droit de la responsabilité nucléaire », in « Risques, accidents et catastrophes », - Liber amicorum en l'honneur de Madame le professeur Marie-France STEINLE-FEUERBACH, L'Harmattan, 2015, pp.145-171.**

³³¹ LEGER. Marc et GRAMMATICO Laetitia, « La loi relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire : Quelles évolutions pour le droit nucléaire français ? » dans bulletin de droit nucléaire, 2006, pp 7-25.

contre les pollutions atmosphériques et les odeurs, «*qui n'est pas à la base une loi consacrée au nucléaire*»³³², dont **l'article 8**³³³ prévoyait que les dispositions de la loi sont applicables aux pollutions de tous ordres causées par des substances radioactives. La création et le fonctionnement des installations nucléaires reposaient sur *des textes réglementaires datant de 1963*³³⁴.

Le premier texte de nature législative destiné à donner un cadre juridique général aux activités nucléaires est la loi relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (TSN). Il s'agit d'un texte important qui définit, dans son article premier, alinéa 1 comme comprenant : la sûreté nucléaire, la radioprotection, la prévention et la lutte contre les actes de malveillance ainsi que les actions de sécurité civile en cas d'accident.

Dans le domaine de la responsabilité nucléaire, élément fondamental du « *droit nucléaire* », la France dispose d'un ensemble d'instruments surtout en ce qui concerne la responsabilité civile. Il s'agit de la loi numéro 68-943 du 30 octobre 1968 relative à la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, modifiée en 1990 et en 2006³³⁵, qui fixe les dispositions

³³² Il ne s'agissait pas des lois nucléaires mais d'un encadrement juridique, essentiellement réglementaire et disparate, qui a permis de faire fonctionner en France depuis 1945 des dizaines d'installations de manière sûre. Cependant, il existe depuis 1980 une loi relative à la protection et au contrôle des matières nucléaires, n° 80-572 du 25 juillet 1980, journal officiel du 26 juillet 1980 page 1882 qui est désormais codifiée aux articles L. 1333-1 et suivants du code de la défense. **Voir également dans ce sens PAC. Henri « Droit et politiques nucléaires », PUF, Janvier 1994 et COLSON Jean Philippe « le nucléaire sans les français », Maspero, 1977.**

³³³ Devenu l'article L 225-1 du code de l'environnement. Selon cet article « *Les prescriptions relatives à la fiscalité des énergies fossiles et à celle des énergies renouvelables sont énoncées dans l'article 25, alinéas 1er et 3, de la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie. Le financement de la surveillance de la qualité de l'air, qui tient compte du produit de la fiscalité des énergies fossiles, est assuré dans les conditions prévues par les lois de finances* ».

³³⁴ Décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 relatif aux installations nucléaires, journal officiel du 14 décembre 1963, page 11092.

³³⁵ La loi numéro **2006 -686** du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire dite loi TSN intègre, en son **Titre V-Dispositions diverses**, à **l'article 55I**, définit la notion de risque du fait nucléaire, en se référant plus précisément aux dispositions du code de la santé publique et du code de l'environnement. L'article 2 I de cette loi dispose que : «*l'exercice d'activités comportant un risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants doit satisfaire aux principes énoncés à l'article L. 1333-1 du code de la santé publique et au II de l'article L. 110-1 du code de l'environnement. II. En application du principe de participation et du principe pollueur-payeur, les personnes exerçant des activités nucléaires doivent en particulier respecter les règles suivantes: 1- Toute personne a le droit, dans les conditions définies par la présente loi et les décrets pris pour son application, d'être informée sur les risques liés aux activités nucléaires et leur impact sur la santé et la sécurité des personnes ainsi que sur l'environnement, et sur les rejets d'effluents des installations*».

permettant d'assurer une indemnisation en cas d'accident nucléaire provoquant *des dommages au tiers*³³⁶.

Il convient de préciser, en outre, que le droit qui gouverne la matière nucléaire en France traverse plusieurs branches du droit: environnement, santé publique, énergie, travail, défense, transport, mines, urbanisme et sécurité.

Notre objectif dans ce paragraphe n'est pas de développer toute cette réglementation en matière nucléaire mais de se focaliser, spécifiquement, sur le cadre et les textes régissant la responsabilité civile nucléaire en France (**premier point**). Nous évoquerons, dans un **deuxième point**, les différents acteurs intervenant en matière nucléaire en France.

A. Régime de responsabilité civile nucléaire en France.

Avant de nous intéresser aux textes régissant la RCN en France, nous avons souhaité, dans un premier temps, analyser de manière globale le terrain du nucléaire dans ce pays.

a. Les installations nucléaires en France.

La France possède l'un des parcs électronucléaires les plus importants en Europe. Elle possède, en effet, *dix-neuf centrales de production d'électricité*³³⁷ (Voir figure 5) équipées de 58 réacteurs à uranium enrichi et eau ordinaire sous pression, dits réacteurs de *deuxième génération*

³³⁶ Il convient de distinguer les dommages aux tiers dûs aux accidents nucléaires de ceux liés à l'activité nucléaire sans accident : Ces derniers touchent les employés de l'industrie nucléaire, mais également les personnes habitant à proximité de ces industries et des lieux proches des cibles d'essais nucléaires. Les premiers sont soumis à une législation riche grâce au droit international. Pour les seconds, la protection des victimes est, actuellement moins bien garantie. Le droit interne est cependant susceptible d'évoluer suite aux avancées récentes dans le dans le domaine plus large de la **responsabilité environnementale**.

³³⁷ Les centrales nucléaires, en France, se composent de deux éléments principaux : l'**îlot nucléaire** comprenant le réacteur qui génère de la vapeur et l'**îlot conventionnel (ou « îlot turbine »)** qui utilise cette vapeur pour produire de l'électricité au moyen de turbines et de générateurs. L'ensemble est chargé de la maîtrise d'œuvre de la centrale. Voir *le Rapport de l'ASN sur l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France en 2015, chapitre 12 « Les Centrales Nucléaires D'EDF »*.

classés en «5 paliers successifs : P0, CPY, P4, P'4 et N4»³³⁸. Ces paliers qui respectent les mêmes principes et la même architecture industrielle sont répartis, selon les tranches de réacteurs³³⁹, de la façon suivante.

Trente quatre tranches nucléaires d'une puissance électrique de 900 mégawatts (MW) :

- Palier CP0 : 6 réacteurs (4 dans le Bugey et 2 à Fessenheim). Ce sont les plus anciens réacteurs en service ;
- Palier CPY : 28 réacteurs (4 dans Blayais, 4 dans Dampierre-en-Burly, 6 dans Gravelines, 4 dans Tricastin, 4 dans Chinon, 4 dans Cruas - Meysse et 2 dans Saint-Laurent-des-Eaux).

Vingt tranches nucléaires de 1 300 MW³⁴⁰ :

- Palier P4 : 8 réacteurs (2 à Flamanville, 4 à Paluel et 2 à Saint-Alban) ;

³³⁸ Selon l'autorité de sûreté nucléaire (ASN), «le palier CPY se distingue du palier CP0 par des améliorations mineures de divers circuits, ainsi que par un pilotage d'exploitation plus souple. Les paliers P4 et P'4 se distinguent du palier CPY par la puissance du réacteur, accompagné d'un circuit primaire à 4 générateurs de vapeur. De plus, leur enceinte de confinement est composée d'une double paroi en béton, au lieu d'une seule doublée d'une peau d'étanchéité en acier pour le palier CPY. Enfin, le palier N4 se différencie des paliers précédents par la conception de ses générateurs de vapeur et des pompes primaires, ainsi que par l'utilisation de technologie numérique pour le pilotage des réacteurs» voir le rapport annuel de l'ASN de 2012, page 353 .

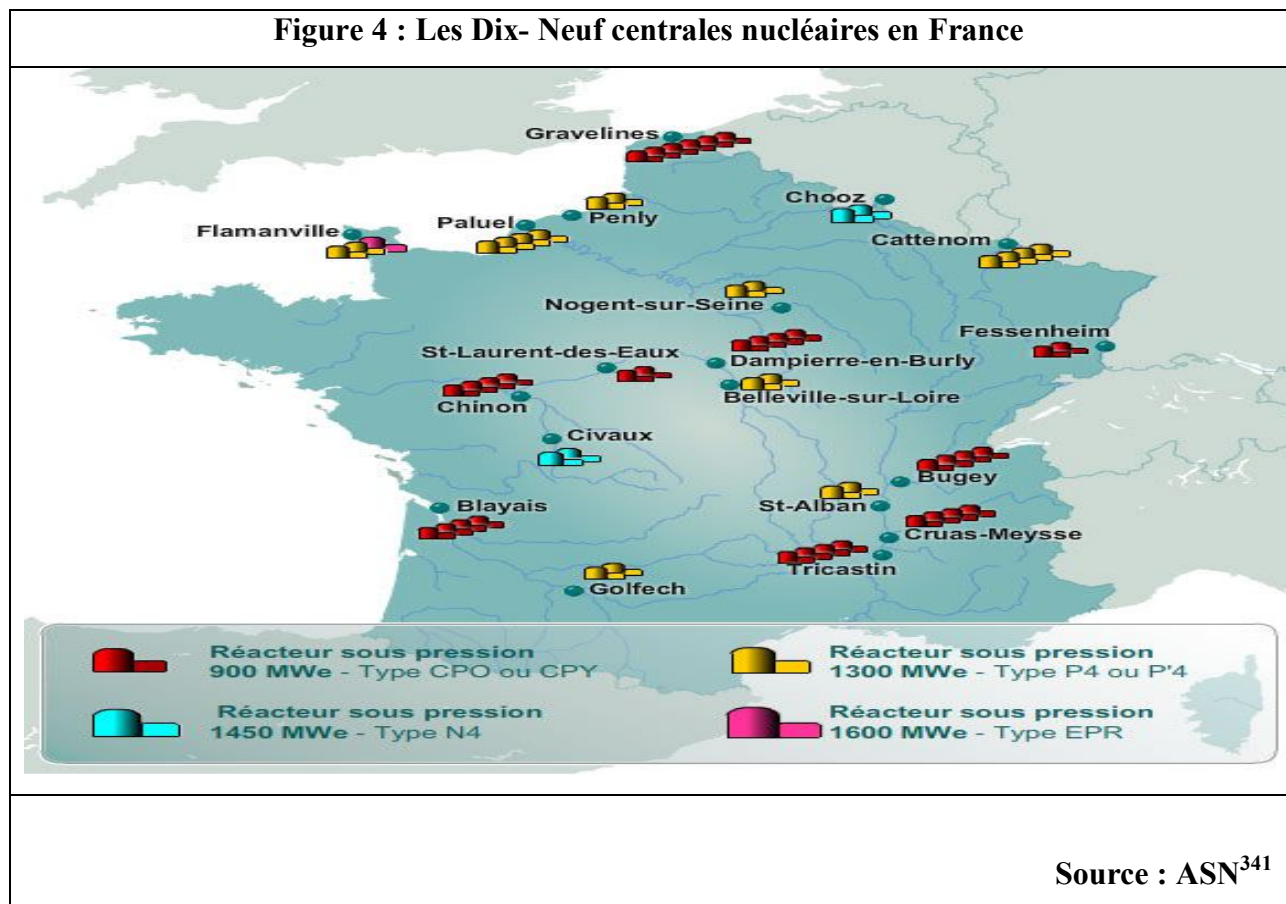
³³⁹ « Un site de production nucléaire de deuxième génération comporte plusieurs « tranches » nucléaires. Ces tranches constituent des unités fonctionnelles. Une tranche comprend un réacteur, un bâtiment « combustible », une salle des machines où l'électricité est produite à partir de la vapeur résultant de la réaction nucléaire et un système de refroidissement ». Voir pour plus de détail : LAHORGUE Marie-Béatrice, « Les conditions juridiques de la mise à l'arrêt définitif des INB et les stratégies de démantèlement de l'AIEA : le choix de la France », Risques études et observations (RISEO), 2014, pp 20-42.

³⁴⁰ Pour l'exploitation des réacteurs de 1300 MWe avec la gestion de combustible Galice : Voir sur le site de l'ASN : La décision n° 2015-DC-0525 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 6 octobre 2015 modifiant la décision n° 2009-DC-0167 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 8 décembre 2009 relative aux prescriptions auxquelles doit satisfaire Électricité de France Société Anonyme (EDF-SA) pour l'exploitation des réacteurs de 1300 MWe des sites électronucléaires de Belleville (INB n° 127 et 128), Cattenom (INB n° 124, 125, 126 et 137), Flamanville (INB n° 108 et 109), Golfech (INB n° 135 et 142), Nogent (INB n° 129 et 130), Paluel (INB n° 103, 104, 114 et 115), Penly (INB n° 136 et 140) et Saint-Alban Saint-Maurice (INB n° 119 et 120) mettant en oeuvre la gestion de combustible Galice.

- Palier P'4 : 12 réacteurs (2 à Belleville, 4 à Cattenom, 2 à Golfech, 2 à Nogent-sur-Seine et 2 à Penly).

Quatre tranches nucléaires de près de 1 450 MW :

- Palier N4 : 2 réacteurs à Chooz et 2 à Civaux, dont le dernier a été raccordé au réseau électrique fin 1999 et mis en service en avril 2002. Ce sont les réacteurs les plus récents.



Ces différentes tranches et paliers de réacteurs se distinguent par leur période de construction et de démarrage, leur puissance électrique et certains dispositifs, notamment de sûreté

La liste des réacteurs en activité, actuellement en France, est présentée, chronologiquement selon la date de mise en service commercial, dans le tableau ci-dessous :

³⁴¹ Voir le site officiel de l'autorité de sûreté nucléaire (ASN)

Tableau 10 : Liste des réacteurs nucléaires en exploitation en France.

Centrale nucléaire / Nom du réacteur	Commune (département)	Ran g	Puissance nette (MWe)	Début de constructi on	Joint au réseau	Mise en service commerciale
FESSENHEIM-1	Fessenheim (Haut- Rhin)	11	880	1971	1977	1978
FESSENHEIM-2	Fessenheim (Haut- Rhin)	12	880	1972	1977	1978
Bugey/BUGEY-2	Saint-Vulbas (Ain)	13	910	1972	1978	1979
BUGEY-3	Saint-Vulbas (Ain)	14	910	1973	1978	1979
BUGEY-4	Saint-Vulbas (Ain)	15	880	1974	1979	1979
BUGEY-5	Saint-Vulbas (Ain)	16	880	1974	1979	1980
DAMPIERRE-1	Dampierre (Loiret)	22	890	1975	1980	1980
GRAVELINES-1	Gravelines (Nord)	20	910	1975	1980	1980
GRAVELINES-2	Gravelines (Nord)	21	910	1975	1980	1980
TRICASTIN-1	Pierrelatte (Drôme)	18	915	1974	1980	1980
TRICASTIN-2	Pierrelatte (Drôme)	19	915	1974	1980	1980
BLAYAIS-1	Braud-et-Saint-Louis (Gironde)	32	910	1977	1981	1981
DAMPIERRE-2	Dampierre (Loiret)	29	890	1975	1980	1981
DAMPIERRE-3	Dampierre (Loiret)	30	890	1975	1981	1981
DAMPIERRE-4	Dampierre (Loiret)	31	890	1975	1981	1981
GRAVELINES-3	Gravelines (Nord)	27	910	1975	1980	1981
GRAVELINES-4	Gravelines (Nord)	28	910	1976	1981	1981
TRICASTIN-3	Pierrelatte (Drôme)	25	915	1975	1981	1981
TRICASTIN-4	Pierrelatte (Drôme)	26	915	1975	1981	1981
BLAYAIS-2	Braud-et-Saint-Louis (Gironde)	33	910	1977	1982	1983
BLAYAIS-3	Braud-et-Saint-Louis (Gironde)	34	910	1978	1983	1983

Partie I : Titre II : Chapitre I : Aperçu de droit en matière de responsabilité nucléaire.

BLAYAIS-4	Braud-et-Saint-Louis (Gironde)	35	910	1978	1983	1983
ST. LAURENT-B-1	Saint-Laurent (Loir-et-Cher)	17	915	1976	1981	1983
ST. LAURENT-B-2	Saint-Laurent (Loir-et-Cher)	23	915	1976	1981	1983
CHINON-B-1	Avoine (Indre-et-Loire)	40	905	1977	1982	1984
CHINON-B-2	Avoine (Indre-et-Loire)	41	905	1977	1983	1984
CRUAS-1	Cruas (Ardèche)	42	915	1978	1983	1984
CRUAS-2	Cruas (Ardèche)	44	915	1979	1984	1984
CRUAS-3	Cruas (Ardèche)	43	915	1978	1984	1985
CRUAS-4	Cruas (Ardèche)	45	915	1979	1984	1985
GRAVELINES-5	Gravelines (Nord)	51	910	1979	1984	1985
GRAVELINES-6	Gravelines (Nord)	52	910	1979	1985	1985
PALUEL-1	Paluel (Seine-Maritime)	36	1 330	1977	1984	1985
PALUEL-2	Paluel (Seine-Maritime)	37	1 330	1978	1984	1985
FLAMANVILLE-1	Flamanville (Manche)	46	1 330	1979	1985	1986
PALUEL-3	Paluel (Seine-Maritime)	38	1 330	1979	1985	1986
PALUEL-4	Paluel (Seine-Maritime)	39	1 330	1980	1986	1986
ST. ALBAN-1	Saint-Alban (Isère)	48	1 335	1979	1985	1986
CATTENOM-1	Cattenom (Moselle)	50	1 300	1979	1986	1987
CHINON-B-38	Avoine (Indre-et-Loire)	56	905	1980	1986	1987
FLAMANVILLE-2	Flamanville (Manche)	47	1 330	1980	1986	1987
ST. ALBAN-2	Saint-Alban (Isère)	49	1 335	1979	1986	1987
BELLEVILLE-1	Belleville (Cher)	54	1 310	1980	1987	1988
CATTENOM-2	Cattenom (Moselle)	53	1 300	1980	1987	1988
CHINON-B-4	Avoine (Indre-et-Loire)	57	905	1981	1987	1988
NOGENT-1	Nogent (Aube)	58	1 310	1981	1987	1988
BELLEVILLE-2	Belleville (Cher)	55	1 310	1980	1988	1989
NOGENT-2	Nogent (Aube)	59	1 310	1982	1988	1989

PENLY-1	St-Martin-en-Campagne/Penly (76)	63	1 330	1982	1990	1990
CATTENOM-3	Cattenom (Moselle)	60	1 300	1982	1990	1991
GOLFECH-1	Golfech (Tarn-et-Garonne)	61	1 310	1982	1990	1991
CATTENOM-4	Cattenom (Moselle)	65	1 300	1983	1991	1992
PENLY-2	St-Martin-en-Campagne/Penly (76)	64	1 330	1984	1992	1992
GOLFECH-2	Golfech (Tarn-et-Garonne)	68	1 310	1984	1993	1994
CHOOZ-B-1	Chooz (Ardennes)	62	1 500	1984	1996	2000
CHOOZ-B-2	Chooz	70	1 500	1985	1997	2000
CIVAUX-1	Civaux (Vienne)	72	1 495	1988	1997	2002
CIVAUX-2	Civaux (Vienne)	73	1 495	1991	1999	2002

Nombre de centrales : 19

Nombre de réacteurs (1 tranche nucléaire par réacteur) : 58

Le rang : désigne le numéro d'ordre de mise en service de chacun des réacteurs. Ainsi CIVAUX-2 a été le dernier (73^{ème}) réacteur mis en service en France.

La puissance nette: correspond à la puissance d'une centrale délivrée sur le réseau électrique et sert d'indicateur en termes de puissance installée.

La date du premier raccordement au réseau : correspond à la première production d'électricité dans des proportions telles qu'elle doit pour partie être transmise hors de la centrale.

La date de mise en service commercial : est postérieure au premier couplage et correspond à une régularité industrielle de fonctionnement atteinte après une période de mise au point.

Source : ASN³⁴²

Selon cette présentation, les réacteurs (tranches) ont, très souvent, été construites deux par deux. Les mises en service se sont échelonnées entre 1977 (Fessenheim 1 et 2) et 2002 (Civaux 1 et

³⁴² Travail élaboré sur la base des rapports publiés par l'ASN jusqu'au 2014.

2). Selon les estimations de la Cour des Comptes, l'âge moyen du parc nucléaire français, est de 28 ans en 2012.

L'ensemble de ces réacteurs est exploité par un opérateur unique, Électricité de France (EDF) et construits par le même fournisseur, FRAMATOME, aujourd'hui AREVA NP, dont l'actionnaire majoritaire³⁴³ est l'État.

A ces réacteurs de puissance en activité, actuellement en France, s'ajoutent les installations du cycle du combustible nucléaire³⁴⁴, les installations de recherche³⁴⁵ et les centres de stockage de déchets radioactifs³⁴⁶.

³⁴³ L'État, en tant qu'actionnaire majoritaire, a une responsabilité directe dans la sûreté des installations. Il a, en outre, la possibilité d'en décider l'arrêt, que ce soit pour des raisons de sécurité, des raisons économiques ou des raisons de politique énergétique.

³⁴⁴ « Le cycle du combustible débute avec l'extraction du minerai d'uranium et s'achève avec le stockage des divers déchets radioactifs provenant des combustibles usés. En France, toutes les mines d'uranium étant fermées depuis 2000, le cycle du combustible concerne les étapes permettant la fabrication du combustible puis son traitement à l'issue de son utilisation dans les réacteurs nucléaires.

Les usines du cycle du combustible correspondent à l'ensemble des installations de conversion, d'enrichissement de l'uranium, de conception et de fabrication de combustibles pour réacteurs nucléaires, pour sa partie amont c'est-à-dire avant irradiation, ainsi que des installations de traitement du combustible usé, pour sa partie aval. Ces installations mettent en œuvre de la matière nucléaire transformée en combustible à base d'oxyde d'uranium ou d'un mélange d'oxydes d'uranium et de plutonium, le plutonium ayant été produit lors de l'irradiation du combustible à base d'uranium naturel enrichi dans les réacteurs de puissance.

Les principales usines du cycle AREVA NC Pierrelatte (COMURHEX et TU5/W), EURODIF, GB II, FBFC, MELOX, AREVA NC La Hague font partie du groupe AREVA. L'ASN contrôle ces installations industrielles et considère que des dispositions doivent être prises pour l'ensemble des installations du groupe afin que la sûreté et la radioprotection soient déclinées suivant des axes communs, permettant de promouvoir les meilleures pratiques. L'ASN contrôle la cohérence globale du cycle du combustible, au plan de la sûreté et du cadre réglementaire. AREVA doit, en particulier, démontrer que ses choix industriels faits en matière de gestion du combustible ne remettent pas en question la sûreté des installations ». **Voir Rapport de l'ASN sur l'état de la sûreté nucléaire et la radioprotection en France en 2016, chapitre 13, page 428.**

³⁴⁵ La majorité des installations de ce type est exploitée par le Commissariat de l'Energie Atomique (CEA), à l'image du réacteur **Phénix** qui vient, toutefois, d'être mis à l'arrêt. Citons aussi le réacteur à haut flux (RHF) exploité par l'**Institut Laue Langevin (ILL)**, ou le **Grand Accélérateur National d'Ions Lourds (GANIL)**.

³⁴⁶ « Actuellement en France, deux des Installations Nucléaires de Base (INB) sont des installations de stockages de déchets radioactifs (pour les déchets de Faible ou Moyenne Activité et à Vie Courte (FMA-VC) : Le Centre de Stockage de la Manche (CSM), rempli et fermé dans les années 1990 et le Centre de Stockage de déchets FMA-VC à SOULAINES (Aube), ou CSFMA.

Il y a, également, un Centre de Stockage de déchets radioactifs exploité par L'ANDRA : il s'agit du CSTFA, classé ICPE. Nous mentionnons, enfin, le Laboratoire de BURE, qui n'a pas vocation à stocker des déchets radioactifs, mais qui est utilisé pour étudier la faisabilité d'un stockage de déchets de moyenne activité à vie longue (MA-VL) et les déchets de haute activité (HA) dans la couche géologique de ce site ». **Pour en savoir plus sur ces stockages et sur la politique de gestion des déchets radioactifs, voir la page relative au plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs.**

Il existe, également, d'autres Installations Nucléaires de Base (INB) à vocation industrielle ; il s'agit notamment de : l'usine de CENTRACO, exploitée par *SOCODEI*³⁴⁷, des installations d'irradiation ou d'ionisation, utilisant des sources radioactives scellées³⁴⁸ et des installations d'entreposage de combustible neuf, ou d'installation de maintenance utilisée par EDF.

« En 2016, une trentaine d'installations nucléaires de tout type (réacteurs de production d'électricité ou de recherche, laboratoires, usine de retraitement de combustible, installations de traitement de déchets, etc) étaient **arrêtées**³⁴⁹ ou en cours de démantèlement (**MAD-DEM**)³⁵⁰ en France, ce qui correspond à environ un tiers des installations nucléaires de base (INB) en exploitation autres que les réacteurs de puissance »³⁵¹ (Voir figure 5). Par ailleurs, plusieurs installations nucléaires ont déjà été *déclassées*³⁵² et complètement démantelées par le passé.

³⁴⁷ Ce centre réalise un traitement de déchets faiblement radioactifs, par incinération ou par fusion de métaux, afin de diminuer le volume de déchets radioactifs à stocker.

³⁴⁸ Ces installations assurent la stérilisation, par rayonnement gamma, de matériels médicaux ou de produits alimentaires.

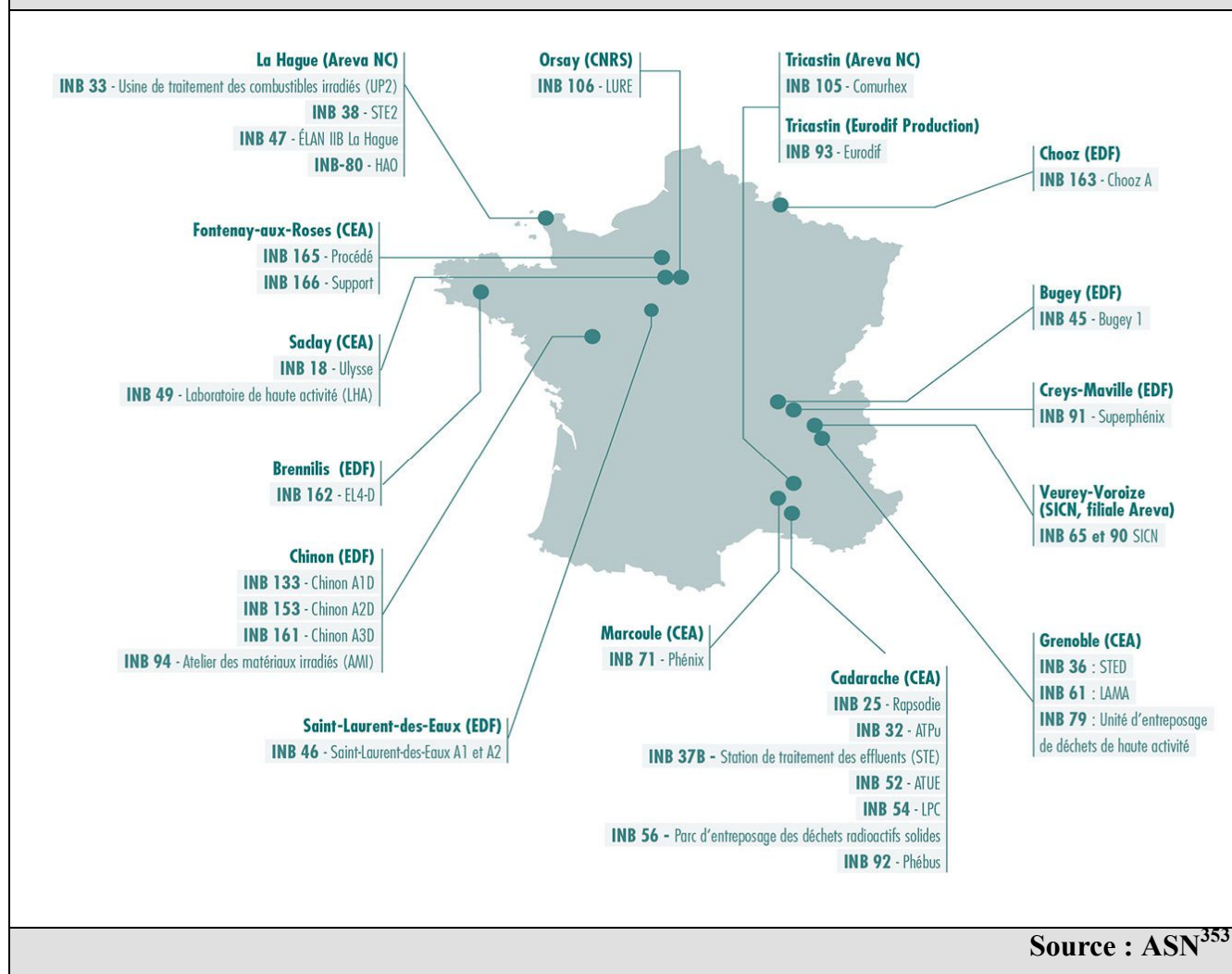
³⁴⁹ Tous les réacteurs de la première génération, de type (UNGG) « uranium naturel graphite-gaz », sont arrêtés depuis plus d'une trentaine d'années. Le dernier réacteur de ce type à avoir été arrêté est Bugey 1 en 1994. « L'année 2016 a été marquée par l'annonce par EDF de son changement de stratégie en matière de démantèlement de ses réacteurs UNGG de première génération : EDF a indiqué qu'elle allait devoir repousser leur démantèlement de plusieurs dizaines d'années en raison de difficultés techniques relatives au démantèlement sous eau de sa tête de série Bugey 1 ». Voir le Rapport de l'ASN sur l'état de la sûreté nucléaire et la radioprotection en France en 2016, chapitre 15 « La sûreté du démantèlement des installations nucléaires de base », page 472.

³⁵⁰ La mise à l'arrêt définitif et le démantèlement (**MAD-DEM**) d'une installation nucléaire doivent faire l'objet d'une autorisation par un décret, pris après avis de l'ASN. Ce décret fixe, entre autres, les principales étapes du démantèlement, la date de fin du démantèlement et l'état final à atteindre. Le code de l'environnement prévoit, en plus, que la sûreté des installations en phase de démantèlement soit réexaminée périodiquement, généralement tous les dix ans, par l'autorité de sûreté nucléaire (ASN) afin de s'assurer que le niveau de sûreté de ces installation reste acceptable jusqu'à son déclasserment.

³⁵¹ Voir le Rapport de l'ASN sur l'état de la sûreté nucléaire et la radioprotection en France en 2016, chapitre 15 « La sûreté du démantèlement des installations nucléaires de base », page 472. « L'année 2014 a été marquée par la publication du décret d'autorisation de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement de l'installation **ULYSSE** exploitée par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) au sein de son centre de **SACLAY**, la fin de l'instruction de la demande d'autorisation de mise à l'arrêt définitif et de démantèlement de la centrale **PHENIX** exploitée par le (CEA) au sein de son centre de **MARCOULE** et l'élaboration d'un projet de guide relatif à la gestion des sols pollués par les activités d'une installation nucléaire de base... ». Le réacteur **SILOÉ** a été déclassé en janvier 2015. Voir dans ce sens le Rapport de l'ASN sur l'état de la sûreté nucléaire et la radioprotection en France en 2014, chapitre 15 « La sûreté du démantèlement des installations nucléaires de base », page 470.

³⁵² À l'issue de son démantèlement, une INB peut être déclassée sur décision de l'ASN homologuée par le ministre en charge de la sûreté nucléaire. Elle est alors retirée de la liste des INB et ne relève plus du régime concerné.

Figure 5 : Les installations définitivement arrêtées ou en cours de démantèlement au 31 décembre 2016.



Selon cette carte, plusieurs installations sont arrivées en fin de vie et leur exploitation à des fins de production ou de recherche a cessé. Il s'agit des réacteurs de première génération d'EDF (filiale UNGG « uranium naturel graphite-gaz »): *Le site de Chinon, le site du Bugey et le site de Saint-Laurent-des-Eaux*), des autres réacteurs d'EDF (*Le réacteur Superphénix, le site de Chooz A (REP) et la centrale de Brennilis (EL4)*), des installations en démantèlement sur les centres du CEA (*Le centre CEA de Saclay, le centre CEA de Cadarache et le Centre CEA de Marcoule (centrale de Phénix)*), les centres du CEA en démantèlement (*le centre CEA de Fontenay-aux-Roses et le centre CEA de Grenoble*) et les autres installations en démantèlement (*Le laboratoire*

³⁵³ Voir le Rapport de l'ASN sur l'état de la sûreté nucléaire et la radioprotection en France en 2016, chapitre 15 « La sûreté du démantèlement des installations nucléaires de base », page 480. Voir également le site officiel de l'ASN (www.asn.fr), rubrique : Le démantèlement des installations nucléaires.

pour l'utilisation du rayonnement électromagnétique (LURE), les usines de retraitement AREVA NC de La Hague, l'usine d'enrichissement EURODIF (Tricastin), l'usine de conversion COMURHEX (Tricastin) et le site SICN de Veurey-Voroize).

Sur le plan juridique, une centrale nucléaire ne peut être mise en exploitation qu'à l'issue de la délivrance d'un titre juridique d'exploiter, à l'instar des installations classées pour l'environnement (ICPE). Cette autorisation d'exploiter est conditionnée, selon la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire dite TSN³⁵⁴, par la présentation « de garanties financières constituées pour couvrir les dépenses de démantèlement et de remise en état du site en application du principe pollueur-payeur »³⁵⁵.

En plus, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV) et l'ordonnance n° 2016-128 prise par le Président de la République, le 10 février 2016 ont apporté plusieurs adaptations au régime de mise à l'arrêt et de démantèlement des INB. La loi TECV³⁵⁶ a modifié, par son article 127, les dispositions législatives du code de l'environnement encadrant l'arrêt définitif et le démantèlement d'une installation nucléaire de base (INB) afin de favoriser le démantèlement des installations le plus tôt possible après leur arrêt.

³⁵⁴ La réglementation relative au démantèlement repose sur la loi TSN codifiée par le décret du 2 novembre 2007 et par l'arrêté du 7 février 2012.

³⁵⁵ Conformément à **l'article 20 de la loi du 28 juin 2006 codifiée à l'article L 594-1 du code de l'environnement** : « Les exploitants d'installations nucléaires de base évaluent, de manière prudente, les charges de démantèlement de leurs installations ou, pour leurs installations de stockage de déchets radioactifs, leurs charges d'arrêt définitif, d'entretien et de surveillance. Ils évaluent, de la même manière, en prenant notamment en compte l'évaluation fixée en application de l'article L. 542-12, les charges de gestion de leurs combustibles usés et déchets radioactifs ». Cette même loi a, également, créé une Commission nationale d'évaluation du financement des charges de démantèlement des installations nucléaires de base et de gestion des combustibles usés et des déchets radioactifs (CNEF). **Voir Les articles L 594-11 à L 594-13 du code de l'environnement.**

³⁵⁶ Les changements apportés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte :

- L'exploitant, lorsqu'il prévoit d'arrêter définitivement le fonctionnement de son installation ou d'une partie de son installation, doit le déclarer au ministre chargé de la sûreté nucléaire et à l'ASN au moins deux ans avant la date d'arrêt prévue ou dans les meilleurs délais si cet arrêt est effectué avec un préavis plus court pour des raisons que l'exploitant justifie. Cette déclaration est portée à la connaissance de la commission locale d'information et mise à la disposition du public
- L'exploitant n'est plus autorisé à faire fonctionner l'installation à compter de l'arrêt définitif de l'installation.
- L'exploitant est tenu de déposer son dossier de démantèlement au plus tard deux ans après avoir déclaré son intention d'arrêter définitivement son installation.
- Toute installation à l'arrêt depuis au moins deux ans est considérée comme arrêtée définitivement et doit être démantelée (le délai pouvant cependant être étendu à cinq ans en cas de circonstances particulières).

A titre de conclusion de ce premier point, il nous semble utile de dire que le nombre important de réacteurs et d'installations nucléaires fait de la France un pays singulièrement exposé aux risques d'accidents liés à *la libération de substances radioactives*³⁵⁷. Ce risque est présent dans les centrales exploitées pour la production de l'énergie nucléaire : « *En juin 2017, l'ASN a annoncé avoir découvert un défaut générique sur les groupes électrogènes de secours à moteur diesel des vingt réacteurs de 1 300 mégawatts (MW), parmi lesquels ceux de Nogent, non loin de Paris, Cattenom (Moselle) sur la frontière avec le Luxembourg, mais aussi Flamanville (Manche), Paluel et Penly (Seine-Maritime). Leur tenue en cas de séisme n'est pas garantie. L'incident a été classé au niveau 2 de l'échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques (INES) »*³⁵⁸. Le risque est également présent dans les autres types d'installations même celles en cours de démantèlement. En fait, depuis la création de l'ASN : « *169 incidents sont intervenus pendant les phases de démantèlement. Tous sont de niveau 2 sur l'échelle INES, autrement dit susceptibles de développements ultérieurs. La plupart relèvent de contaminations de personnel et, pour d'autres, il s'agit, par exemple, de l'indisponibilité des systèmes de mesure requis, du non-respect des conditions d'autorisation de transport, de la date d'échéance de certains contrôles à effectuer, des règles générales de surveillance et d'entretien d'un site, du délai maximal d'entreposage sur un site ou, enfin, du dépassement de limites des matières fissiles »*³⁵⁹.

De ce fait, l'existence d'une réglementation interne spécifique à cette source d'énergie particulière peut garantir que, d'une part, son exploitation se déroule dans des conditions qui assurent un équilibre entre les intérêts de l'industrie nucléaire, de l'État et de la société civile et d'autre part, une indemnisation satisfaisante en cas de dommages causés par des accidents survenus dans des centrales nucléaires.

³⁵⁷ L'utilisation de la radioactivité concerne principalement la production de l'électricité, mais elle est aussi utilisée en médecine, notamment en radiothérapie pour traiter certaines maladies cancéreuses ; on l'utilise aussi dans l'imagerie moléculaire par l'élément radioactif ou encore en radiodiagnostic par l'usage du scanner à rayons X. On parle généralement dans ces derniers cas de « **Nucléaire dit de proximité** ». On l'utilise aussi dans bien d'autres branches de l'industrie. *Voir pour plus de détail Jean-Claude ARTUS, Chef de service de médecine nucléaire de Montpellier, Professeur des universités et Praticien hospitalier dans « Droit nucléaire et contentieux du nucléaire » - Presse Universitaires d'Aix-Marseille 2011, p.180*

³⁵⁸ *Voir l'article de LINDGAARD Jade, Op.Cit.*

³⁵⁹ Voir **DELZANGLES. Hubert**, « Le rôle de l'Autorité de sûreté nucléaire dans les opérations de démantèlement des INB », dans *Riseo 2014-1*, page 60. Voir également le site de l'ASN sur les incidents recensés : www.asn.fr.

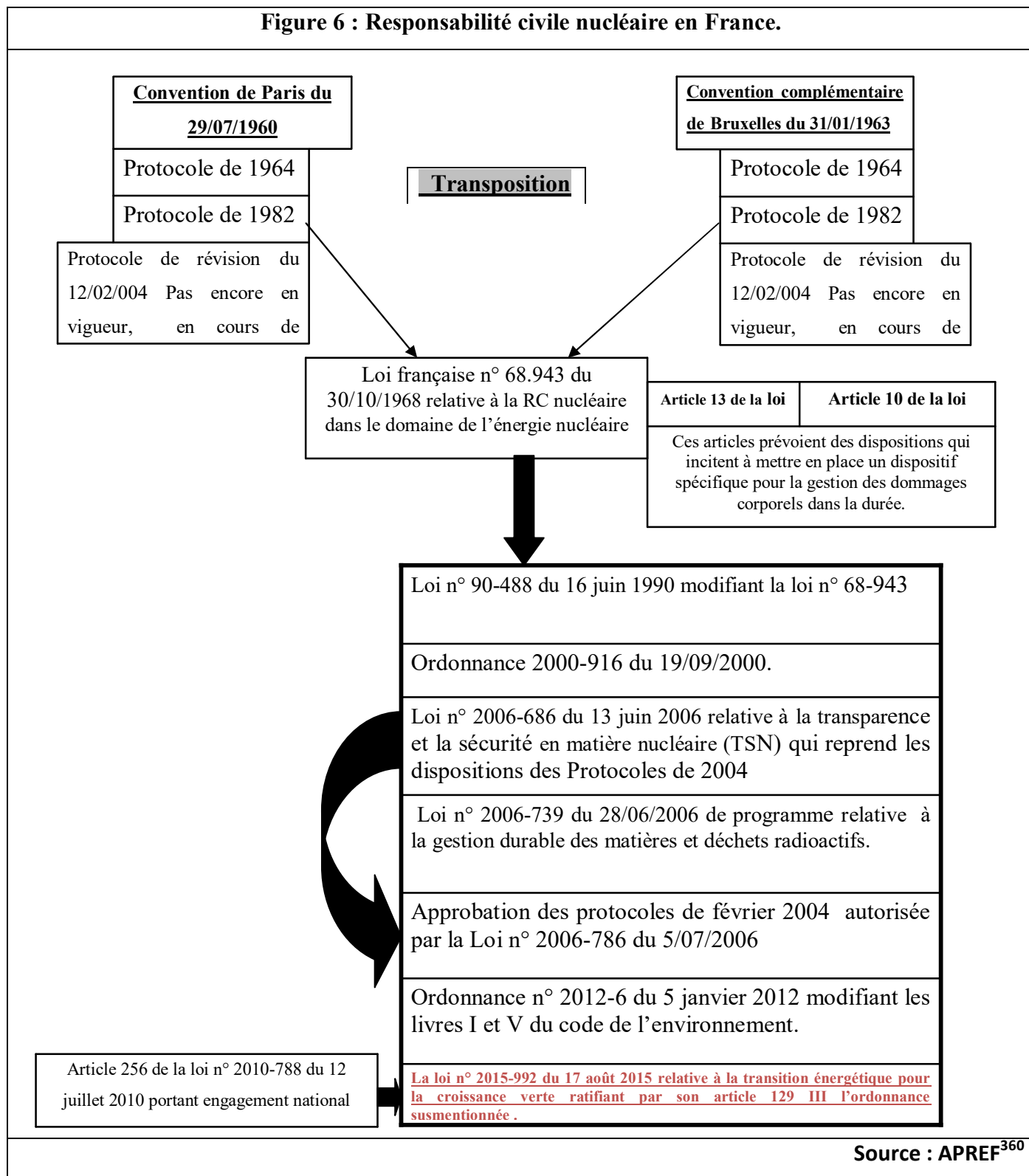
b. Textes sur la RCN en France.

Nous l'avons bien dit auparavant, le droit qui préside à l'indemnisation des dommages nucléaires résulte de règles très précises. C'est le domaine du droit de la « responsabilité civile nucléaire » (RCN).

En France, le régime de RCN repose, d'un côté, sur les conventions de Paris, de Bruxelles et de leurs accords additionnels postérieurs -qui œuvrent pour un régime international de la responsabilité civile du fait nucléaire, un régime exorbitant du droit commun de la responsabilité civile- et d'autre côté, sur la législation nationale qui les transpose.

Le schéma ci-dessous représente, selon l'association des professionnels de la réassurance en France (APREF), le régime juridique régissant la responsabilité civile nucléaire en France.

Figure 6 : Responsabilité civile nucléaire en France.



³⁶⁰ Voir le site officiel de l'association des professionnels de la réassurance en France <http://www.apref.org/>. (avec modification)

Selon cette présentation schématique, la France a repris et complété les dispositions édictées au niveau international par la loi n° 68 943 du 30 octobre 1968, modifiée par la loi n° 90 488 du 16 juin 1990 et l'article 55 de *la loi n° 2006 686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et la sécurité en matière nucléaire (TSN)* ³⁶¹. Cette loi fixe, en droit français, les modalités d'application des conventions internationales dans les domaines où, soit elles nécessitent des précisions, soit elles ouvrent des options aux États Parties. Ces dispositions sont, aujourd'hui, codifiées *au chapitre VII* du titre IX du livre V du Code de l'environnement par *l'ordonnance n°2012- 6 du 05 janvier 2012* ³⁶² modifiant les livres I^{er} et V du Code de l'environnement. Les deux sections de ce chapitre précisent, d'une part, les règles qui s'appliquent jusqu' à l'entrée en vigueur du protocole additionnel à la convention de Paris signée le 12 février 2004 (Articles L597-26 à L597-46) et, d'autre part, celles qui n'entreront en vigueur qu'en même temps que le dit protocole (Articles L597-1 à L597-25) . « *En attendant sa ratification, seul le premier des deux blocs de règles régit donc, actuellement, la responsabilité nucléaire en droit positif français* »³⁶³.

Ce droit positif interne établi un régime spécial et original dérogeant sur plusieurs points aux règles du droit commun de la responsabilité civile :

Le fait générateur déclenchant ainsi la responsabilité civile nucléaire résulte d'un *accident* nucléaire survenant dans *l'installation nucléaire de l'exploitant nucléaire*.

Il convient donc de distinguer les dommages dûs aux accidents nucléaires de *ceux liés à l'activité nucléaire sans accident* ³⁶⁴. La RCN ne concerne que les premiers. Pour les seconds, la

³⁶¹ En plus de la RCN, la loi *TSN* met en place une législation sur la prévention des risques nucléaires et fixe les modalités de gestion durable des déchets radioactifs. On parle, également, en France d'un « **régime juridique intégré** » pour les installations nucléaires. Ce régime vise à la fois la prévention et la maîtrise des risques et nuisances de nature nucléaire ou non susceptibles d'être engendrés par une installation pour les personnes ou pour l'environnement.

³⁶² L'ordonnance n° 2012-6 du 5 janvier 2012 modifiant les livres Ier et V du code de l'environnement est ratifiée par l'article 129 III de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

³⁶³ Conformément à *l'article 130 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015*, La section 2 du chapitre VII du titre IX du livre V et l'article L. 597-25 du code de l'environnement seront abrogés six mois après l'entrée en vigueur du protocole portant modification de la convention de Paris, signé à Paris le 12 février 2004.

³⁶⁴ Il est, scientifiquement, démontré qu'une exposition, même faible à un rayonnement radioactif résultant d'une activité nucléaire (sans accident), augmente la probabilité de déclenchement de maladies graves comme le cancer de la thyroïde.

responsabilité est établie dans le cadre du droit commun de la responsabilité civile fondée, en principe, sur la faute ³⁶⁵.

En France, chaque accident, quelque soit son niveau de gravité, doit être reporté par l'exploitant à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN), chargée du contrôle du nucléaire en France.

Bien qu'aucun accident nucléaire majeur ne se soit jamais produit sur le territoire français, des risques sérieux existent, comme l'ont démontré les accidents nucléaires qui ont eu lieu dans la centrale de St-Laurent-des-Eaux (Loir-et-Cher) en octobre 1969 et en mars 1980. Ils étaient de niveaux 4. Dans les deux cas, des combustibles ont fusionné dans un des réacteurs de la centrale. D'autres accidents aussi graves ont été évités (Voir tableau ci-dessous).

Tableau 11 : Les accidents graves évités en France	
En 1998 (le 12 mai)	Un des réacteurs de la centrale de Civaux (Vienne) a perdu son réfrigérant suite à une rupture de canalisation.
En 1999 (décembre)	Lors de la tempête, le réacteur de la centrale nucléaire de Blaye (Gironde) a dû être arrêté d'urgence après que tous les systèmes de sécurité aient été inondés : les digues de protection n'avaient pas résisté à la force des vents.
En 2003	Lors de la canicule, la centrale de Golfech (Tarn-et-Garonne) a dû être arrêtée en urgence par ce qu'il avait pris chaud.
En 2006	De nouveau à Civaux, un opérateur a posé un livret sur un clavier de commande, entraînant un dépassement de la puissance thermique autorisée.
Source : ASN	

Les incidents de niveau 2 ou 3 sont, relativement, rares. Nous citons, à titre d'exemple, l'incendie d'un silo de stockage à la Hague en 1981, une mauvaise vis dans le système de protection de Gravelines en 1989, l'inondation de la centrale du Blayais en 1999, la perte de plutonium à Cadarache en 2009. Mais l'ASN, reconnaît que plusieurs centaines d'écarts de niveau 0 et une centaine d'anomalies de niveau 1 ont lieu chaque année. Les incidents qui se sont produits sur les sites du Tricastin en 2008 et de Gravelines en 2009 relèvent, officiellement, de cette catégorie 1.

³⁶⁵ C'est cette responsabilité pour faute qui permet l'indemnisation des ayants-droits d'un salarié suite à un décès d'un cancer après une exposition aux rayonnements ionisants de manière prolongée dans le cadre de son travail.

Les dommages couverts par la responsabilité civile nucléaire en France sont les dommages nucléaires causés aux tiers (des personnes ou des biens) qui subissent un préjudice pouvant donner lieu à réparations, l'exclusion des dommages nucléaires aux biens de l'installation nucléaire et des biens qui se trouvent sur le site de l'installation ou qui doivent être utilisés en rapport avec l'installation. Ces dommages sont couverts par une police d'assurance distincte dite assurance dommages.

L'exploitant d'une installation nucléaire, tel que défini dans « *l'article 1.3 de l'Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base* »³⁶⁶, est, d'abord, *objectivement*³⁶⁷ et *exclusivement* responsable des dommages aux tiers résultant d'un accident nucléaire survenant dans l'installation qu'il possède. Il est juridiquement responsable *quelles que soient les actions ou omissions à l'origine de l'accident*³⁶⁸. Sa responsabilité est, ensuite, limitée dans le temps et plafonnée dans son montant selon les deux articles : L. 597-40 et L. 597-28 du Code de l'environnement.

L'exploitant doit, enfin, couvrir sa responsabilité par une garantie financière ou une assurance d'un montant équivalent à celui de la responsabilité qui lui est imposé (soit pour le moment 700 000 000 €). Cette garantie doit faire l'objet d'un agrément par l'Etat. Le ministre chargé de l'économie contrôle, selon l'article L. 597-31 du Code de l'environnement, le respect par les exploitants nucléaires de cette obligation. A cette fin, l'exploitant communique chaque année au

³⁶⁶ « *Toute personne physique ou morale exploitant une installation nucléaire de base (INB), que sa situation soit régulière ou non, ou ayant déposé une demande d'autorisation d'exploitation d'une telle installation* ».

³⁶⁷ Comme dans les conventions internationales, la responsabilité objective de l'exploitant en France délivre la victime de l'obligation de prouver qu'il y a faute ou négligence et déduit la responsabilité, avec l'obligation de réparer le dommage subi, de la seule preuve d'un lien de causalité entre le dommage et l'accident nucléaire en question. Or, dans le domaine de médecine nucléaire la situation est différente: la mise en cause de la responsabilité du médecin et/ou de l'hôpital reconnu responsable d'un dommage causé à un patient lors d'un traitement par l'usage des techniques médicales appliquées à la radioactivité, est établie dans le cadre du droit commun de la responsabilité civile fondée sur la faute. ***Nous citons, à titre d'exemple, les accidents de radiothérapie ou de radio-chirurgie survenus dans les centres hospitaliers d'Épinal et de Toulouse en 2007 qui ont fait des centaines de victimes et qui ont été jugés dans le cadre du droit commun.***

³⁶⁸ Les possibilités de recours de l'exploitant nucléaire sont strictement encadrées. Ne peut être engagée, de manière subsidiaire, la responsabilité civile nucléaire que de la (i) personne physique auteure de l'acte ou de l'omission intentionnelle si le dommage résulte d'un acte ou d'une omission intentionnelle procédant de l'intention de causer un dommage (ii) d'un autre exploitant nucléaire lié par un contrat dont l'une des clauses prévoit expressément une répartition de la responsabilité civile nucléaire ; et enfin de (iii) l'Etat.

ministre chargé de l'économie les conditions générales et spéciales du contrat d'assurance qu'il a souscrit ou les modalités des garanties financières couvrant sa responsabilité civile nucléaire (l'ensemble de ces principes de RCN en France seront traités plus en détail dans le chapitre II de ce deuxième titre).

Pour conclure, il nous semble utile de dire que le cadre juridique national institue une pluralité d'acteurs concernés par l'activité nucléaire en termes d'obligations et de responsabilités.

B. Les différents acteurs intervenant en matière nucléaire en France.

En France, plusieurs acteurs interviennent tout au long du cycle de vie des installations nucléaires (de la conception jusqu'au déclassé). Afin que nous puissions positionner les responsabilités de ces différents acteurs par rapport à la responsabilité de l'unique exploitant des 19 centrales nucléaires dans ce pays (EDF), nous avons choisi de les présenter, selon leurs missions, dans le tableau suivant :

Tableau 12 : Les différents acteurs intervenant en matière nucléaire en France	
Acteurs institutionnels :	
Acteur	Missions :
Acteurs gouvernementaux	<p>L'Etat, via ses services ministériels, est responsable de l'essentiel des choix faits en matière de politique nucléaire. Il conserve sa compétence pour autoriser la création et le démantèlement des installations nucléaires.</p> <p>D'abord <i>le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie est en charge du nucléaire civil</i>. Concernant la sécurité nucléaire, le gouvernement a créé à l'intérieur de ce ministère, dans le cadre de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR), une Mission Sûreté Nucléaire et Radioprotection (MSNR) chargée d'assister le ministre dans ce domaine. Ensuite, <i>le ministère des affaires étrangères et européennes</i> élabore la politique extérieure. Il s'occupe également du contrôle de la non-prolifération. Le Secrétariat Général aux Affaires Européennes ainsi que le Comité Technique Euratom, interviennent de leurs côtés, pour la coordination interministérielle face aux instances européennes. D'autres ministères interviennent également dans ce domaine comme <i>le ministère en charge de la recherche et le ministère de la défense</i>.</p>
	CEA : le Commissariat à l'Energie Atomique et aux énergies alternatives

<p>Agences et établissements publics</p>	<p>est un organisme public de recherche. Il a également des fonctions de représentation de l'Etat français, notamment à l'AIEA ou avec les pays envisageant de se tourner vers le nucléaire.</p> <p>IRSN : l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire est un expert public en matière de recherche et d'expertise sur les risques nucléaires et radiologiques (créé en 2001).</p> <p>ANDRA : l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs est un établissement public à caractère industriel et commercial, placée sous la tutelle des ministères en charge de l'énergie, de la recherche et de l'environnement. Cette agence est chargée de la gestion à long terme des déchets radioactifs produits en France (créée en 1991).</p> <p>AFNI : l'Agence France Nucléaire International a été créée en 2008 (décret du 9 mai 2008 publié au JORF du 10 mai 2008) au sein du CEA. Son rôle consiste à aider les pays qui souhaitent se doter du nucléaire civil à mettre en place l'environnement institutionnel humain et technique nécessaire à la mise en place d'une filière électronucléaire respectant les normes les plus strictes en matière de sûreté, de sécurité, de non- prolifération et de préservation de l'environnement.</p>
<p>Autorité administrative indépendante</p>	<p>ASN : l'Autorité de Sûreté Nucléaire a été créée par la loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire en tant qu'autorité administrative « indépendante ». Ses missions s'organisent autour de trois axes : la réglementation : formulation d'avis au gouvernement sur ses projets de décrets et d'arrêtés ministériels et possibilité pour elle-même de prendre des décrets à caractère purement technique. Le contrôle : vérification du respect des règles et prescriptions des règles auxquelles sont soumises les installations entrant dans le champ de sa compétence. Elle a notamment dans ce cadre la responsabilité d'autoriser tous les dix ans le fonctionnement pour les dix années suivantes de chaque réacteur. L'information du public, notamment dans les situations d'urgence.</p>
<p>Organes nationaux</p>	<p>OPECST : l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques a été créé en 1983. Il a pour mission d'informer le Parlement des conséquences des choix de caractère scientifique et technologique afin d'éclairer ses décisions. A cette fin il recueille des informations, met en œuvre des programmes d'études et procède à des évaluations.</p> <p>HCTISN : le Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire a été créé par la loi TSN. C'est une instance d'information, de concertation et de débat sur les risques liés aux activités nucléaires au niveau national, comme le font les "Comités locaux d'information" (CLI) au niveau local.</p>

	<p>CNE : la Commission nationale d'évaluation est chargée de faire le bilan des recherches en matière de gestion des déchets radioactifs.</p> <p>ANCCLI : l'Association Nationale des Comités et Commissions Locales d'Information est un groupement de CLI (Commissions Locales d'Information) auprès notamment des Installations Nucléaires de Base.</p>
Acteurs industriels :	
AREVA	<p>AREVA : se présente comme le premier groupe industriel mondial dans le domaine du nucléaire. Son intervention se situe à toutes les étapes du cycle nucléaire : activité minière, préparation du combustible, conception et construction des réacteurs nucléaires, recyclage des combustibles usés (usine de La Hague), transport, assainissement des sites et démantèlement.</p>
EDF : exploitant de la totalité du parc français de centrales nucléaires.	<p>Groupe "Électricité de France" (EDF) : est le premier producteur d'électricité en Europe. Il a toute responsabilité, sous contrôle de l'ASN, de la sécurité des installations qu'il exploite. Il est en charge de leur contrôle permanent, de leur maintenance et de leur rénovation. Il vise aussi l'exploitation de centrales nucléaires à l'international.</p>
	<p>Il existe aussi de nombreux autres industriels qui interviennent dans les parties non nucléaires des centrales (par exemple ALSTOM pour les turbines) et un important tissu industriel (par exemple le Pôle Nucléaire Bourgogne).</p>
Source : MEDDE³⁶⁹	

Notre objectif dans les développements qui suivent est loin de détailler les responsabilités de chacun de ces acteurs, nous concentrerons notre propos sur le souci de clarification des rôles entre ces différents intervenants dans l'expertise, la recherche et le contrôle de l'activité nucléaire.

³⁶⁹ L'ensemble des informations élaborées dans ce tableau est disponible sur le site officiel du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (<http://www.developpement-durable.gouv.fr>), rubrique « énergie ». Voir également, Le sixième rapport national sur la sûreté nucléaire de la France de juillet 2013 - voir : la partie D qui résume la législation et la réglementation (chapitres 7 à 9), la partie E consacrée aux considérations générales de sûreté (chapitres 10 à 16), et la partie F qui présente la sûreté des installations (chapitres 17 à 19), consultable sur le site de l'ASN www.asn.fr

a. Responsabilités des acteurs en matière de sûreté nucléaire.

Dans son article premier, la loi de 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (TSN) définit la sûreté nucléaire comme: « *L'ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation relatives à la conception, à la construction, au fonctionnement, à l'arrêt et au démantèlement des installations nucléaires de base, ainsi qu'au transport des substances radioactives, prises en vue de prévenir les accidents ou d'en limiter les effets* ».

Cette même loi précise, également, les responsabilités en matière de sûreté nucléaire :

Selon l'article 28-I : « *L'exploitant d'une installation nucléaire de base est responsable de la sûreté de son installation* ». Alors que l'article 1-II énonce que : « *L'État définit la réglementation en matière de sécurité nucléaire et met en œuvre les contrôles visant à l'application de cette réglementation. Il veille à l'information du public sur les risques liés aux activités nucléaires et leur impact sur la santé et la sécurité des personnes ainsi que sur l'environnement* ». Selon ces deux articles, EDF, en tant qu'exploitant unique des 19 centrales nucléaires, est responsable de la sûreté de ses installations. L'État, *son actionnaire majoritaire*³⁷⁰, est également responsable direct de la sûreté des installations, comme il a la possibilité d'en décider l'arrêt, que ce soit pour des raisons économiques, des raisons de sécurité ou des raisons de politique énergétique.

Pour clarifier les rôles et séparer les fonctions entre ces différents intervenants en matière de sûreté nucléaire de nouvelles entités ont été créées :

Dans le domaine de recherche et d'expertise, la volonté de créer un nouvel établissement public indépendant des industriels a abouti à la création de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (l'IRSN) par la loi n° 2001-398 du 9 mai 2001, article 5. L'IRSN est issu de la fusion de l'Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire (IPSN), qui faisait partie du Commissariat à

³⁷⁰ EDF est une société anonyme à capitaux publics, créée le 8 avril 1946 à la suite de la proposition de nationalisation des biens de diverses entreprises de production, de transport et de distribution d'électricité. Cette mesure, inscrite dans le programme du Conseil National de la Résistance, a été portée par le ministre de la production industrielle Marcel Paul.

Établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) jusqu'en novembre 2004, elle a changé de statut, devenant effectivement une société anonyme à capitaux, essentiellement, publics (85 % État) le 19 novembre 2004.

l'Energie Atomique (CEA) et de l'Office de Protection contre les Rayonnements Ionisants (OPRI), qui était rattaché au ministère de la Santé.

Cette marche vers l'indépendance dans ce domaine reste, toutefois, limitée du fait que la tutelle de cet organisme est confiée, d'un côté, aux ministres chargés de l'Environnement, de la Recherche et de la Santé, mais aussi à ceux de l'Industrie et de la Défense. De l'autre côté, *l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) s'attribue, très souvent, une certaine tutelle sur l'IRSN*³⁷¹, dans le cadre de son appui technique, et exerçant une forme de contrôle sur l'information que cet organisme diffuse .

Dans le domaine du contrôle, *l'ASN*³⁷² a été consacrée autorité administrative « *indépendante* »³⁷³ par la loi relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire du 13 juin 2006. « *Cette indépendance est avant tout fonctionnelle comme le précise les articles L.592-1 et suivants du code de l'environnement* ». Le Gouvernement conserve, en ce sens, un pouvoir décisionnel sur les activités nucléaires. Certains auteurs, comme Hubert DELZANGLES³⁷⁴, insistent même sur le fait que « *la pression du pouvoir exécutif peut être un frein à l'indépendance de l'ASN* »³⁷⁵.

³⁷¹ Fessenheim est un exemple marquant de différences d'évaluation de la sûreté des installations nucléaires entre l'IRSN et l'ASN. Dans son interview paru dans le Journal De Dimanche (**JDD**) du 1er janvier 2012, **J. Repussard**, directeur général de l'IRSN déclarait : « *Depuis plusieurs années, nous disons qu'il faut renforcer son radier (dalle sous le réacteur) pour éviter une fuite en cas d'accident* ». Or, ce n'est qu'après l'accident de Fukushima que l'ASN, dans sa décision 2011-DC-0231 du 4 juillet 2011, imposera à EDF le renforcement du radier de Fessenheim.

³⁷² *Aux termes de l'article 10 al .1 de la loi TSN, codifié à l'article L.592-2 al.1^{er} du code de l'environnement* : l'ASN possède une composition collégiale. Les commissaires sont donc irrévocables, sauf **situation exceptionnelle** (art.10 al.5 de la loi TSN, codifié à l'art .L592-2al.5 du code de l'environnement.).

³⁷³ « *Cette solution, refusée en 1999 par le Conseil d'État, était finalement approuvée par le Parlement malgré des critiques portant à la fois sur la responsabilité politique de la sûreté nucléaire (sécurité et santé des citoyens, protection de l'environnement) et, de la part des organisations syndicales, sur le transfert à cette autorité des prérogatives en matière de risques professionnels exercés jusqu'alors par le ministère du travail* ». **Voir pour plus de détail : LAPONCHE. Bernard « Les accidents et la sûreté des centrales nucléaires : citations et questionnements », Les cahiers de GLOBAL CHANCE, N° 33, Mars 2013.**

³⁷⁴ **DELZANGLES Hubert**, « L'indépendance de l'Autorité de sûreté nucléaire, des progrès à envisager », Revue juridique de l'environnement, n° 1, 2013, page 7.

³⁷⁵ L'auteur parle de la pression du pouvoir exécutif dans la mesure où plus de la moitié, trois des cinq membres du collège de l'ASN, sont nommés par le Président de la République. Or, c'est bien par rapport au pouvoir exécutif qu'il importe que l'autorité soit indépendante.

L'ASN est chargée, selon cette loi, du contrôle des installations nucléaires de base, depuis leur conception jusqu'à leur démantèlement, les équipements sous pression spécialement conçus pour ces installations, la gestion des déchets radioactifs ainsi que les transports des substances radioactives. Elle contrôle, également, toutes les installations industrielles et de recherche ainsi que les installations hospitalières où sont utilisés les rayonnements ionisants : *elle assure ce contrôle, au nom de l'État, pour protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés aux activités nucléaires*³⁷⁶. Elle contribue à **l'information des citoyens**³⁷⁷ sur les questions et les enjeux de sûreté nucléaires en France mais, également, ailleurs dans le monde. L'ensemble de ces responsabilités était confié, avant la loi de 2006, aux ministres chargés de la sûreté nucléaire, c'est-à-dire ceux chargés de l'Environnement et de l'Industrie (et de la Santé pour la radioprotection), disposant conjointement de la Direction Générale de la Sûreté Nucléaire et de la Radioprotection (DGSNR).

L'ASN a donc bien une mission de surveillance et de contrôle des installations nucléaires et, pour imposer et faire respecter ses décisions aux exploitants de ces installations, cette autorité possède, également, *un pouvoir de sanction*³⁷⁸. Par exemple, après l'accident de Fukushima, son expertise, dans le cadre de nouveau dispositif de « noyau dur », ne s'est pas limitée à un simple contrôle de sûreté : elle a exigé qu'EDF revoie l'ensemble de son dispositif sous peine de sanction.

En cas de risques majeurs, l'ASN a un pouvoir d'intervention direct vis-à-vis de l'exploitant (EDF), indiqué par la loi TSN, article 29-IV : « *En cas de risques graves et imminents, l'Autorité*

³⁷⁶ *Aux termes de l'Article 40 I. de la loi TSN*, ce contrôle est exercé par des inspecteurs de la sûreté nucléaire désignés par l'Autorité de sûreté nucléaire. Ces inspecteurs peuvent visiter les installations nucléaires de base à tout moment et les contrôler sur autorisation du président du tribunal de grande instance ou du magistrat qu'il délègue à cette fin. Au plus tard au début des opérations de contrôle, l'exploitant de l'installation ou la personne responsable du transport est avisé qu'il peut assister aux opérations et se faire assister de toute personne de son choix, ou s'y faire représenter.

³⁷⁷ L'ASN publie régulièrement des bulletins d'informations actualisés sur la situation du nucléaire.

³⁷⁸ *Selon l'article 41.I. de la loi TSN*, l'ASN peut ordonner «*des sanctions administratives et pénales*» à l'encontre de l'exploitant en cas de non respect des règles de sûreté et de sécurité. *Voir également, pour plus de détail, les chapitres trois et quatre de la loi TSN : CHAPITRE III : Contrôles et mesures de police et CHAPITRE IV : Dispositions pénales en matière d'installations nucléaires de base et de transport de substances radioactives. En plus L'ordonnance du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire, prise sur le fondement de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, renforce les moyens de contrôle et les pouvoirs de sanction de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) qui se voit dotée d'une commission des sanctions.*

de sûreté nucléaire suspend, si nécessaire, à titre provisoire et conservatoire, le fonctionnement de l'installation. Elle en informe sans délai les ministres chargés de la sûreté nucléaire ».

Néanmoins, plusieurs articles dans la loi TSN montrent que les responsabilités de l'ASN ne sont pas aussi étendues qu'on estime et que le contrôle de la sûreté nucléaire est la responsabilité première du gouvernement :

- L'article 4 : « *L'ASN, autorité administrative indépendante³⁷⁹, participe au contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et à l'information du public dans ces domaines ».*
- L'article 3 : Toutes les décisions réglementaires relatives à l'autorisation d'une installation nucléaire ou à son arrêt ou à la suspension de son fonctionnement sont de la responsabilité du Gouvernement (décrets et arrêtés des ministres responsables de la sûreté nucléaire ou décrets en Conseil d'État). Dans la plupart des cas, « après avis » ou « en concertation » avec l'ASN.
- L'article 4 –1 : L'ASN « *peut prendre des décisions réglementaires à caractère technique pour compléter les modalités d'application des décrets et arrêtés pris en matière de sûreté nucléaire ou de radioprotection... Ces décisions sont soumises à l'homologation des ministres chargés de la sûreté nucléaire... ou des ministres chargés de la radioprotection... ».*
- L'article 4-4 : souligne, en particulier, la responsabilité du gouvernement dans le cas d'une situation d'urgence : « *L'ASN est associée à la gestion des situations d'urgence radiologique*

³⁷⁹ En France, la notion d'autorité administrative indépendante (AAI) est apparue dans les années 1970, sans être clairement définie à l'époque par la loi ou la jurisprudence. Les AAI sont issues de la doctrine anglo-saxonne du *New Public Management (ou nouvelle gestion publique)*. Selon le Conseil d'État, les AAI sont des « organismes administratifs qui agissent au nom de l'État et disposent d'un réel pouvoir, sans pour autant relever de l'autorité du gouvernement ». Voir rapport public de 2001 consultable sur le site du conseil d'état : <http://www.conseil-État.fr/media/document//rapport-public2001.pdf>.

Le terme d'AAI est utilisé par le législateur français de façon explicite depuis la création de la CNIL (Commission nationale informatique et libertés) en 1978, mais recouvre d'autres organisations plus ou moins similaires.

CHAPUS M. René donne une définition très claire de leur qualification et de leurs fonctions: « *Les Autorités administratives indépendantes sont instituées au sein de l'administration centrale des autorités administratives et qu'on qualifie d' « indépendantes », étant donné les conditions dans lesquelles elles exercent tout ou partie des pouvoirs de décisions dont elles sont investies et qui leur permettent de prendre aussi bien des règlements que des mesures individuelles quant à l'exercice de certaines au moins de leurs attributions, il leur appartient d'apprécier ce que doivent être les décisions à prendre, sans que leur appréciation puisse être orientée ou censurée par un supérieur hiérarchique, ni même surveillée par une autorité de tutelle, ce qui pose la question de leur compatibilité avec leurs responsabilités constitutionnelles du gouvernement, dont on sait qu'il dispose de l'administration. Ce qui signifie que cette dernière est soumise à ses instructions ou, en d'autres termes, lui est subordonnée ».* Voir pour plus de détail : CHAPUS .R, « *Droit administratif général* », tome 1, 15^{ème} édition Montchrestien, 2001, les pages de 224 à 227.

résultant d'événements de nature à porter atteinte à la santé des personnes et à l'environnement par exposition aux rayonnements ionisants... ». Et, « Lorsque survient « une telle situation d'urgence , elle assiste le Gouvernement pour toutes les questions de sa compétence ». Cet article montre bien qu'au moment d'urgence, il y a une exigence de maîtrise de situation par la transmission de pouvoir au Gouvernement.

La responsabilité du gouvernement se confirme, également, vis-à-vis des citoyens par l'article 29-IV de la loi TSN : *« S'il apparaît qu'une installation nucléaire de base présente des risques graves pour les intérêts mentionnés au I de l'article 28 ³⁸⁰ , les ministres chargés de la sûreté nucléaire peuvent, par arrêté, prononcer la suspension de son fonctionnement pendant le délai nécessaire à la mise en œuvre des mesures propres à faire disparaître ces risques graves. Sauf cas d'urgence, l'exploitant est mis à même de présenter ses observations sur le projet de suspension et « l'avis préalable de l'Autorité de sûreté nucléaire est recueilli» ³⁸¹ .*

Pourtant, depuis Fukushima, la gestion des situations d'urgence se conçoit avec une acuité nouvelle. Cette expérience d'accident majeur a, également, rappelé l'importance d'une indépendance forte de l'autorité de sûreté nucléaire qui soit séparée de toute influence politique et gouvernementale.

b. Responsabilités des acteurs en situation d'urgence.

La situation d'urgence est définie dans l'article 4.4 de la loi TSN comme *« résultant d'événements de nature à porter atteinte à la santé des personnes et à l'environnement par exposition aux rayonnements ionisants et survenant en France ou susceptibles d'affecter le territoire français ».*

³⁸⁰ Selon l'article 28-I de la loi TSN: *« Sont soumis aux dispositions du présent titre les installations nucléaires de base et les transports de matières radioactives en raison des risques ou inconvénients qu'ils peuvent présenter pour la sécurité, la santé et la salubrité publiques ou la protection de la nature et de l'environnement ».*

³⁸¹ Ce même article précise, comme nous l'avons déjà cité plus haut, le pouvoir de l'ASN de suspendre le fonctionnement d'un réacteur.

Les situations d'urgence radiologique, incluent ainsi :

- Les situations d'urgence survenant sur une installation nucléaire de base (INB) ;
- *Les accidents de transport de substances radioactives*³⁸² ;
- *Les situations d'urgence survenant dans le domaine du nucléaire de proximité*³⁸³.

Ces situations font l'objet de dispositions spécifiques impliquant à la fois l'exploitant et les pouvoirs publics. Notre attention dans ce paragraphe, sera focalisée sur les responsabilités des acteurs qui sont habilités à prendre des décisions en cas de situation d'urgence survenant sur une installation nucléaire de base :

1- L'exploitant : les responsabilités de l'exploitant d'une installation nucléaire accidentée, en termes de préparation et de gestion des situations d'urgence, sont fixées par l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (Titre VII).

En tant que responsable de l'activité, l'exploitant doit définir dans un plan d'urgence interne (*PUI*)³⁸⁴ l'organisation et les moyens à mettre en œuvre sur le site pour ramener l'installation à

³⁸² En France, les transports de substances radioactives représentent, *selon le rapport de l'ASN de 2014*, près d'un million de colis transportés, de dimensions et de natures variées.

Le risque, dans de telles situations, peut, ainsi, être variable selon le contenu. Cela nécessite la mise en place des mesures appropriées pour éviter les dommages et, le cas échéant, d'en minimiser les effets. *Sur un plan international*, ces mesures sont décrites, en application du règlement international de matières dangereuses, dans un plan de gestion des événements liés au transport de substances radioactives. *Au niveau local*, chaque préfet doit élaborer un plan spécifique du dispositif ORSEC appelé plan ORSEC-TMR (transport de matières radioactives) afin de pouvoir faire face à l'éventualité d'un accident de transport de matières radioactives dans son département. Ce plan répond à la directive interministérielle du 7 avril 2005 ainsi qu'à la circulaire du 23 janvier 2004 approuvant le guide pour l'élaboration des plans Orsec-TMR. Au vu de la diversité des transports possibles les plans Orsec-TMR définissent des critères et des actions simples permettant aux premiers intervenants (Service départemental d'incendie et de secours - SDIS et forces de l'ordre notamment), à partir des constats faits sur les lieux de l'accident, d'engager de façon réflexe les premières actions de protection des populations. **Voir pour plus de détail : Rapport de l'ASN, « l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France en 2014 », chapitre 5 « Les situations d'urgence radiologique et post- accidentelles » page 173.**

³⁸³ En dehors des incidents et accidents qui peuvent affecter les installations nucléaires ou un transport de substances radioactives, les situations d'urgence radiologique peuvent aussi survenir : durant l'exploitation d'une activité nucléaire à finalité médicale, de recherche ou industrielle, en cas de dissémination volontaire ou involontaire de substances radioactives dans l'environnement ou à l'occasion de la découverte de sources radioactives dans des lieux non prévus à cet effet. Il est, donc, obligatoire d'intervenir pour faire cesser tout risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants. L'ASN a élaboré, en liaison avec les ministères et les intervenants concernés, *la circulaire interministérielle DGSNR/ DHOS/DDSC n° 2005/1390 du 23 décembre 2005*. Celle-ci complète les dispositions de *la circulaire du 7 avril 2005* et définit les modalités d'organisation des services de l'État pour les situations d'urgence radiologique non couvertes par un plan Orsec, PPI-Orsec ou Pirate-NRBC (nucléaire radiologique bactériologique chimique). **Voir pour plus de détail : Rapport de l'ASN, op.cit, pp, 171-187.**

un état sûr et limiter les conséquences de l'accident. Le plan doit comprendre, également, les dispositions permettant d'informer rapidement les pouvoirs publics. De manière générale, l'exploitant doit dans de telles situations :

- Elaborer des plans de secours;
- Maîtriser l'urbanisation autour des INB: cette démarche relève de responsabilités partagées entre l'exploitant, *les maires et l'Etat*³⁸⁵.
- Et informer les populations.

2- Le préfet et le maire : le préfet du département où se trouve l'installation prend les décisions nécessaires pour assurer la protection de la population, de l'environnement et des biens menacés par l'accident. Il établit, en application *du décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005*³⁸⁶, un plan particulier d'intervention (PPI). Le PPI précise les premières actions de protection de la population à mettre en œuvre, les missions des différents services concernés, les schémas de diffusion de l'alerte et les moyens matériels et humains susceptibles d'être engagés pour la protection des populations. Ce plan d'intervention s'inscrit dans le dispositif **Orsec** (*Organisation de la réponse de sécurité civile*)³⁸⁷, qui décrit les mesures de protection mises en œuvre lors de crises de grande ampleur.

³⁸⁴ En application **du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007**, le PUI est une des pièces du dossier adressé par l'exploitant à l'ASN, en vue de la mise en service de son installation.

³⁸⁵ La loi relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire permet aux pouvoirs publics de maîtriser l'urbanisation autour des INB, par l'instauration de servitudes d'utilité publique limitant ou interdisant les nouvelles constructions à proximité de ces installations.

³⁸⁶ Ce décret précise également quelles sont les caractéristiques des installations ou ouvrages pour lesquels le préfet doit obligatoirement définir un PPI.

³⁸⁷ Le dispositif « **ORSEC** » : signifie, selon l'ASN, un plan d'organisation des secours (plan général d'organisation des secours en cas de catastrophe établi par l'État au niveau départemental ou de la zone de défense, ou d'une préfecture maritime). Au-delà du périmètre établi par le PPI, le dispositif Orsec départemental ou zonal, modulaire et progressif, s'applique pleinement **Voir site de l'ASN : www.asn.fr. Voir également la directive interministérielle du 7 avril 2005 relative à l'action des pouvoirs publics en cas d'événement entraînant une situation d'urgence radiologique** : cette directive détermine le cadre de l'organisation des pouvoirs publics ainsi que les dispositions à prendre par les autorités en cas d'événement susceptible d'entraîner une situation d'urgence radiologique conduisant au déclenchement du **dispositif Orsec ou PPI-Orsec** ou d'un plan de la famille Pirate (c'est-à-dire un plan d'intervention qui s'intègre dans un dispositif global de vigilance, de prévention, de protection et de lutte contre le terrorisme).

En cas d'accident grave, le préfet peut, à titre préventif, envisager plusieurs actions afin de protéger la population : alerter par une sirène, *la mise à l'abri et à l'écoute*³⁸⁸, inviter les personnes susceptibles d'être exposées à des rejets d'iodes radioactifs à *l'ingestion de comprimés d'iode stable*³⁸⁹ et il peut même, en cas de menace imminente de rejets radioactifs importants, ordonner *l'évacuation*³⁹⁰.

Le maire de la commune comprise dans le champ d'application du PPI joue, à ce niveau, un rôle important dans la prévention et l'accompagnement des décisions du préfet. Il doit établir et mettre en œuvre *un plan communal de sauvegarde* pour anticiper, organiser et structurer les mesures de protection des populations. Il assure, également, le rôle d'information et de sensibilisation auprès des populations lors des campagnes de distribution d'iode.

En cas de rejet effectif de substances radioactives dans l'environnement, le préfet décide les actions destinées à préparer la gestion de la phase post-accidentelle : lors de la sortie de la phase d'urgence, le préfet, assisté par l'ASN, procède à la définition et la mise en place d'un zonage du territoire incluant *une zone de protection de la population (ZPP)*³⁹¹, *une zone de surveillance renforcée des territoires (ZST)*³⁹² et éventuellement, à l'intérieur de la zone de protection de la population, est introduit un *périmètre d'éloignement*³⁹³.

³⁸⁸ Les personnes concernées doivent rester à l'abri chez elles ou dans un bâtiment et y rester à l'écoute des consignes du préfet transmises par la radio.

³⁸⁹ ***La circulaire du 27 mai 2009 définit les principes régissant les responsabilités de l'exploitant d'une INB et de l'État en matière de distribution d'iode.*** Cette circulaire prévoit que l'exploitant, premier responsable de la sûreté de ses installations, finance les campagnes d'information du public au sein du périmètre PPI et assure une distribution préventive des comprimés d'iode stable de façon permanente et gratuite en s'appuyant sur le réseau des pharmacies.

³⁹⁰ Les populations sont alors invitées à préparer un bagage, mettre en sécurité leur domicile et quitter celui-ci pour se rendre au point de rassemblement le plus proche.

³⁹¹ C'est la zone à l'intérieur de laquelle des actions sont nécessaires pour réduire à un niveau le plus bas possible, l'exposition des populations due à la radioactivité ambiante et à l'ingestion de denrées contaminées.

³⁹² C'est une zone plus étendue que la zone de protection de la population et davantage tournée vers une gestion économique, au sein de laquelle une surveillance spécifique des denrées alimentaires et des produits agricoles sera mise en place.

³⁹³ Selon l'ASN, le périmètre d'éloignement est défini en fonction de la radioactivité ambiante. Les résidents à proximité doivent, donc, être éloignés pour une durée plus ou moins longue en fonction du niveau d'exposition externe dans leur milieu de vie.

En matière de maîtrise de l'urbanisation autour des INB, le préfet informe les maires des risques existants et exerce le contrôle de légalité sur les actes des communes. De son côté, le maire est responsable de l'élaboration des documents d'urbanisme et de la délivrance des permis de construire.

3- L'ASN et l'IRSN : en situation d'urgence, de la même manière qu'en situation normale, l'ASN exerce, en s'appuyant sur les évaluations de l'IRSN, ses missions de contrôle, de conseil, de l'information et même d'autorité compétente au titre des conventions internationales :

- En matière de contrôle, l'ASN s'assure, dans ce contexte particulier, que l'exploitant de l'installation accidentée exerce sûrement ses responsabilités pour maîtriser l'accident, en limiter les conséquences et informer rapidement et régulièrement les pouvoirs publics. Elle peut, également et à tout moment, lui prescrire des évaluations ou des actions rendues nécessaires, sans se substituer à celui-ci dans la conduite technique.

- Par rapport à sa mission de conseil : l'ASN, en se basant sur l'analyse menée par l'IRSN, préconise des recommandations au Gouvernement ou à ses représentants au niveau local (préfet). Ces recommandations permettent à ces autorités de comprendre la situation à proximité de l'installation accidentée et leur annoncent les mesures à mettre en œuvre pour la protection sanitaire du public.

- Dans le domaine de l'information : l'ASN contribue au renseignement *des médias et du public*³⁹⁴, *des institutionnels*³⁹⁵ et des organismes de sûreté étrangers .

- L'ASN, assure, comme prévu dans le code de l'environnement, la fonction d'autorité compétente dans le cadre des conventions internationales sur la notification rapide et sur l'assistance. À ce titre, elle réalise, en s'appuyant sur *les outils mis à sa disposition par l'AIEA*

³⁹⁴ Cette action d'information doit être assurée en étroite coordination avec les autres entités amenées à communiquer (préfet, exploitant local et national...) et peut prendre différentes formes (communiqués, conférences de presse...).

³⁹⁵ L'ASN doit informer le Gouvernement ainsi que le Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN) chargés d'informer le président de la République et le Premier ministre.

*et par la Commission européenne*³⁹⁶, le recueil et la synthèse d'informations en vue d'assurer ou de recevoir les notifications et transmettre les informations prévues par ces conventions aux organisations internationales (AIEA et Union européenne) et *aux pays concernés par d'éventuelles conséquences sur leur territoire*³⁹⁷.

Pour finir ce paragraphe, il nous semble utile de rappeler que la France, comme plusieurs autres pays du monde, a bien pris en compte le retour d'expérience de Fukushima Daïchi, d'un côté, pour réduire au minimum le risque nucléaire et prévenir les accidents et, de l'autre côté, pour bien se préparer à des situations d'urgence. C'est dans le cadre de ce dernier objectif que l'ASN, en collaboration avec le *SGDSN*³⁹⁸, la *DGSCGC*³⁹⁹ et l'*ASND*⁴⁰⁰, prépare des exercices d'urgence nucléaire et radiologique concernant les INB et les transports de substances radioactives. L'objectif principal de ces exercices est de tester les cercles décisionnels au plus haut niveau et la capacité de communication des principaux acteurs dans des situations de crise.

Nous présenterons dans le paragraphe qui suit l'expérience du Maroc en matière de responsabilité civile nucléaire.

Paragraphe II : Responsabilité de l'exploitant nucléaire au Maroc.

Contrairement à l'exemple de la France, considérée comme l'un des leaders mondiaux du nucléaire civil, le choix du Maroc comme deuxième exemple représentatif du droit de la responsabilité nucléaire est justifié par une volonté de notre part de présenter un pays dans lequel l'activité nucléaire reste limitée aux domaines de la médecine, de la recherche scientifique et de l'agriculture. Mais il n'empêche que ce pays n'est pas à l'abri de l'impact des émanations

³⁹⁶ Il s'agit de l'outil de l'AIEA dit : système « USIE » (système (Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies) et l'outil de la Commission européenne dit système « ECURIE » (European Community Urgent Radiological Information Exchange).

³⁹⁷ En complément de ses accords internationaux, l'ASN établit des protocoles bilatéraux d'échanges d'informations en cas de situation d'urgence radiologique avec les organisations compétentes des pays limitrophes de la France.

³⁹⁸ Secrétariat Général de la Défense et de la Sécurité Nationale.

³⁹⁹ Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises.

⁴⁰⁰ L'Autorité de sûreté nucléaire défense.

et déchets nucléaires en provenance surtout, mais pas seulement, de l'extérieur. En effet, de par sa position géographique, au *voisinage de l'Europe*⁴⁰¹, et eu égard à la densité du trafic maritime international des produits radioactifs, l'environnement marocain est exposé à de sérieux risques de contamination.

C'est ainsi que le législateur Marocain a mené des actions en faveur de la protection des individus, de la société et de l'environnement contre les risques radiologiques en cas d'accident nucléaire. Aussi, a-t-il été élaboré au Maroc, dès les années 80, (en application des engagements internationaux auxquels il a souscrit en matière de non- prolifération nucléaire, par le Ministère de l'énergie et des Mines, avec l'assistance de l'Agence Internationale de l'Energie Nucléaire (AIEA) et en collaboration avec le CEA, ainsi qu'avec les organismes nationaux concernés), un ensemble de textes qui constituent la réglementation nucléaire nationale de base.

L'analyse de ces textes et leur étude critique révèle que le Maroc s'est doté des institutions et de la réglementation nécessaire pour accompagner son développement dans ce domaine.

Le présent paragraphe se propose de dresser, dans un premier temps, un état des lieux du contexte réglementaire de l'énergie nucléaire au Maroc. Dans un deuxième temps, nous tenterons de traiter les opportunités et enjeux de l'option nucléaire au Maroc.

⁴⁰¹ C'est dans ce sens que le Maroc a été convié, du 5 au 7 novembre 2013, pour prendre part à un exercice européen de simulation d'un accident nucléaire et de fuite de matières radioactives baptisé « CURIEX 2013 » au site nucléaire d'Al MARAZ à CACERES (sud-ouest de l'Espagne). Organisé par la direction générale de la protection civile et des urgences d'Espagne et cofinancé par la Commission européenne (budget de près de 600.000 euros, financé à hauteur de 85 pc par l'UE), l'exercice de simulation s'est déroulé avec la participation d'équipes opérationnelles des pays européens (tels la France, le Portugal, l'Italie, la Belgique) et le Maroc. Y participaient également une équipe de coordination de la Commission européenne, ainsi que des observateurs de pays du "Mécanisme européen de protection civile". L'Espagne a mobilisé lors de cet exercice 208 agents de la police nationale et 346 éléments de différents services de la Garde civile, ainsi que des forces armées et de la Croix-Rouge. L'objectif était de simuler une catastrophe nucléaire afin de tester les capacités de réactions des forces de protections civiles, sanitaires, scientifiques et des armées. **Voir pour plus de détail l'article** « *Le Maroc participe à un exercice européen de simulation d'un accident nucléaire* » publié au journal le Matin le 28 Octobre 2013, consultable en ligne sur le lien suivant https://lematin.ma/journal/gestion-des-catastrophes_le-maroc-participe-a-un-exercice-europeen-de-simulation-d-un-accident-nucleaire/190193.html

A. Contexte réglementaire de l'énergie nucléaire au Maroc.

Nous pouvons appréhender le droit de la responsabilité nucléaire au Maroc, dans une première phase, sur le plan des engagements internationaux et ensuite d'un point de vue national.

a. Adhésion au régime international de coopération nucléaire.

1- Souscription aux garanties nucléaires *AIEA*⁴⁰² : la constitution marocaine retient la solution classique de l'application directe du droit international et de sa supériorité sur les lois nationales. Il en découle que les traités ratifiés sont, directement, incorporés dans l'ordre juridique interne.

Avant de passer en revue les accords et engagements internationaux du Maroc en matière nucléaire, il nous paraît utile de présenter le rôle de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique « AIEA » dans ce domaine, surtout son rôle de promouvoir les pays en voie de développement dans le domaine de la recherche scientifique et la technologie nucléaire.

« L'Agence Internationale de l'Energie Atomique a comme objectif d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier »⁴⁰³. Le texte constitutif de l'institution évoque à plusieurs reprises « ...la nécessité de tenir compte des besoins particuliers des pays en voie de développement »⁴⁰⁴. L'agence a permis à un certain nombre de pays en voie de développement, d'accélérer l'introduction de l'énergie nucléaire par

⁴⁰² Selon l'article II du statut de l'AIEA, « L'Agence Internationale de l'Energie Atomique a comme objectif d'accroître la contribution de l'énergie atomique à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier ». Le texte constitutif de l'institution évoque à plusieurs reprises la nécessité de tenir compte des besoins particuliers des pays en voie de développement (*Article III et IV*). Selon l'article II «... L'agence doit assurer l'élévation du niveau scientifique général des PVD pour préparer la voie à la science et à la technologie nucléaire, introduire des applications de la science nucléaire (emplois des radio-isotopes en médecine, en agriculture et en hydrologie) et contribuer à la formation des cadres. L'agence a, également, permis à un certain nombre de pays en voie de développement d'accélérer l'introduction de l'énergie nucléaire par la mise au point des réacteurs de petite et de moyenne dimension. Il est évidemment impossible de rendre compte de l'ensemble des prestations fournies mais il est certain que la presque totalité des activités de l'agence sont exercées dans l'intérêt des PVD ».

Cependant, malgré cet apport très positif, l'AIEA reste critiqué par un grand nombre de pays qui s'interrogent sur les objectifs réels de l'agence et se demandent si la fonction de sécurité ne l'a pas définitivement emportée sur celle de l'assistance dans la mesure où le rôle de l'agence tend à se limiter à s'assurer que l'aide fournie par elle-même ou à sa demande ou sous sa direction ou sous son contrôle n'est pas utilisé de manière à servir à des fins militaires. Elle est devenue, selon l'expression de RAINAUD Jean-Marie « *un gendarme nucléaire* ». Pour plus de détail voir RAINAUD Jean-Marie, « *Le droit nucléaire* », PUF, 1994, 127 pages.

⁴⁰³ Article II du statut de l'AIEA.

⁴⁰⁴ Article III et IV du statut de l'AIEA.

la mise au point des réacteurs de petite et de moyenne dimension surtout pour la recherche scientifique comme c'est le cas pour le Maroc.

Dans ce sens, le conseil des gouvernements de l'Agence a adopté le 8 Mars 2004 un code de conduite pour assurer la sûreté des réacteurs de recherche.

Selon le titre II de ce code, l'objectif est « *d'atteindre et de maintenir un haut niveau de sûreté des réacteurs de recherche dans le monde entier par le renforcement des mesures nationales et de la coopération internationale, y compris le cas échéant, de la coopération technique liée à la sûreté. Cet objectif est atteint par des conditions d'exploitation correctes, la prévention des accidents, et si un accident se produit, l'atténuation des conséquences radiologiques, afin de protéger les travailleurs, les personnes du public et l'environnement contre les risques radiologiques* ».

Le titre (IV – f) prévoit une définition d'un réacteur de recherche. Il s'agit « *...d'un réacteur nucléaire utilisé essentiellement pour la production et l'utilisation de flux de neutrons et de rayonnements ionisants à des fins de recherche et autres, ainsi que des installations expérimentales associées*⁴⁰⁵ au réacteur, des installations d'entreposage, des manutentions et de traitement des matières radioactives qui se trouvent sur le même site et qui sont directement liées à l'exploitation sûre du réacteur de recherche, les installations communément appelées assemblages critiques en font également partie».

Au Maroc, la conception du réacteur de recherche du Centre d'Etudes Nucléaires de la Maâmoura (CENM)⁴⁰⁶ et de son combustible est similaire à celle des réacteurs TRIGA qui sont, actuellement, en fonctionnement dans plusieurs pays du monde, dont 28 aux Etats-Unis. Le concepteur de la construction du module réacteur est la société américaine « Général Atomic », l'ingénieur conseil est la société française THALE (Ex SODETEG)⁴⁰⁷ et le responsable

⁴⁰⁵ On entend par « *dispositifs expérimentaux associés* », tout équipement ou appareil servant à l'utilisation des neutrons et autres rayonnements ionisants produits par le réacteur de recherche qui pourrait influencer sur la sûreté d'exploitation.

⁴⁰⁶ En plus du réacteur du CENM, le Maroc dispose également d'une station pilote d'irradiation à Tanger (INRA), des cyclotrons pour la production de radio-pharmaceutiques et de plusieurs unités de radiothérapie.

⁴⁰⁷ Les domaines d'intervention de THALE dans le nucléaire sont :

- L'entreposage et stockage des déchets radioactifs (principaux clients ANDRA, CEA) ;

du CENM est, actuellement, le Centre National de l'Energie, des Sciences et des techniques nucléaires (CNESTEN). Il s'agit d'un réacteur de type piscine⁴⁰⁸, de puissance nominale 2.000 KW utilisant un combustible sous forme d'alliage d'uranium et d'hydruure de zirconium. Le réacteur est contrôlé par cinq barres de contrôle et trois chaînes neutroniques .

L'approche *défense en profondeur*⁴⁰⁹ est adoptée dans la construction de l'installation fournissant ainsi de multiples barrières de protection contre les relâchements de la radioactivité et des produits radioactifs. De plus, la sûreté du réacteur TRIGA repose, selon le *rapport définitif de sûreté du CNESTEN*⁴¹⁰, sur deux aspects importants :

- Une grande rétention des produits de fission ;
- Un coefficient de température instantané largement négatif permettant ainsi une sûreté intrinsèque du réacteur.

C'est dans ce sens que, le CNESTEN a mis en place le pôle sûreté et sécurité (PSS) qui est chargé, notamment, de:

- « *La surveillance chimique et radiologique de l'environnement ;*
- *L'étude d'impact radiologique et chimique des rejets atmosphériques et des effluents liquides ;*

-
- Le traitement, conditionnement des déchets radioactifs (principaux clients ANDRA, CEA) ;
 - La sûreté nucléaire (principaux clients ANDRA, CEA) ;
 - L'assainissement, démantèlement (principaux clients, CEA) ;
 - Le génie civil est confié à l'entreprise SOTRAVO (principaux clients, EDF, ANDRA, LA HAGUE).

⁴⁰⁸ Le premier réacteur nucléaire a été mis en service en 2007.

⁴⁰⁹ « *La conception de l'installation comporte des éléments de défense en profondeur de manière à prévoir des niveaux de protection multiples contre les rejets de matières radioactives : Adoption de marges de sécurité à la conception ; Exécution d'un programme d'assurance qualité (Titre VII-A-25 du code de conduite de l'AIEA) ; Succession de barrières physiques pour la protection contre les matières radioactives ; La sûreté intrinsèque du réacteur ainsi que le contrôle commande du réacteur permettant de contrôler la réactivité du réacteur, son arrêt et son maintien dans un état sûr, la dissipation de la chaleur résiduelle par convection naturelle de l'eau de la piscine après son arrêt ou durant un accident par le système de refroidissement de secours. Les limites et les conditions d'exploitation (LCE) assurent un fonctionnement sûr du réacteur* ». Voir **CNESTEN, CENM « rapport définitif de sûreté ; volume II » ; Chapitre II : objectifs de sûreté et prescriptions relatives à la conception technique, édition 2008 ; page 5.**

⁴¹⁰ CNESTEN, CENM « rapport définitif de sûreté ; volume II » ; Chapitre I : Introduction et Description de l'installation, édition 2008 ; page 3.

- *L'intervention en situation d'incident ou d'accident, l'évaluation de la sûreté des installations de CENM ;*
- *La mise en place d'un programme de prévention et de contrôle de risques ;*
- *La formation et l'information du personnel en matière de règlement de sécurité au CENM et des consignes de sûreté radiologique et sécurité industrielle »⁴¹¹.*

Le CNESTEN, via l'action du PSS, assure le suivi médical du personnel du CNESTEN, sur la base notamment des nuisances au niveau des postes de travail. Il établit pour chaque agent la fiche d'aptitude à travailler au niveau d'un poste donné. Il prépare et coordonne l'intervention sur le plan sanitaire, en situation d'incident ou d'accident.

Le département chargé de la protection de l'environnement assure le contrôle des rejets des effluents produits par l'installation et la surveillance de l'environnement.

Enfin, le comité sûreté auprès de directeur général, examine et autorise en interne les expérimentations et l'exploitation du réacteur.

L'Etat, de son côté, devrait, selon le titre V du code de conduite de l'AIEA, établir et maintenir un cadre législatif et réglementaire pour régir la sûreté des réacteurs de recherche. Ce cadre devrait attribuer la responsabilité première de la sûreté des réacteurs de recherche à l'organisme exploitant. L'Etat doit s'assurer que l'organisme exploitant a un mécanisme pour financer l'exploitation sûre du réacteur de recherche, le maintenir en arrêt prolongé dans des conditions de sûreté, si cela s'avère nécessaire, et le déclasser. L'Etat devrait prendre des mesures appropriées pour s'assurer que des arrangements sont en place pour informer les Etats proches du site d'un réacteur de recherche en projet, dans la mesure où il risquent d'être affectés par ce réacteur et, sur demande, fournir à ces Etats suffisamment d'informations pour leur permettre d'évaluer, eux même, aux fins de la planification et de la conduite des interventions d'urgence, l'impact probable de réacteur de recherche sur la sûreté sur leur propre territoire.

Le Maroc est l'un des premiers pays d'Afrique à adhérer à l'AIEA. Il a ratifié cette adhésion par le dahir n° 1-57-173 du 8 juin 1957, a accepté l'amendement de l'article 4 du statut de l'agence

⁴¹¹ CNESTEN, CENM, « Rapport définitif de sûreté », / RDS/ vol II- chapitre11 « radioprotection et gestion des déchets », page 4

par lettre du 6 décembre 1999 et a ratifié l'accord sur les privilèges et immunités de l'AIEA par le Dahir n° 4-76-11 du 17 décembre 1976.

Le Maroc a donc instauré un climat positif de partenariat avec cette institution. C'est ainsi qu'il a adhéré à la quasi-totalité des conventions en matière nucléaire. Il a également, ratifié le 30 juillet 1970, par le Dahir n° 1-70-78, le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP)⁴¹².

2- Adhésion à des conventions internationales en matière nucléaire : en matière nucléaire, l'ensemble des conventions signées par le Maroc portent sur l'assistance en cas d'accidents nucléaires ou de situation d'urgence radiologique, sur la notification rapide d'un accident nucléaire, sur la protection physique des matières nucléaires, sur la sûreté nucléaire et la gestion des déchets radioactifs, sur la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires.

Ainsi le Maroc a signé un accord de coopération pour l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire avec les États-Unis d'Amérique le 30 mai 1980, l'accord régional de coopération pour l'Afrique sur la recherche, le développement et la formation dans le domaine de la science, de la technologie nucléaire (AFRA) ainsi que des conventions en matière de responsabilité civile nucléaire.

Le tableau suivant récapitule les principaux traités et conventions signés et/ou ratifiés par le Maroc en matière nucléaire :

Tableau 13 : Principaux traités et conventions signés et/ou ratifiés par le Maroc en matière nucléaire.	
Convention sur la protection physique des matières nucléaires.	Ratifiée le 23 août 2002
Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire.	Signée le 26 septembre 1986 et Ratifiée le 28 mai 1993 par le Dahir n°4-88-33.
Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique.	Signée le 26 septembre 1986 et Ratifiée le 28 mai 1993 par le Dahir n°4-88-32.

⁴¹² En application de ce Traité, le Maroc a conclu, depuis 1973, un Accord de garanties généralisées avec l'AIEA. Il a conclu, également, avec l'Agence, le 22 septembre 2004, le Protocole additionnel à son Accord de garanties en vertu du Traité

Convention sur la sûreté nucléaire	Signée le premier décembre 1994 et ne l'a pas ratifiée depuis.
Convention commune de 1997 sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs.	Signé et ratifié
Convention de 1994 sur la sûreté nucléaire	Signé et ratifié
Les ratifications en matière de RCN	
Convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires.	Signée le 30 novembre 1984 et non ratifiée depuis.
Protocole d'amendement de 1997 à la Convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires.	Signé et ratifié

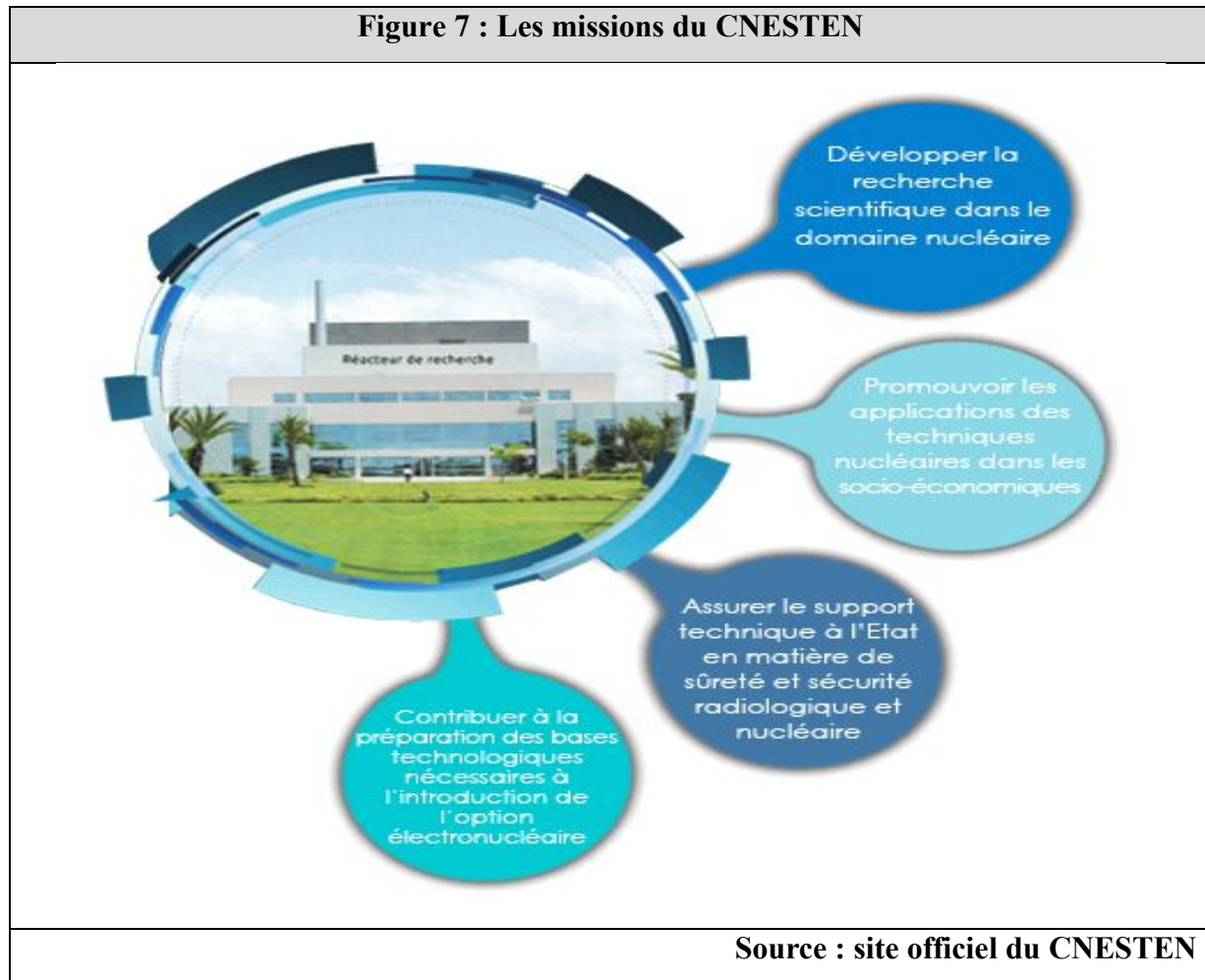
Or, la simple adhésion à des conventions internationales demeure sans véritable portée pratique si elle n'est pas suivie, dans l'ordre juridique interne, par la prise de mesures d'applications concrètes qui matérialisent les conventions.

b. Réglementation nucléaire interne : Rôle du CNESTEN.

En 1986, le Maroc s'est doté d'un centre national de l'énergie, des sciences et des techniques nucléaires (CNESTEN)⁴¹³ qui a pour mission de développer la recherche et de promouvoir les applications des techniques nucléaires *dans les différents secteurs socio-économiques*⁴¹⁴. Le schéma suivant synthétise les missions du centre :

⁴¹³ Le Centre National de l'Énergie, des Sciences et des Techniques Nucléaires (CNESTEN) est un établissement public à vocation scientifique, technique et commerciale et œuvrant sous la tutelle du Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement.

⁴¹⁴ L'utilisation des rayonnements ionisants au Maroc est destinée à la production des radio-isotopes à usage médical et industriel, aux analyses d'irradiation d'échantillons miniers, biologiques et de matériaux, ainsi qu'à la recherche scientifique.



Conformément au protocole d'amendement de la convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires, le centre national de l'énergie, des sciences et des techniques nucléaires (CNESTEN), en tant qu'exploitant d'installation nucléaire est dans l'obligation de se conformer aux normes de radioprotection. Le centre a également une obligation de souscrire une assurance ou une garantie financière pour permettre une meilleure indemnisation des victimes marocaines en cas d'accidents nucléaires. L'Etat, quant à lui, est en charge de veiller au respect des prescriptions énoncées dans ces normes par le biais, notamment, d'infrastructures nationales réglementaires et techniques.

Avant de voir en détail la loi régissant la responsabilité en matière nucléaire au Maroc, nous présenterons dans un premier temps le centre national de l'énergie, des sciences et des techniques nucléaires (CNESTEN) dans lequel nous avons passé six semaines de séjour scientifique.

1- Le Centre National de l'Energie, des Sciences et des Techniques Nucléaires (CNESTEN) : notre expérience au sein du CNESTEN s'inscrit dans le cadre d'un séjour scientifique qui a duré six semaines. Ce séjour a été l'occasion, pour nous, d'accéder à plusieurs unités, principalement l'unité des ressources humaines dont fait partie notre encadrant sur place, Monsieur Taïb MARFAK⁴¹⁵, l'unité « conduite du réacteur » de la « division exploitation des installations nucléaires » et l'unité « analyse de l'environnement » de la « direction sûreté et sécurité nucléaire ». Nous avons travaillé, également et avec la recommandation du CNESTEN, avec la compagnie Wafa Assurance avec qui le centre souscrit des contrats d'assurances diversifiés dont le contrat « Assurance responsabilité civile pour dommages nucléaires ».

- L'accès au terrain : l'accès au CNESTEN n'était pas aussi évident qu'on pourrait le croire, surtout lorsqu'il s'agit d'une mission que l'on pourrait qualifier de juridique ou même de « non technique ». Cette industrie reste, jusqu'à présent, un terrain très fermé pour les chercheurs en sciences « non techniques » et ne possédant pas de lien direct avec les personnes situées à l'intérieur de l'institution.

Pierre FOURNIER, Docteur en sociologie de Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (*l'EHESS*), explique, dans son article paru dans la revue *Ethnologie Française*⁴¹⁶, pourquoi l'industrie nucléaire est aussi prudente à ouvrir ses portes aux recherches en sciences sociales.

L'industrie nucléaire cherche, en effet, à protéger un secret lié à *la sécurité intérieure*⁴¹⁷, un secret lié à l'espionnage industriel, et à se prémunir des soupçons portés par les militants écologistes. Il évoque la qualité des informations transmises par l'institution (qui mettent simplement en avant le « zéro défaut ») et les lourdeurs relatives à l'accès aux sites nucléaires (questionnaires, enquête de gendarmerie, formations, visites médicales, etc.) pour en conclure que, face au risque de désinformation, le chercheur se doit de collecter des données de première

⁴¹⁵ Monsieur MARFAK Taïb est actuellement Directeur de la Sûreté Nucléaire à l'Agence Marocaine de Sûreté et Sécurité Nucléaires et Radiologiques (AMSSNUR) ».

⁴¹⁶ FOURNIER Pierre, « Attention ? Dangers ! : Enquête sur le travail dans le nucléaire », *Ethnologie française*, 2001, vol. 31, no 2, pp. 69-80. Disponible, également, en ligne à l'adresse suivante: http://www.cairn.info/article.php?ID_REVUE=ETHN&ID_NUMPUBLIE=ETHN_011&ID_ARTICLE=ETHN_011_0069.

⁴¹⁷ Le nucléaire militaire ayant des liens avec le nucléaire civil.

main: « *L'accumulation de ces conditions donne au mieux le sentiment d'être entravé dans sa pratique d'investigation, d'être retardé, et au pire, le sentiment d'être sous contrôle, d'être abusé, d'être le destinataire d'un discours de propagande, voire d'être manipulé, d'être utilisé comme relais et garant de ce discours. C'est en ce premier sens que l'on peut parler du travail dans l'industrie nucléaire comme d'un terrain miné pour le chercheur en sciences sociales dont on voit qu'il ne peut réchapper qu'en recourant à des données directement recueillies* »⁴¹⁸.

Fournier explique également qu'il n'est pas facile de parler aux agents qui travaillent dans le domaine nucléaire, car ceux-ci ont des engagements de confidentialité et ne savent pas forcément ce qu'ils ont le droit de dire ou de ne pas dire et lorsqu'ils sont face à une personne externe, ils ne savent pas s'ils doivent tenir un discours positif (destiné à un membre de l'institution) ou un discours plutôt critique (destiné aux membres associatifs). Les agents sont alors tentés de se protéger par la réserve, le silence, ou dans un discours où la technique sert de «langue de bois» plutôt que de facteur de compréhension de tout le sens du travail.

Le travail de Pierre FOURNIER, en tant que sociologue, se focalise sur la radioprotection, soit l'étude des risques professionnels spécifiques liés au travail sous rayonnements ionisants. Vu l'importance de ce thème, les interrogations de l'auteur visent à lever le voile de silence qui pèse sur ses interviewés. Pour notre part, et loin d'être sociologue, notre problématique, en tant que « juriste », a trait à la description des responsabilités du CNESTEN, en tant qu'exploitant d'un réacteur nucléaire destiné à la recherche scientifique. Dans ce cadre, nous travaillerons surtout sur la réglementation en vigueur en la matière mais aussi sur les contrats d'assurance signés par le CNESTEN en matière de responsabilité industrielle et de responsabilité civile en cas d'accident nucléaire. Nos actions sont donc, d'une part, à l'intérieur du CNESTEN (en questionnant les agents des trois unités visitées pendant notre séjour au centre et en consultant la documentation disponible sur place). D'autre part, à l'extérieur du centre⁴¹⁹, en menant des entretiens avec les agents de la compagnie Wafa Assurance avec qui le CNESTEN a souscrit des contrats d'assurance.

⁴¹⁸ FOURNIER, pierre. op. cit page 70.

⁴¹⁹ Notre déplacement à l'extérieur du CNESTEN était sur recommandation de Monsieur Taib MARFAK, directeur des ressources humaines du centre afin que nous puissions avoir plus de détails sur les contrats d'assurance de la source.

Pour des raisons proches, le risque de recueillir des propos juridiquement corrects est également présent.

Avant de commencer à répondre à la problématique présentée ci-dessus, il est nécessaire de connaître le terrain sur lequel on travaille. Le point qui suit est donc consacré à la présentation du CNESTEN, des populations qui y travaillent, de leur organisation, de leurs règles de fonctionnement, etc.

- Le CNESTEN : crée par Dahir n° 1-85-98 du 11 Rebia I 1407 (14 Novembre 1986) portant promulgation de la loi n° 17-83, le Centre National de l'Énergie, des Sciences et des Techniques Nucléaires (CNESTEN) est un établissement public à vocation scientifique, technique et commerciale œuvrant sous la tutelle du Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement. Son statut juridique est celui d'un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

Aux termes de décret n° 2-99-111 du 26 février 1999, le CNESTEN est autorisé à construire sur le site de la Maâmoura un Centre d'Etude Nucléaire dit « CENM ».

La création du CENM vise à répondre aux principales missions du CNESTEN telles qu'elles ont été énoncées dans la loi 17-83 du 14 novembre 1986, modifiée par la loi n° 19-97 du 2 août 1997 portant création du CNESTEN.

Le CENM a été mis en service en Janvier 2003. Les études ont commencé en 1995 et la construction du centre a pris 36 mois à partir de 1999. Le centre s'étale sur 25 hectares et occupe une superficie construite de 22 000 m².

Figure 8 : Localisation géographique du CENM



Il est Situé à 22 km de Rabat et à 15 km au sud-ouest de KENITRA dans la forêt de la Maâmora. C'est un complexe technologique abritant un réacteur de recherche et un ensemble de modules scientifiques et techniques comprenant :

- Département *Réacteur*⁴²⁰ (module R).
- Pôle sûreté et sécurité (module S).
- Département de Gestion des Déchets Radioactifs (module D).
- Département d'Application dans les Sciences du Vivant (module L).

⁴²⁰ Il s'agit, d'un réacteur de type TRIGA MARK II, de puissance deux Mégas Watt de fabrication américaine. TRIGA présente les initiales de *Training, Research and Isotope production Général Atomic* où GA est le nom du fabricant américain. Le réacteur est équipé des dispositifs expérimentaux suivants: 4 canaux latéraux, Râtelier rotatif pour production de radioisotopes et analyse par activation neutronique, Système de transfert pneumatique pour irradiation d'échantillons à courte durée de vie, Chaussette centrale (flux neutronique maximum), Colonne thermique et Codes de calcul en neutronique et thermo-hydraulique.

Les principales fonctions du réacteur sont : la production des radios isotopes utilisés dans la médecine nucléaire (l'iode 131 notamment), l'utilisation des flux de neutron pour des analyses d'échantillons d'origine géologique, biologique, minière ou autres, qui se basent sur l'analyse par activation neutronique (En mettant des échantillons sous l'effet des radiations neutroniques, les atomes de l'échantillon absorbent les neutrons et commencent à émettre des radiations, et en mesurant ces radiations on peut remonter au constituant de base de l'échantillon. Cela apporte des précisions très importantes surtout pour la cartographie géologique ou minière. Il peut être utilisé dans l'industrie de l'agroalimentaire, pharmaceutique et pour la criminologie pour les éléments en trace) et la Formation dans le domaine de la technologie des réacteurs (c'est-à-dire les phénomènes physiques de base qui se passent à l'intérieur d'un réacteur, que cela soit un réacteur de recherche ou pour la production de l'électricité). *Selon les informations, les descriptions et les explications fournies sur place devant le réacteur par le Docteur. EL BAKKARI Bilal, chargé de la Gestion d'expérimentation de l'unité Conduite du Réacteur du CNESTEN.*

- Département d'Instrumentation et Applications Industrielles des Rayonnements Ionisants (module T).
- Département des Applications dans les Sciences de la Terre et de l'Environnement (module A).

« Sur le plan des ressources humaines, l'effectif du CNESTEN s'élève à 260 personnes, dont plus de un tiers sont des chercheurs, des docteurs, des ingénieurs, des techniciens qui sont formés sur place sur l'une des applications des techniques nucléaires»⁴²¹.

Notre recherche sur la responsabilité du CNESTEN, en tant qu'exploitant du réacteur, nous a amené à nous intéresser à plusieurs de ces agents. Nous avons essayé de profiter des six semaines de séjour pour poser toutes les questions concernant les mesures de prévention mises en place par le centre, la réglementation en vigueur en matière de responsabilité nucléaire et les assurances souscrites par le CNESTEN pour mieux indemniser en cas d'accident nucléaire.

Afin de mieux développer la sous-problématique de mesures de prévention, il nous paraît intéressant de décrire l'installation du CENM telle que nous l'avons découverte et telle qu'elle nous a été présentée par le Docteur. Bilal EL BAKKARI⁴²², l'un des responsables de l'unité Conduite du Réacteur.

L'installation comprend une cuve cylindrique en aluminium enfermant le cœur du réacteur où est disposé le combustible nucléaire, un alliage métallique en hydrure d'uranium, lui-même couvert d'eau sur une hauteur de neuf mètres.

Le combustible en uranium sert à initier et à entretenir la réaction en chaîne grâce au dispositif de refroidissement du cœur et d'évacuation d'énergie (chaleur). Quant aux *barres de contrôle*⁴²³, elles permettent de piloter le réacteur.

⁴²¹ MARFAK TAÏB « Visite guidée au CENM », Revue « Industrie du Maroc », magazine de l'actualité de l'industrie, de la R et D et des technologies « N° 2 Juin, Juillet, Août ; 2014, page 40.

⁴²² Dr. Bilal El Bakkari, chargé de la Gestion d'expérimentation de l' Unité Conduite Réacteur.

⁴²³ Le réacteur est contrôlé par cinq barres de contrôle et trois chaînes neutroniques.

Confiné dans une structure en béton, l'ensemble du dispositif est contrôlé à partir d'une salle de contrôle.

Figure 9 : le réacteur du CENM

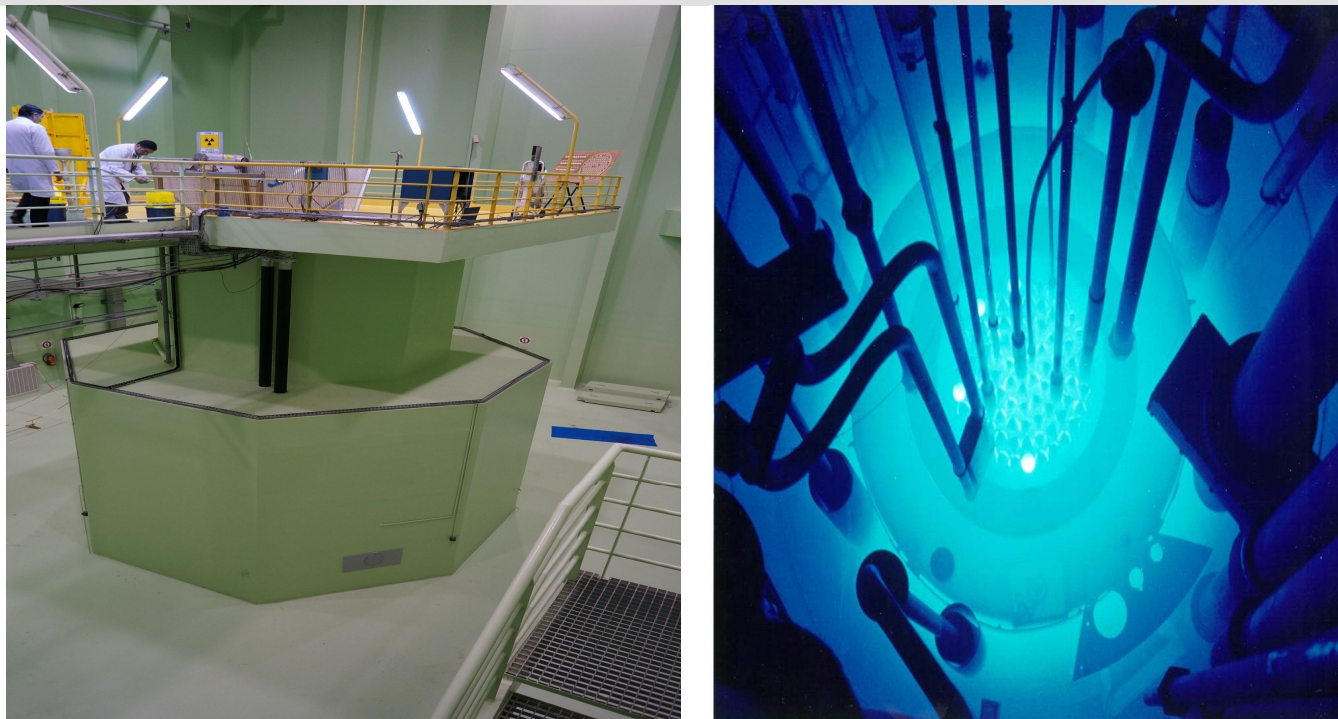


Figure 10 : Salle de contrôle (de commande) du réacteur



« L'installation est construite de manière à satisfaire les critères de sûreté pour lesquels elle a été conçue ...l'approche défense en profondeur est adoptée dans la construction de l'installation fournissant ainsi de multiples barrières de protection contre le relâchement de la radioactivité et des produits radioactifs... »⁴²⁴.

Les éléments de défense en profondeur permettent donc de prévoir des niveaux de protections multiples contre le rejet de matières radioactives :

- L'adoption des marges de sécurité à la conception ;
- L'exécution d'un programme d'assurance qualité (AQ)⁴²⁵ ;
- Une succession de barrières physiques (matrice combustible, gaine, piscine et Hall réacteur).

De plus la sûreté du réacteur TRIGA repose sur deux aspects importants :

- Une grande rétention des produits de fission ;
- Un coefficient de température instantané largement négatif permettant ainsi une sûreté intrinsèque du réacteur.

La sûreté intrinsèque ainsi que le contrôle commande du réacteur permettent de gérer sa réactivité, son arrêt et son maintien dans un état sûr ainsi que la dissipation de la chaleur résiduelle par convection naturelle de l'eau de la piscine après son arrêt ou durant un accident par le système de refroidissement de secours. « Les limites et les conditions d'exploitation (LCE) assurent le fonctionnement sûr du réacteur »⁴²⁶.

⁴²⁴ CNESTEN, CENM « rapport définitif de sûreté ; volume II », Chapitre I : Introduction et description de l'installation du réacteur TRIGA II », édition 2008, page 4.

⁴²⁵ C'est un ensemble d'opérations prévues et systématiques qui sont nécessaires pour assurer, avec un niveau de confiance convenable, qu'un élément ou un service satisfera à des exigences de qualité données.

⁴²⁶ CNESTEN, CENM « rapport définitif de sûreté ; volume II », Chapitre 15 : « Limites et Conditions d'Exploitation », édition 2008, page 1. Voir également : AIEA, « Opérationnel Limits and Conditions for research », safety standards series, DRAFT NSG-4-3, Vienna, 2000.

Or, malgré cette sûreté intrinsèque des réacteurs TRIGA, la Commission de réglementation nucléaire des États-Unis (United States Nuclear Regulatory Commission ou NRC) a exigé au début des années 80 que *Passific Nord West Laboratory*⁴²⁷ effectue une nouvelle analyse d'ensemble indépendante des accidents envisageables pouvant affecter les réacteurs TRIGA et les réacteurs utilisant le combustible TRIGA. Cette étude a été effectuée en 1982 et a abouti aux conclusions suivantes :

- *« L'excédent de radioactivité autorisé disponible pour les réacteurs TRIGA n'est pas suffisant pour provoquer une impulsion ou un transitoire d'une énergie suffisante pour échauffer le combustible au point d'entraîner une rupture... »*
- *Les conditions requises pour provoquer une réaction métal-eau devraient avoir comme origine une force extérieure considérable, toute réaction métal-eau prévisible serait d'une importance bien moindre et n'aurait donc que des effets de second ordre. Dans certaines circonstances, une expérience perdue, mal placée ou intempestive pourrait entraîner des pressions de gaz ou des fumées nocives provenant de la dissociation thermique ou de radiolyse, il est cependant peu probable que ces effets ou tout autre effet d'un accident prévisible appartenant à cette catégorie présentent un danger en dehors du site.*
- *Le réarrangement mécanique du cœur pourrait résulter d'un phénomène naturel extraordinaire, tel qu'un tremblement de terre ou de telles forces similaires. Même si ce réarrangement provoquait une excursion de criticité accompagnée d'une perte de réfrigérant primaire importante, le dégagement de réactivité ne serait pas suffisant pour présenter un danger en dehors du site .*
- *Le seul accident prévisible qui puisse entraîner des doses significatives en dehors du bâtiment réacteur implique qu'un élément combustible soit affecté par des dégâts majeurs au cours d'un accident de manutention du combustible...»*

Pour le cas du CNESTEN, *« aucun incident de grande envergure n'a été déclaré ou constaté depuis la mise en place, en 2007, du réacteur TRIGA sauf quelques anomalies dans le système*

⁴²⁷L'un des départements de l'énergie des laboratoires des États-Unies.

de contrôle qui n'ont pas beaucoup d'importance », selon la confirmation du responsable de l'unité «Conduite du Réacteur» du CNESTEN. Toutefois, le risque de survenance d'un accident, même pour un réacteur de type TRIGA n'est jamais nul selon la Commission de réglementation nucléaire des États-Unis. D'où l'importance d'un arsenal juridique solide pour cadrer la responsabilité du CNESTEN en tant qu'exploitant du réacteur et pour pouvoir mieux indemniser les victimes dans le cas d'un accident nucléaire. Nous essaierons dans le point qui suit de présenter la réglementation en vigueur en matière nucléaire.

2- Lois régissant le nucléaire au Maroc : à l'échelle nationale, le Maroc fait référence aux textes suivants en matière nucléaire :

- La loi n° 005 du 12 octobre 1971 relative à la protection contre les rayonnements ionisants : cette loi édicte les principes fondamentaux destinés à régir toute activité impliquant des risques radiologiques à des fins de prévention et de protection des travailleurs et de la population contre de tels risques. Cette loi prescrit l'établissement d'un régime d'autorisation ou de déclaration préalable pour ces activités, les modalités d'application devant être fixées par voie réglementaire. En application de cette loi, il a été adopté les décrets ci-après ;
- Décret n° 2-94-666 du 07 décembre 1994 relatif à l'autorisation et au contrôle des installations nucléaires : Ce décret désigne le Ministère de l'Energie et des Mines comme étant l'autorité compétente en matière de sûreté nucléaire. Il établit un processus d'autorisations préalables devant permettre de procéder à un contrôle effectif des aspects de sûreté et de sécurité des installations nucléaires destinées au développement technologique et énergétique, ainsi que celle du cycle du combustible.
- Décret n° 2-97-30 du 28 Octobre 1997 relatif à la protection contre les rayonnements ionisants .Ce texte désigne le Ministère de la Santé comme étant l'autorité nationale compétente en matière de sûreté radiologique et d'octroi des autorisations relatives à l'utilisation de sources radioactives pour diverses utilisations à l'exception des installations nucléaires. Ce décret comporte des dispositions d'ordre technique et d'ordre administratif. Il traite des conditions de radio-exposition et du système de limitation de doses.

- Décret n° 2-97-132 du 28 Octobre 1997 relatif à l'utilisation des rayonnements ionisants à des fins médicales ou dentaires. Ce texte désigne le Ministère de la Santé comme autorité réglementaire en matière de contrôle et d'homologation des appareils et des sources de rayonnements ionisants. Il limite l'utilisation des rayonnements par un personnel qualifié et dans des locaux spécialement aménagés et équipés à cet effet, conformément aux normes de protections définies en son annexe.
- La loi n°12-02 du 7 janvier 2005 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires. Cette loi est divisée en six chapitres. Le premier chapitre est consacré aux dispositions générales, il présente l'objectif de la loi et reprend certaines définitions de termes telles qu'elles figurent à l'article I de la Convention de Vienne. *Selon l'article 1, cette loi a été élaborée dans «l'objectif d'assurer la réparation civile des dommages que pourraient causer certaines utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire, conformément aux dispositions de la Convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matières de dommages nucléaires ».*

Le chapitre V comporte des dispositions relatives aux recours et aux actions en réparation. L'exploitant d'une installation nucléaire n'a pas de droit de recours sauf dans des cas spécifiques et en particulier lorsqu'un tel droit a été expressément prévu par un contrat écrit ou si l'accident résulte d'un acte ou d'une omission procédant de l'intention de causer un dommage. Le chapitre VI est consacré aux dispositions pénales applicables lorsque les dispositions de la loi ne sont pas respectées.

L'essentiel de cette loi sera traité plus en détail au chapitre deux de ce deuxième titre consacré aux principes de responsabilité civile nucléaire.

Les chapitres II et III de la loi traitent respectivement, et dans des termes similaires à la Convention de Vienne, de la nature de la responsabilité civile et des cas d'exceptions en la matière.

Après cette présentation des lois régissant le nucléaire au Maroc, il n'est peut être pas inutile de dresser un aperçu des institutions et organes dont dispose le Maroc, en plus du CNESTEN, et qui veillent tant sur le respect, que sur le développement de cette réglementation au niveau national. Nous les passerons en revue dans le tableau ci-dessous.

Tableau 14 : Institutions et organes du nucléaire au Maroc	
Organes	Missions :
<p>Le Conseil National de l'Énergie Nucléaire (CNEN)</p>	<p>Le Décret n° 2-90-352 du 5 mai 1993 l'institue auprès du premier ministre et le charge de :</p> <p>Proposer au gouvernement les orientations et les objectifs concernant la politique nationale en matière d'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire à des fins de développement économique, scientifique et technologique et de proposer les mesures permettant d'en coordonner l'exécution ;</p> <p>Coordonner les programmes d'activités scientifiques et techniques nucléaires des différents départements et organismes publics concernés ;</p> <p>Donner un avis sur toutes les questions de réglementation nucléaire ; et proposer des actions prioritaires de coopération internationale dans le domaine de l'énergie nucléaire.</p>
<p>La Commission Nationale de Sûreté Nucléaire (CNSN)</p>	<p>Elle est créée par Décret n°2-94-666 du 7 décembre 1993.</p> <p>Cette commission a pour mission de donner son avis sur les demandes d'autorisation et sur les conditions s'imposant à chacune de ces autorisations ainsi que sur toute modification ayant trait à la sûreté d'une installation nucléaire.</p>
<p>Le Centre National de Radioprotection (CNRP)</p>	<p>Le centre a été créé dans le cadre de la politique de prévention et de protection contre les rayonnements ionisants. Il veille au respect de la réglementation (loi du 12 octobre 1971) relative à la protection contre les rayonnements ionisants. Les missions de ce centre sont les suivantes :</p> <p>Contrôler les importations, les exportations, le transport, le stockage et l'utilisation des sources de rayonnements ionisants ;</p> <p>Exercer le contrôle des moyens de sécurité et des mesures de radioprotection dans les installations publiques et privées utilisant des sources de rayonnements ionisants.</p> <p>Effectuer les recherches et les analyses permettant la détermination de la présence des radiations ionisantes dans divers milieux où elles peuvent présenter des risques pour la santé des travailleurs, de la population et de l'environnement.</p> <p>Centraliser toutes les données statistiques relatives à la protection contre les rayonnements ionisants.</p> <p>Participer à la formation, au perfectionnement et au recyclage du personnel.</p> <p>Participer à l'information du public sur les aspects liés à la radioprotection, et</p> <p>Elaborer et exécuter des programmes de coopération sectorielle, bilatérale et internationale dans le domaine de la radioprotection.</p>

<p>L'Association des Ingénieurs en Génie Atomique du Maroc (AIGAM).</p>	<p>Créée en 1985 et régie par le Dahir du 15 novembre 1958, Cette association joue un rôle moteur dans le développement du nucléaire au Maroc en coopération avec le CEA (Commissariat à l'Energie Atomique – France), l'AIDN (Association Internationale de Droit Nucléaire) et d'autres organismes internationaux. Elle a pour objet de :</p> <p>Favoriser les travaux et les échanges d'information dans le domaine de la radioprotection et les domaines connexes ; Œuvrer pour la promotion des formations professionnelles en radioprotection. Aider à faire connaître tant au public qu'aux professionnels concernés les problèmes et les nécessités de la radioprotection pour le bien de l'homme et de l'environnement.</p>
---	--

B. Opportunités et enjeux de l'option nucléaire au Maroc.

Comme précisé précédemment, les techniques nucléaires au Maroc ne sont pas utilisées, jusqu'aujourd'hui, à des fins de production de l'énergie nucléaire ni pour la production d'armes nucléaires mais plutôt à des fins de recherches pacifiques et civiles. Elles sont utilisées dans les domaines suivants : la médecine, l'agriculture, l'industrie, l'environnement, l'eau, l'enseignement et la recherche scientifique.

Cependant, *la nouvelle stratégie énergétique nationale*⁴²⁸ mise en place par les pouvoirs publics marocains met l'accent sur le développement des énergies renouvelables et prévoit, via l'office national d'électricité et de l'eau potable (ONEE), *l'insertion d'une filière nucléaire entre 2022 et 2024*⁴²⁹. Néanmoins, pour préparer et réussir l'avènement de cette centrale nucléaire, le Maroc doit d'abord mettre en place une démarche globale incluant : la législation et la réglementation relatives à la sûreté et la sécurité nucléaire, la mise en place d'une agence de

⁴²⁸ Cette nouvelle stratégie vise à assurer la sécurité de l'approvisionnement et la disponibilité de l'énergie au meilleur coût.

⁴²⁹ Abdelkader Amara, ministre de l'Energie du Maroc, à l'occasion de son passage à Paris en février 2014 a confirmé « *qu'un projet électronucléaire peut prendre même une quinzaine d'années et que ... Par ailleurs, le Maroc est en train de travailler sur le cadre législatif... Pour l'instant, nous en sommes au stade de la réflexion et des échanges avec l'AIEA [Agence internationale de l'énergie atomique]. Une décision lourde comme celle de se doter d'un réacteur nucléaire commercial ne se prend pas du jour au lendemain. On ne construit pas une centrale nucléaire comme une centrale à charbon* ».

sûreté et de sécurité nucléaire, le programme de développement des compétences dans les techniques nucléaires et la réalisation des études nécessaires pour le choix de la technologie appropriée pour le système électrique national.

C'est dans ce sens que le parlement marocain, via *ses deux chambres*⁴³⁰, a adopté en juillet 2014 *le projet de loi n° 142-12*⁴³¹ relative à la sûreté et à la sécurité nucléaire et radiologique et à la création de l'Agence Marocaine de Sûreté et Sécurité Nucléaires et Radiologiques (AMSSNUR).

L'agence sera chargée d'examiner les dossiers de demandes d'autorisations et d'octroyer les autorisations et les permis relatifs à certaines installations et activités. L'instance aura également pour mission de proposer au gouvernement les textes législatifs et réglementaires relatifs à la sûreté et à la sécurité dans les domaines nucléaires et radiologiques, de contrôler les installations et les activités utilisant des sources de rayonnements ionisants et des matières nucléaires et de présenter des avis aux autorités gouvernementales au sujet des questions entrant dans le cadre de ses prérogatives.

Mais est ce que cela fait du Maroc un pays préparé pour prévenir ou encore moins maîtriser un accident nucléaire ?

C'est dans le but de trouver une réponse à ce questionnement que seront traités, successivement, dans ce deuxième point, les enjeux du nucléaire au niveau national et les opportunités du Maroc au niveau continental.

⁴³⁰ La chambre des conseillers a voté le 22 juillet 2014, à l'unanimité pour ce projet de loi, soit pratiquement un mois après son adoption par la chambre des représentants (le 25 juin 2014).

⁴³¹ Ce projet de loi traduit, selon un communiqué du ministère de l'Énergie, les engagements du Maroc vis-à-vis de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et de la communauté mondiale en matière de sûreté et de sécurité dans les domaines nucléaire et radiologique et pour la non-prolifération en textes réglementaires et législatifs. Il vise également à compléter et à renforcer l'arsenal législatif marocain en matière de sûreté et de sécurité nucléaire et radiologique. *Voir communiqué de presse du ministère de l'Énergie, des mines et du développement durable du 22 Juillet 2014, consultable en ligne sur le lien : <http://www.mem.gov.ma/SitePages/Communique-presse/CP22Juillet14.aspx>.*

a. Enjeux au niveau national.

Afin de mettre en évidence les défaillances au niveau national face à des risques d'émanations radioactives, nous avons examiné l'ensemble des lacunes en matière de formation et d'information ainsi que l'absence d'une stratégie intégrée et coordonnée en matière de prévention et de contrôle de la radioactivité à l'échelle nationale. Ceci nous a permis d'imaginer les énormes difficultés que rencontreraient les autorités pour la mise en œuvre d'un plan d'intervention d'urgence, en cas de pollution ou d'accident radioactif.

1- L'information et la formation en matière nucléaire : nous l'avons vu, l'accès à l'information est, de nos jours, un droit est l'un des droits humains fondamentaux garantis par le droit international et mis en œuvre dans la plupart des législations nationales. Pour tous les pays du monde, la liberté d'accès et de circulation de l'information est devenue un critère essentiel dans l'évaluation des progrès démocratiques de chaque pays.

Or, les lois conférant au public un droit à accéder à l'information et à participer aux processus de prise de décision étaient quasiment inexistantes aux premiers temps du développement et de la production d'énergie nucléaire. La plupart des gouvernements ne percevaient pas le besoin d'informer le public des risques potentiels y étant liés ou d'inciter à une participation du public à la formulation de la politique nucléaire et à la prise de décision sur les projets.

Les instruments juridiques étaient alors perçus comme les moyens appropriés de garantir le débat entre les parties prenantes sur les projets proposés, dans le but d'assurer que les conséquences environnementales potentiellement néfastes seraient soit prévenues soit limitées à un niveau acceptable.

Même dans un grand pays nucléarisé comme la France, l'accès à l'information dans le domaine du nucléaire a été limité dès le lancement de l'industrie en 1946. Toutefois, la radioactivité provenant de l'accident de Tchernobyl a déclenché les systèmes d'alarme de plusieurs sites nucléaires en France. *La loi sur la transparence*⁴³² et la sûreté nucléaire a été adoptée le 13 juin

⁴³² Dans le cadre de la loi relative à la Transparence et à la Sécurité Nucléaire (TSN), les Centres du CEA doivent publier chaque année un « état des lieux » exhaustif de leurs installations. Rejets, déchets, incidents éventuels, dispositions de contrôle et de surveillance, tout doit y être décrit, dans un langage clair et accessible au public le plus large.

2006. C'est le premier élément de législation un peu complet concernant l'industrie nucléaire. Jusque là, le secteur était légalement encadré par un simple décret de 1963 et des réglementations spécifiques. Il est stipulé dans la nouvelle loi que : « *toute personne a le droit, dans les conditions définies par la présente loi et les décrets pris pour son application, d'être informée sur les risques liés aux activités nucléaires et leur impact sur la santé et la sécurité des personnes ainsi que sur l'environnement, et sur les rejets d'effluents des installations* ».

Sur le plan international, c'est seulement en 1997 qu'un instrument juridique international contraignant traitant du droit du public à accéder à l'information et à être consulté fut adopté spécifiquement pour le domaine nucléaire. La Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs de 1997 « Convention commune » rend obligatoire l'information du public sur la sûreté des installations de gestion du combustible nucléaire usé et des déchets nucléaires. Les États-parties doivent ainsi non seulement rendre cette information disponible à l'égard du public mais doivent également se concerter avec et fournir des renseignements d'ordre général aux autres Parties contractantes au voisinage d'une installation, dans la mesure où celles-ci risqueraient d'être affectées par cette dernière.

La Convention d'Aarhus de 1998 est un autre instrument *du droit international de l'environnement*⁴³³ important qui souligne la valeur de l'accès à l'information en matière nucléaire. Elle accorde au public trois droits : le droit à l'information par les autorités publiques en matière d'environnement, le droit de participer à la prise de décision par les autorités publiques en matière d'environnement et le droit au recours devant la justice lorsque les deux droits précédents ou le droit national de l'environnement a été violé. La Convention d'Aarhus affirme que le public doit avoir accès à « l'information environnementale » afin de pouvoir exercer son droit de protéger l'environnement pour les générations présentes et futures.

Le Maroc, jusqu'à ce jour et à l'exception *d'un projet de loi*⁴³⁴ n'a pas de législation interne sur ce droit et pourtant, il est bien adhérent à des conventions internationales en la matière :

⁴³³ Voir, pour plus de détail, le rapport de la Commission Environnement du Club des Juristes, sur le thème « Mieux informer et être informé sur l'environnement », publié le 22 septembre 2014, 130 pages.

⁴³⁴ le projet de loi 31-13 relatif au droit d'accès à l'information traduit la transposition des dispositions de la constitution (dahir d'application n° **1.11.91 du 29 juillet 2011**) qui consacre dans son article 27 le droit d'accès aux informations comme l'un des droits et des libertés fondamentaux. Ce projet a été adopté par le conseil de

- Le Maroc a signé et ratifié la convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs de 1997.
- Il a adhéré à la convention de Rio de 1992 connue sous le nom d'Agenda 21 et qui dans son Principe 10 garantit le droit d'accès à l'information environnementale, la participation du public dans la prise de décision gouvernementale, et l'accès à la justice. Ce principe déclare aussi que ces trois droits complémentaires sont « *la meilleure manière pour gérer les problèmes de l'environnement* ».
- Le Maroc a, aussi, adopté en février 2010 à Bali en Indonésie, l'agenda du Programme des Nations Unies pour l'Environnement portant sur « *les directives pour l'élaboration d'une législation nationale sur l'accès à l'information, la participation du public et l'accès à la justice dans le domaine de l'environnement* ».
- De par son statut avancé avec l'Union européenne et aussi dans le cadre du traité de libre échange avec les USA, le Maroc s'est engagé à respecter le droit des citoyens à l'accès à l'information environnementale et à les associer à la prise de décision publique dans ce domaine.
- Par rapport à l'objectif de formation des compétences ou du personnel qui travaillera dans la future centrale, le Maroc envisage de travailler les éléments suivants : l'enseignement académique à l'université, les stages pratiques dans des centres similaires à l'étranger et notamment ceux des pays fournisseurs d'installations et d'équipements, la participation aux phases successives de réalisation du projet du centre et développement de capacités scientifiques autour de projets de recherche appliquée faisant appel à la technologie nucléaire.

gouvernement tenu le **31 juillet 2014** après avoir fait l'objet de quelques modifications. En effet, la nouvelle version du projet de loi passe de 40 articles à 29 seulement. Elle ne comporte que six chapitres alors que dans l'avant-projet il y en avait sept. **Le 20 juillet 2016**, le projet de loi a été adopté en assemblée plénière de la Chambre des représentants (première chambre du parlement marocain) et transféré à la chambre des conseillers. Or, selon transparency Maroc, « *La version du projet de loi sur le droit d'accès à l'information, adopté en séance plénière à la Chambre des représentants, est en contradiction avec l'esprit d'élargissement du champ des données accessibles aux citoyens, comme cela est prévu par la Constitution. Les amendements proposés par les groupes parlementaires ainsi que les mémorandums soumis par les ONG n'ont pas été pris en considération* ». **Voir dans ce sens, l'article de ATER Amine, « Droit d'accès à l'information : inquiétant recul », l'économiste, édition n° 4821 du 26 Juillet 2016. Consultable en ligne sur le lien suivant : <http://www.leconomiste.com/article/1000542-droit-d-access-l-information-inquietant-recul>.**

Néanmoins, la réalisation de cet objectif ne suppose pas seulement la possession des spécialistes techniques. Elle nécessite, également, un respect rigoureux des procédures et de la réglementation et une prise de conscience et un mode de comportement de ces futurs travailleurs et des exploitants de nature à assurer que les questions mettant en jeu la sûreté nucléaire, en raison de leur importance, soient prioritaires à toute autre considération. C'est-à-dire des travailleurs ayant une *culture de sûreté nucléaire*⁴³⁵.

2 - Développer les études d'impact sur l'environnement du site : l'étude d'impact est une analyse qui a pour but d'apprécier, d'évaluer et de mesurer les effets directs et indirects, à court, à moyen et à long terme d'un projet de travaux sur le milieu naturel ainsi que sur le voisinage. Cette étude doit être menée avant la réalisation de ces travaux et vise à présenter comment les préoccupations d'environnement et de santé ont été prises en compte dans le projet, fournir les éléments à l'autorité administrative compétente pour autoriser les travaux et définir les conditions dans lesquelles ils doivent être mis en œuvre et informer le public en expliquant la démarche d'intégration de l'environnement dans le projet.

Tout industriel qui projette de mener des travaux dont l'importance ou la nature peut conduire à des effets néfastes pour l'environnement ou le voisinage se doit, au travers d'une étude, d'évaluer ces effets au préalable afin de s'assurer qu'ils sont acceptables et de proposer des mesures pour les limiter.

Avec la loi n° 12-03 relative aux études d'impact sur l'environnement « EIE » adoptée en date du 12 mai 2003, le Maroc s'est donné pour tâche prioritaire d'assurer la préservation de l'environnement et des ressources en eau, en souscrivant tous les projets susceptibles de générer des impacts négatifs à une étude d'impact.

⁴³⁵ Voir pour plus de détail sur la culture de sûreté nucléaire **REYNERS Patrick**, « Le droit nucléaire confronté au droit de l'environnement : autonomie ou complémentarité », revue québécoise de droit international, 2007, pp 149 – 186. Voir également la thèse de doctorat **MILLET DEVALLE Anne-Sophie**, Jean-Marie RAINAUD (dir). L'invention d'un système juridique : nucléaire et droit, p 625, thèse de doctorat, droit public, Nice, Université de Nice-Sophia Antipolis, 1991. et **MILLET DEVALLE Anne-Sophie**, « radioactivité et droit du travail » dans « radioprotection et droit nucléaire : entre les contraintes économiques et écologiques, politiques et éthiques », sous la direction de Ivo Rens et Joël Jakubec, Georg Editeur, collection stratégies énergétiques, biosphère et société, Septembre 1998, pp 207- 216.

En matière nucléaire, le texte de base au Maroc est la loi n°005-71 du 12 octobre 1971 relative à la protection contre les rayonnements ionisants. *L'article premier* de cette dernière précise que « *toute activité privée ou publique impliquant une exposition à des rayonnements ionisants est soumise à un régime d'autorisation ou de déclaration préalable dans les conditions qui sont fixées par décret* ».

Un décret du 7 décembre 1994 portant n°2-94-666 relatif à l'autorisation et au contrôle des installations nucléaires fut adopté pour permettre l'application des dispositions de la loi de 1971. L'article 4 de ce décret mentionne que « *La construction de toute installation nucléaire, les rejets d'effluents radioactifs liquides ou gazeux de la dite installation, ses essais de mise en service, son exploitation et sa mise à l'arrêt définitif sont soumises à autorisation conformément aux dispositions du présent décret*». Cinq autorisations sont donc prévues, celle relative à la construction est accordée par décret (article 5). La demande d'autorisation de construction doit être accompagnée, selon le paragraphe 2 de l'article 7, entre autres, d'une étude d'impact destinée à démontrer que l'installation envisagée peut être construite et exploitée sans risque pour le personnel exploitant, le public et l'environnement.

L'autorisation de construction nécessite donc la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement.

L'annexe de la loi n°12-03 relative aux études d'impact sur l'environnement comporte également « les centrales nucléaires » comme étant soumises aux études d'impact sur l'environnement. Il paraît donc qu'il n'y a pas de redondance ou de chevauchement. Cependant, le décret du 7 décembre 1994 évoque l'« installation nucléaire » alors que l'annexe de la loi n°12-03 utilise l'expression « centrale nucléaire ». La « centrale » devrait céder la place à l'« installation » étant donné que l'expression « installation nucléaire » est plus appropriée.

De ce qui précède, nous pouvons conclure que l'adoption des mesures domestiques pour réussir la mise en place de la technologie nucléaire et surtout d'un droit civil en matière nucléaire est primordial mais le Maroc doit également renforcer des coopérations à long terme avec les pays ayant de l'expertise en la matière.

Quelles sont donc les opportunités de ce pays dans son contexte africain, méditerranéen et mondial ?

C'est à cette question que nous allons chercher de répondre dans le dernier point de ce deuxième paragraphe en présentant, premièrement, les opportunités du Maroc au niveau du continent africain, ensuite sera traité la coopération franco-marocaine dans le domaine nucléaire.

b. Opportunités au niveau continental et international.

Afin de situer le Maroc dans son contexte géographique, africain et méditerranéen. Il nous paraît bénéfique d'évoquer, dans un premier temps, l'état de la réglementation nucléaire en Afrique.

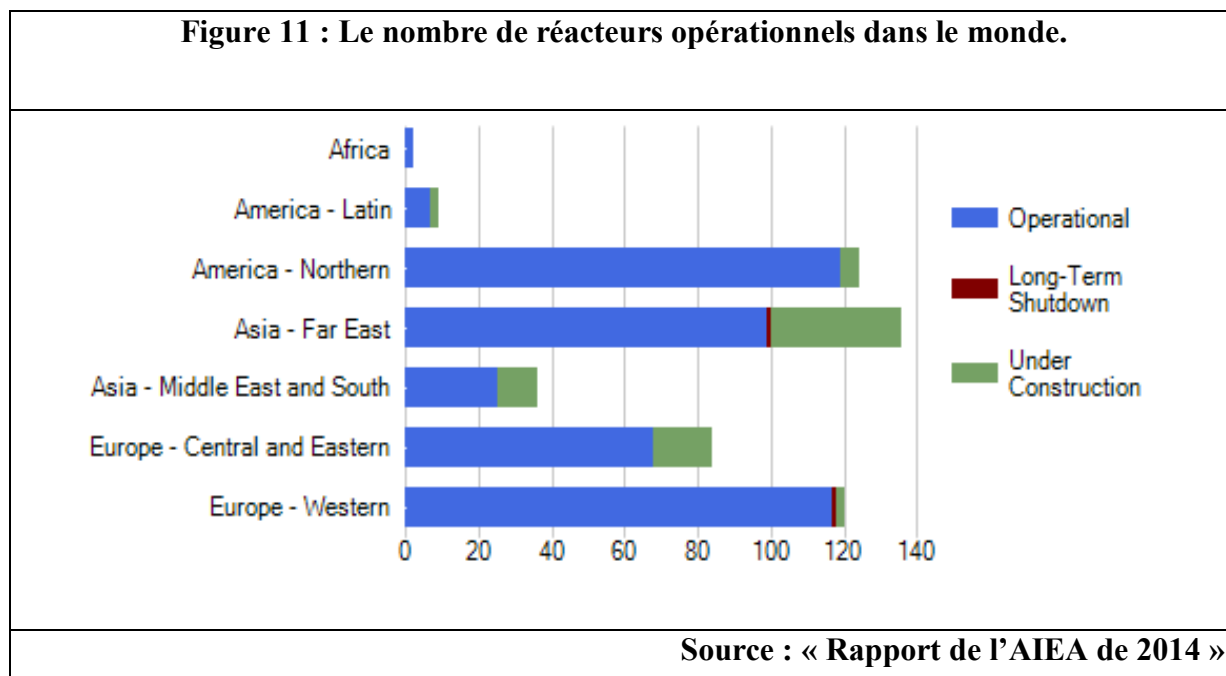
1 - L'énergie nucléaire dans le contexte africain : dans un contexte international énergétique incertain et face à d'importants enjeux de développement humain et économique, les pays africains se sont lancés, depuis quelques années, dans la course à l'atome. Dépourvus de pétrole pour les uns, volonté de mettre davantage de matières fossiles sur le marché pour les autres, les pays en question ont manifesté leur intérêt pour l'acquisition d'installations et de savoir-faire dans le domaine du nucléaire civil pour assurer une production électrique suffisante et bon marché.

Les expériences des pays africains dans le domaine des applications nucléaires sont différentes et progressent à des rythmes différents :

Le continent compte, actuellement, selon le dernier rapport de l'AIEA, dix réacteurs, destinés non à la production, mais à la recherche et à la formation et *plusieurs mines d'uranium*⁴³⁶ : les réacteurs de recherche se trouvent en Afrique du Sud (près de Pretoria), en Algérie (Aïn Oussera, à environ 200 km d'Alger et Draria, dans la banlieue de la capitale), en Égypte (deux à Inshas, près du Caire), en Libye (Tajoura, près de Tripoli), au Maroc (Maamora, près de Rabat), en Tunisie (Tunis), au Ghana (Accra) et au Nigeria (Zaria, dans le Nord). À Kinshasa, le réacteur est à l'arrêt depuis 2004 et nécessite 3 millions de dollars pour être remis en service.

⁴³⁶ La Namibie, le Niger et l'Afrique du sud sont tous des grands producteurs d'uranium et représentent tous les trois environ 15 pour cent des ressources connues d'uranium récupérables dans le monde.

D'un total mondial de 437 réacteurs opérationnels, « l'Afrique du Sud est le seul pays africain à exploiter une centrale nucléaire à deux réacteurs »⁴³⁷ destinée à la production d'électricité (voir figure 11).



Conçus par la société française FRAMATOME, les deux réacteurs à eau sous pression Koeberg 1 et 2 (930 MW chacun) sont connectés au réseau respectivement depuis 1984 et 1985. La part de courant nucléaire du pays se situe à 5%.

Or, et conformément aux exigences de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA), les pays qui s'engagent dans la recherche ou la production nucléaire ont la contrainte de formuler un cadre réglementaire et de mettre en place les infrastructures pour le contrôle des personnes impliquées dans les activités afférentes. Nous avons choisi de présenter deux exemples réglementaires en Afrique, l'exemple de l'Afrique du Sud - seul pays détenteur de centrales nucléaires dans ce continent, et l'exemple de l'Algérie - pays qui partage des frontières avec le Maroc.

⁴³⁷ La centrale est exploitée par le fournisseur national ESKOM.

- Réglementation nucléaire en Afrique de Sud : les activités nucléaires en Afrique du Sud, sont régies par la loi numéro 47 de 1999, intitulée *National Nuclear Regulator Act (NNR)*⁴³⁸, sur l'autorité nationale de réglementation nucléaire destinée à fixer, entre autres, les normes de sûreté et les pratiques réglementaires relatives à la protection de la population, des biens et de l'environnement contre les dommages nucléaires. Entrée en vigueur le 24 Février 2000, cette loi a créé l'Autorité Nationale de Réglementation Nucléaire (ANRN) qui a pour fonction « *d'assurer la protection de la population, des biens et de l'environnement contre les dommages nucléaires par le biais de l'adoption de normes de sûreté et de pratiques réglementaires* » (Article 5(a)).

L'article 20 de cette loi stipule que nul ne peut établir, construire, exploiter, déclasser ou décontaminer une installation nucléaire sauf en vertu d'un *permis d'installation nucléaire*⁴³⁹. La demande pour un permis doit être publiée dans le Journal Officiel. « *(ii)- Quiconque pourrait être directement affecté par l'octroi d'une installation nucléaire, ou l'établissement d'une usine d'enrichissement d'uranium, ou d'une licence navire, en vertu d'une demande de permis, peut présenter des observations au conseil d'administration de la NNR, portant sur des considérations de santé, sécurité et environnement, liées à la demande du permis, dans les 30 jours suivant la date de publication au Journal Officiel* ». « *iii) - Si jamais le conseil d'administration de la NNR est d'avis que la poursuite d'un débat public est nécessaire, il a toute liberté de prendre les dispositions pour la réalisation de telles audiences dédiées aux questions de santé, sécurité et environnement* ».

Le Ministre des Mines et de l'Energie, sur la recommandation du conseil d'administration de la NNR et en consultation avec le Ministre des Finances et par notification dans le Journal Officiel,

⁴³⁸ *Voir pour plus de détail* THOMASHAUSEN, André « L'encadrement légal et politique de l'expansion de l'énergie nucléaire en Afrique du Sud », dans: Jean-Marie Pontier et d'Emmanuel Roux, *Droit nucléaire - Démocratie et nucléaire*, Presses Universitaires D'Aix-Marseille, 2013, pp 217-232.

⁴³⁹ « *Le règlement suivant l'article 47 de la même loi précise le format de la demande de permis d'installation nucléaire. Sous réserve de l'approbation par le conseil d'administration, le directeur général peut refuser une demande de licence de l'installation nucléaire ou pour un navire et doit, dans ce cas, fournir au demandeur par écrit les raisons du refus ou contrairement de l'octroi d'un permis d'installation nucléaire ou permis d'un navire nucléaire, soumises aux conditions du permis telles qu'elles peuvent être déterminées en vertu de l'article 23* » *Voir THOMASHAUSEN André op.cit*

peut, en vertu de l'article 28 de cette loi, déterminer les frais exigibles par l'organisme de réglementation NRR à l'égard de toute demande pour l'octroi d'un permis nucléaire, ainsi que le paiement d'un droit annuel d'autorisation nucléaire. De plus, il est stipulé à l'article 29 que les titulaires d'un permis d'installation nucléaire doivent fournir une garantie financière à déterminer par le Ministre des Mines et de l'Energie, sur la recommandation du conseil d'administration de la NRR et en consultation avec le Ministre des Finances, à publier dans le Journal Officiel. La garantie financière doit être fournie en vertu de l'article 29 pour l'acquittement de toute responsabilité qui pourrait survenir ou être encourue en vertu de l'article 30.

L'article 23 (1) et (2) de la même loi donne le pouvoir au directeur général de la NNR de fixer des conditions standards applicables à une ou plusieurs catégories de certificats d'inscription pour des permis nucléaires aussi bien que de modifier de telles conditions, par notification au titulaire du permis. Le directeur général est libre d'inclure des conditions à- même d'assurer la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre des dommages nucléaires, ainsi que la remise en état du site.

L'article 26 stipule que les permis nucléaires doivent en tout temps être affichés en des endroits d'accès au public et dans une langue qui sera déterminée par le directeur général afin d'assurer que le public puisse prendre connaissance de toute condition qui pourra avoir été incorporée dans le permis. Le titulaire doit aussi entamer un programme d'inspection pour s'assurer qu'il a respecté toutes les conditions incorporées dans le permis nucléaire, et il doit en outre présenter des rapports mensuels à l'exécutif, doit établir un forum d'information sur la sécurité publique tel que prescrit, et dans le but d'informer les personnes résidentes dans la municipalité à l'égard duquel un plan d'urgence a été établi dans les termes de l'article 38 (1), pour la sûreté nucléaire et la radioprotection.

De ce qui précède, il est bien clair qu'à la différence de l'expérience marocaine, le système institutionnel sud-africain se situe dans le fait que la compagnie sud-africaine de l'énergie nucléaire (NECSA)⁴⁴⁰ ainsi que l'autorité de sûreté sud-africaine (NNR)⁴⁴¹ sont entièrement

⁴⁴⁰ La Compagnie sud-africaine de l'énergie nucléaire (NECSA) a été créée en tant que société publique par la Loi sur l'Énergie Nucléaire en République d'Afrique du Sud de 1999 et est entièrement détenue par l'État. La NESCA remplace la Société de l'Énergie Atomique nationale. Les principales missions du NESCA sont d'entreprendre et de promouvoir les recherches et le développement dans le domaine de l'énergie nucléaire et des technologies liées, traiter et stocker le matériel nucléaire; et coordonner les autres organisations de ce domaine.

soumises au Ministre de l'Énergie et des Mines, qui exerce la dernière autorité en relation aux choix et la nomination des membres des directions de ces deux institutions.

- Réglementation nucléaire en Algérie : il s'agit d'un décret relatif aux mesures de protection contre les rayonnements ionisants de 2005 qui établit les règles générales de protection contre les rayonnements ionisants lors de la fabrication, de l'utilisation, du transport, de l'importation, du transit, du stockage et de l'évacuation des substances radioactives. Il régleme les expositions du public, des travailleurs, les expositions médicales aux rayonnements ionisants ainsi que les expositions lors de situations d'urgence. Le Décret prévoit, également, que les contrôles en matière de radioprotection soient entrepris par les inspecteurs de radioprotection du commissariat à l'énergie atomique.

Un deuxième décret relatif à la gestion des déchets radioactifs a été adopté le 11 Avril 2005 et définit les règles relatives à la gestion des déchets radioactifs solides et liquides et des effluents gazeux générés par toute pratique mettant en œuvre des substances radioactives et des matières nucléaires. Il précise la responsabilité des différents intervenants dans les différentes étapes de la gestion es déchets radioactifs ainsi que les conditions administratives (obtention d'une autorisation par exemple).

En matière de sécurité nucléaire, le *décret présidentiel n° 12-87 de 2012*⁴⁴² a créé un centre spécialisé dans la formation et l'appui à la sécurité nucléaire.

2- Coopération Franco-Marocaine : de ce qui précède, nous pouvons conclure que si le Maroc a réussi à élaborer une législation interne pour protéger ses citoyens et son environnement des risques nucléaires, l'enjeu aujourd'hui pour ce pays émergent est de préparer l'infrastructure et les compétences nécessaires pour pouvoir la mettre en place.

Ce pays, qui abrite, actuellement, un seul réacteur nucléaire consacré à la recherche scientifique, compte construire sa première centrale nucléaire entre 2022 et 2024.

⁴⁴¹ L'Autorité de sûreté sud-africaine.

⁴⁴² Décret présidentiel n° 12-87 du 4 Rabie Ethani 1433 correspondant au 26 février 2012 portant création, organisation et fonctionnement du centre de formation et d'appui à la sécurité nucléaire, Journal Officiel n° 12/2012, consultable à l'adresse : www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2012/F2012012.pdf.

Dans ce sens, une coopération avec un pays comme la France, leader en matière de l'énergie nucléaire, pourra lui fournir un grand soutien en matière technologique, dans les domaines de la formation et de la sûreté.

La France qui figure parmi les grandes puissances économiques mondiales et dont la politique énergétique exerce une influence considérable au niveau international cherche, via son agence spécialisée, l'Agence France Nucléaire International (AFNI), à accompagner les pays désireux d'accéder au nucléaire dans la mise en place des infrastructures nécessaires au développement de l'énergie nucléaire ainsi que d'un environnement réglementaire, administratif et humain appropriés.

La coopération franco-marocaine s'inscrit donc dans le cadre de la politique française d'accompagnement et de la promotion massive du nucléaire, y compris à l'intention des nouveaux venus, à condition qu'ils respectent leurs engagements en matière de non-prolifération.

Il s'agit, notamment de :

- Participer à la formation des élites marocaines, d'une part, à travers le réseau des établissements français, et, d'autre part, à travers l'enseignement supérieur et de l'appui à la réforme de l'université ;
- Promouvoir une gestion responsable du combustible usé et des déchets nucléaires, et aider à élaborer des solutions à la gestion des déchets ;
- Aider à promouvoir les standards les plus élevés en matière de non-prolifération, de sûreté et de sécurité nucléaires ;
- Aider à garantir une transparence appropriée et un accès à l'information dans le développement des programmes électronucléaires ;
- Promouvoir les applications nucléaires sanitaires et agricoles, en particulier dans la lutte contre le cancer.

- Et finalement, la France encourage le Maroc, ainsi que tous les pays qui ne l'ont pas encore fait, à adhérer à toutes les conventions nucléaires, en particulier dans les domaines de la sûreté nucléaire, de la protection physique et de la responsabilité civile nucléaire.

L'adhésion à ces conventions internationales est une mesure qui permet à tous les pays, qu'ils soient producteurs de l'énergie nucléaire comme la France ou cherchant à se doter de cette énergie comme le Maroc, de se protéger contre les conséquences d'un accident majeur quelque soit son lieu de survenance.

Conclusion du chapitre premier.

En guise de conclusion de ce premier chapitre, nous rappelons que le droit de responsabilité civile nucléaire est un objet d'étude intéressant dans la mesure où il concerne un risque très spécifique où les aspects techniques, financiers et humains interagissent. Ce risque peut entraîner en cas d'accident, des dégâts étendus qui ne connaissent pas de frontière géographique et qui peuvent affecter les humains, l'environnement, les biens et l'économie.

Nous avons exposé dans ce chapitre les origines et les grandes lignes de ce droit, d'abord, dans le cadre de droit international et, ensuite en abordant deux cas de législations nationales dans deux contextes différents. Nous avons étudié tour à tour les cas de la France et du Maroc.

Nous avons montré que ce droit est régi, sur le plan international, par plusieurs séries de conventions qui présentent des mécanismes indemnitaires différents et complexes. Il s'agit de deux grands groupes de conventions : d'une part, les conventions de Vienne et de Paris révisées et les différents Protocoles, et, d'autre part, la convention sur la réparation complémentaire (CRC). A ce régime international s'ajoutent des réglementations adoptées par chaque État-partie.

Nous avons montré, également, que suite à la catastrophe de Fukushima Daichi et trente et un ans après la catastrophe de Tchernobyl, plusieurs questions se posent sur l'efficacité et la capacité de ce régime conventionnel à établir « *une réparation des dommages transfrontières efficace et harmonisée* »⁴⁴³.

Nous avons, finalement, conclu que ces insuffisances nécessitent aujourd'hui de réfléchir à l'opportunité d'une réforme des règles de responsabilité en matière nucléaire en tenant compte de la dimension internationale des dommages causés. Cela va permettre de garantir une indemnisation équitable entre les victimes se trouvant sur différents territoires, qui seraient touchés par un accident nucléaire.

⁴⁴³ SANDS Ph. et GALIZZI P., op. cit, pp.7-28.

Voir également, MONTJOIE M., Thèse en droit : Droit international et gestion des déchets radioactifs, L.G.D.J. Lextenso éditions, 2011, page 313.

CHAPITRE II :
Principes fondamentaux de droit de la responsabilité civile
nucléaire.

Chapitre II : Principes fondamentaux de droit de la responsabilité civile nucléaire.

L'objectif de doter le droit d'un régime de responsabilité adapté aux catastrophes industrielles de type nucléaire a incité les législateurs, au plan international comme dans la plupart des pays nucléarisés, à *l'objectivation*⁴⁴⁴ de la responsabilité civile, grâce à l'établissement des règles spéciales voire des principes juridiques communs qui constituent le fondement de la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire.

Cinq principes fondamentaux sont destinés à remplacer les règles du droit commun de la responsabilité civile. Ces principes sont désormais à la base du droit de la responsabilité civile nucléaire dans la plupart des pays industrialisés aujourd'hui.

Il s'agit de :

- La responsabilité objective ;
- La responsabilité exclusive ;
- La responsabilité limitée dans son montant ;
- La responsabilité est limitée dans le temps ;
- La responsabilité de l'exploitant doit être couverte par une assurance ou une garantie financière.

S'inspirant des conventions sur la RCN, ce deuxième chapitre se propose précisément de présenter ces principes selon deux visions, globale et interne. Notre objectif est donc d'aborder ces principes tels qu'ils sont présentés en droit international ce qui va nous servir de support pour les aborder en détail dans les deux cas de la France et du Maroc comme exemples représentatifs de la situation des pays membres des Conventions de RCN.

Le chapitre est structuré de la manière suivante :

⁴⁴⁴ VINEY. Geneviève et JOURDAIN. Patrice, «Traité de droit civil : Les conditions de la responsabilité», Librairie générale de droit et de jurisprudence (L.G.D.J), 2006, édition n° 3, 1397 pages.

Dans une **première section**, nous présenterons les quatre premiers principes : la responsabilité objective, exclusive, limitée dans son montant et dans le temps de l'exploitant nucléaire. Nous aborderons en détail, dans la **deuxième section**, la question de l'assurance et de la garantie financière du risque nucléaire.

Section I : Limitation légale de la responsabilité de l'exploitant nucléaire.

La responsabilité civile de l'exploitant nucléaire est spécifique et diverge du droit commun. Elle est, dans la plupart des pays nucléarisés comme en droit international, objective, canalisée et limitée.

Nous analyserons, successivement dans cette section, la limitation de la responsabilité en droit international et en droits internes (exemples de la France et du Maroc).

Paragraphe I : Limitation de la responsabilité en droit international.

Dans la Convention de Paris, la responsabilité civile de l'exploitant nucléaire est spécifique et diverge du droit commun. Elle est : objective, canalisée et limitée.

A. Responsabilité objective et exclusive (canalisée).

Etant donnés les effets extraordinaires que présentent l'exploitation des installations et le transport de substances nucléaires, il était clair que ceux qui entreprendraient ces activités devaient être objectivement et exclusivement responsables de leurs éventuelles conséquences préjudiciables.

a. La responsabilité objective (Article 3 de la convention de Paris).

L'objectivité de la RC de l'exploitant désigne que l'exploitant d'une installation nucléaire est tenu responsable des dommages subis par *des tiers*⁴⁴⁵ du fait d'un accident nucléaire survenant dans son installation ou *lors de transport*⁴⁴⁶ de substances nucléaires à destination et en provenance de cette installation, abstraction faite de toute faute. C'est ce qui est qualifié de responsabilité objective ou parfois de responsabilité absolue ou de responsabilité sans faute.

Ce principe permet de délivrer le demandeur (ou la victime) de l'obligation de prouver une faute ou une négligence de l'exploitant nucléaire, faute qui serait difficile à établir du fait de la complexité de fonctionnement d'une centrale nucléaire. La seule preuve de l'existence d'un dommage et d'un lien de causalité entre le dommage et l'accident suffit à créer une obligation de l'exploitant nucléaire de réparer le dommage subi. La responsabilité objective, qui constitue une base appropriée pour les demandes en réparation également dans d'autres domaines d'activité potentiellement dangereux, facilite l'introduction d'actions par ou pour le compte de la victime.

Etant donné qu'aucune victime ne peut, en fait, *détenir les connaissances nécessaires*⁴⁴⁷ sur ce qui s'est passé dans l'installation ou lors de transport de matières au moment où s'est produit l'accident, cette responsabilité établit, également, une réelle égalité dont les victimes d'un accident nucléaire seraient privées sinon.

⁴⁴⁵ «Un tiers est toute personne autre que l'exploitant nucléaire lui-même ou un fournisseur de bien, de service ou de technologie qui serait employé dans l'installation nucléaire. Le tiers en question peut se trouver à l'intérieur ou à l'extérieur de l'installation nucléaire de sorte que le terme inclut les employés de l'exploitant de l'installation nucléaire où se produit l'accident. Dans la plupart des pays ces employés auront, également, droit à réparation au terme d'un système assurance – maladie, de sécurité sociale ou d'indemnisation des maladies professionnelles ». Voir **SCHWARTZ Julia A op.cit, page 44**

⁴⁴⁶ Les transporteurs, qui ne sont en général pas responsables du conditionnement des substances nucléaires, n'ont normalement pas les compétences spécifiques en matière de manutention de ces substances. La responsabilité pour dommages causés aux tiers incombe donc, **selon l'article 4 a) de la convention de Paris**, à l'exploitant de l'exploitation nucléaire qui envoie les substances jusqu'à ce que la responsabilité soit alors transférée à l'exploitant d'une autre installation ou que ce dernier ait pris en charge l'expédition. Ces dispositions concernent le transport par terre dans sa globalité et les transports par mer et air sont soumis à des clauses de restriction (**article 7 f**)).

⁴⁴⁷ Dans le domaine nucléaire, les victimes sont, généralement, en situation de forte asymétrie informationnelle.

b. La responsabilité exclusive (Article 6 de la convention de Paris).

*La notion de canalisation*⁴⁴⁸ est une caractéristique du droit de la responsabilité nucléaire sans équivalent dans d'autres domaines du droit. Selon ce principe, l'exploitant d'une installation nucléaire est exclusivement responsable des dommages subis par des tiers. *Aucune autre personne ne peut être tenue responsable*⁴⁴⁹ et l'exploitant ne peut être tenu responsable en vertu d'autres dispositions juridiques (tels les textes instituant le droit commun de la responsabilité civile). La responsabilité est, juridiquement concentrée sur la seule personne de l'exploitant de l'installation nucléaire où l'accident a eu lieu ou à destination ou en provenance de laquelle les substances nucléaires étaient transportées⁴⁵⁰, quels que soient les actes⁴⁵¹ ou omissions⁴⁵² à l'origine de l'accident.

⁴⁴⁸ Le principe de canalisation constitue une dérivation du principe selon lequel « seul le pollueur doit être tenu responsable pour les dommages qu'il a causés par son activité ».

La canalisation de la responsabilité se justifie, principalement, par le fait qu'elle permet d'éviter aux victimes l'identification d'éventuels partages de responsabilité entre plusieurs acteurs de la chaîne de production nucléaire (constructeur, exploitants, sous-traitants ou fournisseurs de technologie). En faisant peser la charge de la réparation exclusivement sur l'exploitant nucléaire, la canalisation permet d'éviter la multiplication des procédures juridiques en identifiant un unique responsable, quelles que soient les circonstances de l'accident. Elle facilite ainsi le recours en justice des victimes et accélère les procédures et les décisions judiciaires relatives à leur indemnisation.

⁴⁴⁹ Par cette disposition, le risque nucléaire ne se partage pas mais s'assume "en totalité". Notons que *l'article 5 d) de la Convention de Paris* mentionne la possibilité que plusieurs exploitants soient tenus pour responsables en cas d'accident. Leur responsabilité serait alors solidaire et cumulative. Cependant, cet article ne donne aucun détail sur les conditions qui permettraient d'identifier une telle situation. On peut voir dans l'article 6 f) un complément de l'article 5 d). Il stipule que le recours d'un exploitant envers un autre n'est possible que si l'autre partie a causé intentionnellement le préjudice ou si le droit de réparation est rendu possible par un arrangement contractuel entre eux.

⁴⁵⁰ Sauf approbation dans une procédure spéciale, le transporteur n'est pas tenu responsable des dommages causés par un accident nucléaire en cours de transport, mais la responsabilité du transport est aussi concentrée sur la personne de l'exploitant.

⁴⁵¹ *Selon l'article 9 de la Convention de Paris de 1960*, il existe des cas où on peut parler d'exonérations mais ces cas sont limitatifs et s'interprètent de façon stricte. Les exonérations ne concernent que les accidents nucléaires résultant « directement d'actes de conflit armé, d'hostilités, de guerre civile, d'insurrection ou (...) de cataclysmes naturels de caractère exceptionnel ». Il est à noter que ce que le texte entend par "actes de conflit armé", "hostilités", et "guerre civile", n'inclut pas les actes de terrorisme. Dans le cadre général du droit, les actes terroristes sont considérés comme des cas de force majeure pour les personnes touchées et n'engagent alors pas leur responsabilité. Ces personnes sont en effet considérées comme des victimes. En revanche, dans le cadre de la Convention de Paris, si un acte terroriste était à l'origine d'un accident nucléaire sur une installation, l'exploitant de cette installation serait tenu pour responsable des dommages causés.

⁴⁵² *Il est prévu dans l'article 6 f) de la Convention de Paris* que l'exploitant détient un droit de recours contre un individu qui a commis un acte avec l'intention de causer un dommage ou contre un fournisseur de biens défectueux. Cette disposition pourrait être, en principe, utilisée par l'exploitant contre les auteurs d'un attentat terroriste contre son installation nucléaire puisque les attentats sont par définition des actes intentionnels. Néanmoins, *l'article 6 f)* ne s'applique pas pour ce type de recours étant donné que "l'auteur physique de l'acte" ne peut, la plupart du temps, être

Pour les victimes, la canalisation de la responsabilité sur l'exploitant évite les difficultés et délais qui résulteraient dans chaque cas de la possibilité d'actions en responsabilité multiples. Cela permet, également, d'éviter un cumul des assurances qui, sinon, devraient être souscrites par tous ceux susceptibles d'être associés à la construction ou à l'exploitation d'une installation nucléaire, autres que l'exploitant lui-même, et de regrouper ainsi les capacités d'assurance disponibles.

À la seule exception de l'Autriche et des États-Unis tous les États qui ont promulgué une législation en matière de responsabilité nucléaire ont adopté la notion de la canalisation juridique. Les États-Unis appliquent *un système de concentration économique*⁴⁵³, qui aboutit très sensiblement au même résultat que la canalisation juridique.

La canalisation juridique constitue, actuellement, l'un des principaux objectifs d'harmonisation internationale. Certains États peuvent, cependant, résister à cette notion en estimant qu'il est injuste d'exonérer, par exemple, les fournisseurs de toute responsabilité. Cependant, ces États devraient prendre en considération les avantages évidents en termes de certitude juridique que la canalisation juridique procure aux victimes, et aussi les avantages moins évidents, peut-être, de la certitude juridique (un important facteur de coût) qu'elle offre aux exploitants.

B. Responsabilité limitée en montant et en durée (Article 7 et 8 de la convention de Paris).

En vertu des règles de droit commun de la responsabilité, il n'existe pas de limitation dans les montants des indemnités à payer en cas de dommages causés par un accident. La personne responsable des dommages devra payer le montant intégral de tout jugement ou règlement. Par rapport au délai, il y a, dans tous les systèmes juridiques, un délai imparti pour introduire les actions en réparation. Dans de nombreux États, le délai normal en droit commun pour agir en

identifié avec exactitude. Indépendamment de son droit de recours, l'exploitant reste exclusivement responsable pour les tierces victimes.

⁴⁵³ Les États-Unis, *en vertu de la loi Price Anderson*, impose un système de canalisation économique de la responsabilité plutôt que juridique. Alors que la canalisation juridique signifie que toute la responsabilité est canalisée sur l'exploitant nucléaire, la canalisation économique signifie que toute entité peut être tenue responsable juridiquement pour le dommage subi, mais que les conséquences économiques de cette responsabilité sont canalisées sur l'exploitant nucléaire responsable.

responsabilité civile est de trente ans ; toutefois, en droit français, depuis une loi du 17 juin 2008, c'est un délai de dix ans en principe.

Cependant, dans le domaine nucléaire, le souci de protéger l'industrie et la nécessité de recourir aux assurances pour l'indemnisation des victimes, ont imposé des limites, tant monétaires que temporelles, à la responsabilité de l'exploitant.

a. Responsabilité de l'exploitant limitée en montant.

Cette limite, que nous allons décrire, constitue, par son existence même, *un avantage pour l'industrie nucléaire et pour l'exploitant*⁴⁵⁴. Les législateurs estiment qu'une responsabilité illimitée ou des montants très élevés de responsabilité, décourageraient le développement et l'élargissement des activités liées au nucléaire. Les exploitants devraient donc être soulagés des charges financières qui pourraient entraîner une faillite immédiate. En l'absence de tel principe, la responsabilité de l'exploitant serait illimitée, ce qui revient à dire qu'une fois épuisée la couverture obtenue des assurances, il lui faudrait prélever sur ses propres actifs pour indemniser les victimes de dommages nucléaires, cela pourrait signifier la faillite de l'exploitant. Le choix politique qui a été fait favorise clairement la dynamique d'expansion de l'énergie nucléaire civile, au détriment certes de la sécurité juridique, et sans doute charnelle, des personnes physiques.

Dans ce sens, les conventions en matière de responsabilité nucléaire permettent aux législateurs des États contractants de limiter financièrement la responsabilité de l'exploitant d'une installation nucléaire. Seuls quelques États appliquent le principe d'une responsabilité illimitée de l'exploitant d'une installation nucléaire, à savoir l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse et le Japon comme nous l'avons bien vu en développant le cas de Fukushima Daiichi.

⁴⁵⁴ L'objectif de protection de l'industrie nucléaire est inscrit *dans le préambule de la Convention de Paris (annexe I)*: « ... assurer une réparation adéquate et équitable aux personnes victimes de dommages causés par des accidents nucléaires... tout en prenant les mesures nécessaires pour éviter d'entraver le développement de la production et des utilisations de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques ».

En cas d'accident, le montant fixé par le législateur semblera arbitraire sauf dans le cas de catastrophe nucléaire où l'État devra intervenir, dans le cadre de *mesures spéciales*⁴⁵⁵, inévitablement, pour verser des réparations supplémentaires.

C'est pourquoi la Convention complémentaire de Bruxelles et la Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires prévoient le versement des réparations supplémentaires sur fonds publics en cas de dommages dépassant le montant de la responsabilité de l'exploitant. Les tenants du développement de l'industrie nucléaire pourront conclure donc que ce principe constitue une contrepartie du « bénéfice » que tirent les victimes de la responsabilité objective et exclusive de l'exploitant nucléaire.

b. Responsabilité de l'exploitant limitée en durée.

Dans le domaine nucléaire, ni les exploitants nucléaires ni les assureurs privés n'acceptent de devoir payer, sur une période étendue après l'accident, des indemnités pour dommages nucléaires. En plus, les compagnies d'assurance sont pleinement convaincues des difficultés qu'elles rencontreraient pour démontrer, *vingt ans ou trente ans après la survenance de l'événement*⁴⁵⁶, si c'est l'accident ou d'autres facteurs qui ont réellement causé le préjudice subi par la victime.

Les actions en réparation d'un dommage nucléaire doivent donc être introduites dans un délai de dix ans, sous peine de déchéance, suite à un accident nucléaire. En outre, la plupart des juridictions ont institué un délai de « découverte » qui, en plus de la date limite pour intenter une action, exige que les demandes en réparation soient introduites dans un délai de deux à trois ans à compter de la date à laquelle la victime a eu connaissance du dommage dont elle demande réparation. Dans certains cas, l'État prendra à sa charge l'indemnisation des dommages subis lorsque la victime dépose sa demande après le délai fixé.

⁴⁵⁵ Le recours à *des mesures spéciales* est justifié par le fait que le droit civil n'est pas conçu pour faire face à des catastrophes.

⁴⁵⁶ Il s'agit surtout ici de ce que la convention de Paris désignait par « *dommages latents* ». *Dans son introduction générale ces dommages sont définis comme « des dommages, qui malgré leur existence, ne se manifestent que tardivement par rapport à la date de l'accident ».*

Ce principe peut, également, être vu par certains comme contrepartie du « bénéfice » que tirent les victimes de la responsabilité objective et canalisée de l'exploitant nucléaire.

Paragraphe II : Limitation de la responsabilité en droit national.

A. Limitation de la responsabilité en droit français.

Pour commencer ce paragraphe, il nous semble utile de reprendre ce qui a été dit dans le premier chapitre de ce titre : la législation française intègre, en droit interne, les normes conventionnelles relatives au droit de la responsabilité civile nucléaire (RCN) de l'exploitant. Elle reprend en substance les principes de responsabilité civile nucléaire de la Convention de Paris.

a. Responsabilité objective et exclusive de l'exploitant nucléaire en France.

S'inspirant du droit nucléaire international, le code de l'environnement, en France, consacre les principes de la responsabilité *exclusive* et *sans faute* de l'exploitant d'une installation nucléaire.

1- Responsabilité objective : l'exploitant d'une installation nucléaire, en France, est objectivement responsable des dommages subis par des tiers du fait d'un accident nucléaire survenant dans l'installation qu'il possède. Cette objectivisation de la responsabilité délivre la victime de l'obligation de prouver qu'il y a faute ou négligence et déduit la responsabilité, avec l'obligation de réparer le dommage subi, de la seule preuve d'un lien de causalité entre le dommage et l'accident nucléaire en question.

La victime peut même saisir directement l'assureur de l'exploitant pour obtenir réparation de son préjudice, « sur le fondement de l'article L124-3 du Code des assurances »⁴⁵⁷ et sur celui de l'article L597-16 du code de l'environnement.

2- Responsabilité canalisée : l'exploitant est, aussi, exclusivement responsable des dommages aux tiers résultant d'un accident survenant dans son installation, en n'autorisant la substitution

⁴⁵⁷ MALAURIE. Philippe, AYNÈS. Laurent, STOFFEL-MUNCK .Philippe, « Droit des obligations », 5^{ème} ème édition, Defrénois, 1^{er} juillet 2011, page 147.

du transporteur de matières radioactives que dans des conditions très restrictives : « *Les modalités selon lesquelles un transporteur peut demander à être substitué, en ce qui concerne la responsabilité prévue à l'article L. 597-28, à l'exploitant d'une installation nucléaire avec l'accord de celui-ci, si ce transporteur remplit les conditions exigées par l'article L. 597-31 et par le deuxième alinéa de l'article 7 de la loi n° 68-943 du 30 octobre 1968 relative à la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire sont déterminées par voie réglementaire* »⁴⁵⁸. L'exploitant est, selon ce principe, juridiquement responsable quelles que soient les actions ou omissions à l'origine de l'accident.

Instauré en droit nucléaire pour « *faciliter la procédure indemnitaire engagée par les victimes* »⁴⁵⁹, ce mécanisme a été remis en cause par **plusieurs auteurs**⁴⁶⁰ qui l'ont considéré comme discriminatoire parce qu'il pourrait concerner d'autres personnes associées à la construction ou à l'exploitation des installations nucléaires. Dans le même esprit, les législateurs de plusieurs pays ont mis fin à la conception stricte de cette règle pour revenir à un régime de responsabilité plus proche du droit commun. C'est le cas de « *l'Autriche qui a fait le choix d'une responsabilité non canalisée* »⁴⁶¹ et de l'Inde qui *octroie aux exploitants d'une installation*

⁴⁵⁸ Article L 597-27 al.3 du code de l'environnement.

⁴⁵⁹ Les victimes n'auront pas à rechercher la mise en cause de tous les acteurs potentiellement responsables ce qui pourrait engendrer des procédures juridictionnelles complexes et s'avérer financièrement lourd. C'est le point de vue de plusieurs auteurs dont le Professeur Pelzer. Norbert. *Voir pour plus de détail PELZER. N., « Focus on the Future of Nuclear Liability Law », Symposium de Budapest (1999), (note de bas de page 83), pp. 421-451 (428-429)*. L'auteur invite, également, à réfléchir sur la possibilité d'une action récursoire en faveur de l'exploitant lorsque les circonstances de l'accident le justifient dans le cas où sa responsabilité n'aurait pas été retenue, point de vue que partagent d'autres auteurs comme Jacques Deprimoz : *DEPRIMOZ J., « Régime juridique des assurances contre les risques nucléaires », J.Cl. Responsabilité civile, fasc.555, 1995.*

⁴⁶⁰ AMEYZ E., « Channelling of Nuclear Third Party Liability towards the Operator: Is it Sustainable in a Developing Nuclear World or is there a Need for Liability of Nuclear Architects Engineers », Actes du Congrès Nuclear Inter Jura 2009, vol. 2, pp. 385-411.

Voir également, « AMEYE, E. Channelling of Nuclear Third Party Liability towards the Operator: Is It Sustainable in a Developing Nuclear World or is There a Need for Liability of Nuclear Architects and Engineers », European Energy and Environmental Law Review, 2010, vol.19, no.1, pp.33-58.

⁴⁶¹ la loi Autrichienne du 7 octobre 1998 prévoit que « *les dispositions du code civil et d'autres règles de droit, aux termes desquelles il y a lieu d'indemniser des dommages de plus vaste portée ou d'autres personnes qu'en vertu de la présente loi fédérale, demeurent intactes* » voir **Bulletin de droit nucléaire 1999 (suppl. au vol. 63), page 3**. Le droit nucléaire Autrichien prévoit, en plus, que le droit de recours de l'exploitant coexiste avec celui pour la victime d'agir directement contre le fournisseur, mais à la condition de prouver qu'elle n'est pas en mesure d'obtenir indemnisation auprès de l'exploitant de l'installation nucléaire.

*nucléaire le droit de se retourner contre leurs fournisseurs pour recouvrer tout ou partie des indemnités versées aux victimes*⁴⁶².

Pour la France, pays lié par les Conventions de Paris et de Vienne, l'ouverture du contentieux de la responsabilité civile nucléaire aux autres intervenants (fournisseur, constructeur et sous-traitants des exploitants) ayant eu à intervenir au niveau de la centrale où l'accident a eu lieu est, selon Jonas KNETSCH⁴⁶³, envisageable mais doit nécessairement « *s'accompagner d'un respect de ses engagements internationaux en la matière* »⁴⁶⁴. Selon cet auteur « *l'article 6 de la Convention de Paris n'est pas rétif à toute remise en cause du principe de canalisation juridique. Bien qu'étroitement encadrés par ce texte, les recours subrogatoires d'un exploitant nucléaire ayant réparé le dommage nucléaire sont en effet autorisés dans deux hypothèses. Selon l'article 6 (f) de la Convention, un droit de recours est prévu lorsque l'accident nucléaire a été causé par la faute intentionnelle d'une personne physique et –hypothèse plus intéressante –« si et dans la mesure où le recours est prévu expressément par contrat. Il suffirait donc que l'exploitant d'une installation nucléaire négocie l'insertion dans les contrats conclus avec ses cocontractants d'une clause réservant la mise en œuvre d'un recours subrogatoire en cas de négligence, pour que leur immunité civile soit levée et que l'exploitant ou son assureur puissent recouvrer tout ou partie des indemnités versées aux victimes* »⁴⁶⁵.

b. Responsabilité limitée dans le temps et le montant.

1- Montant de la responsabilité plafonné : dérogeant au principe de la réparation intégrale qui régit le droit commun de la responsabilité en France, la loi de 1968 relative à la responsabilité

⁴⁶² Pour plus de détail sur ce sujet, voir l'analyse très détaillée de A. HARIHARAN , « India's Nuclear Civil Liability Bill and Supplier's Liability: One Step Towards Modernizing the Outdated International Nuclear Liability Regime », Wm. & Mary Envtl. L. & Pol'y Rev . 2011 (vol. 36), p. 233, spéc. page 243 et s.

⁴⁶³ Jonas KNETSCH Agrégé des Facultés de droit Professeur à l'Université de La Réunion.

⁴⁶⁴ La situation est plus facile en Allemagne, en Autriche ou en Grèce, ces pays ayant exprimé, lors de la signature de la Convention de Paris, une « réserve du droit de laisser subsister, par une disposition de la législation nationale, la responsabilité d'une personne autre que l'exploitant, à condition que cette personne soit entièrement couverte, même en cas d'action mal fondée, soit par une assurance ou une autre garantie financière obtenue par l'exploitant, soit au moyen des fonds publics » (annexe I de la Convention).

⁴⁶⁵ KNETSCH Jonas, «Pour une réforme du droit de la responsabilité nucléaire », page 21. Article consultable sur le lien suivant : <http://www.riseo.fr/IMG/pdf/1-2015/13-Pour-une-r%C3%A9forme-du-droit-de-la-responsabilit%C3%A9-nucl%C3%A9aire.pdf>.

civile dans le domaine de l'énergie nucléaire fixait « *le montant maximum de la responsabilité de l'exploitant d'une installation nucléaire à 91 469 410,34 d'euros pour un même accident nucléaire* »⁴⁶⁶. Depuis 2012, ce montant est fixé à 700 millions d'euros. L'article L597-4 du code de l'environnement précise que « *le montant maximum de la responsabilité de l'exploitant est fixé à 700 000 000 € pour un même accident nucléaire* ».

Lorsque l'accident concerne *une installation à risque réduit*⁴⁶⁷ ou *le transport de substances nucléaires*⁴⁶⁸, le montant de la responsabilité est porté, respectivement, à 70 M d'euros (au lieu de 22 M d'euros) ((décret numéro 2016-333 du 21 Mars 2016) et 80 M d'euros (au lieu de 22M d'euros).

Afin de garantir *l'indemnisation des victimes*⁴⁶⁹ jusqu'à ce montant, l'exploitant « *est tenu d'avoir et de maintenir une assurance ou une autre garantie financière à concurrence, par*

⁴⁶⁶ L'article L. 597-28 al 2 du Code de l'environnement.

⁴⁶⁷ Un arrêté publié le 24 août 2016 fixe la liste des installations nucléaires qui bénéficient d'un montant de responsabilité réduit en cas d'accident. Il s'agit principalement de sites de gestion et de stockage de déchets radioactifs : « **Le site du centre de stockage de l'Aube (CSA)**, relevant du régime des installations nucléaires de base (INB n° 149), exploité par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) sur le territoire de la commune de Soullaines-Dhuys (Aube). **Le site du centre de stockage de la Manche (CSM)**, relevant du régime des installations nucléaires de base (INB n° 66), exploité par l'ANDRA sur le territoire de la commune de Digulleville (Manche). **Le site du centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (CIRES)**, relevant du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) exploité par l'ANDRA, sur le territoire de la commune de Morvilliers (Aube). **Le site de l'installation de décontamination et de reconditionnement par divers traitements de matériels et de substances radioactives, dénommé « ICPE TRIADE »**, relevant du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) au titre notamment des rubriques 1711, 1715, 1716 et 2797 de la nomenclature des installations classées, exploité par la Société des techniques en milieu ionisant (STMI) sur le territoire de la commune de Bollène (Vaucluse). **Le site du centre d'entretien et de décontamination d'outillage (CEDOS)**, relevant du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) au titre notamment des rubriques 1716 et 2797 de la nomenclature des installations classées, exploité par la société AREVA NP sur le territoire de la commune de Sully-sur-Loire (Loiret). **Le site du centre de maintenance des outillages (CEMO)**, relevant du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) au titre notamment des rubriques 1716 et 2797 de la nomenclature des installations classées, exploité par la société AREVA NP sur le territoire de la commune de Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire). nomenclature des installations classées, exploité par la société AREVA NP sur le territoire de la commune de Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire)». Voir **JORF numéro 0196 du 24 août 2016 texte numéro 3**.

⁴⁶⁸ Le transporteur de substances nucléaires en transit sur le territoire français doit disposer d'une assurance ou garantie financière couvrant les dommages qui pourraient être causés par un accident nucléaire au cours du transport, à concurrence de 22,9 M€ s'il s'agit d'un transport régi par la convention de Paris, et de 228,7 M€ dans les autres cas.

⁴⁶⁹ Il s'agit ici des victimes d'un accident nucléaire survenu dans une installation nucléaire. **Pour les victimes des essais nucléaires**, selon la loi n° 2010-2 du 5 janvier 2010 relative à la reconnaissance et à l'indemnisation des victimes des essais nucléaires français dite « **loi Morin** » : toute personne souffrant d'une maladie radio-induite

accident, du montant de sa responsabilité»⁴⁷⁰. Au-delà du montant à la charge de l'exploitant, les textes prévoient *une indemnisation complémentaire par l'État aux victimes*⁴⁷¹.

« *S'il apparaît que les montants maximaux disponibles risquent d'être insuffisants pour réparer la totalité des dommages subis par les victimes, un décret en conseil des ministres* ⁴⁷², *devra fixer les modalités de répartition, prévoyant une indemnisation prioritaire des dommages corporels* » (selon l'article 13 de la loi du 30 octobre 1968 repris par l'article 55 de la loi de 2006 sur la transparence et la sécurité en matière nucléaire).

Comme le principe de canalisation de la responsabilité, ce privilège de limitation de la responsabilité des exploitants d'installations nucléaires par un plafond a été fortement critiqué en France comme ailleurs.

Justifiée, lors de l'adoption de la Convention de Paris, par la volonté des Etats « *à encourager les entreprises et les assureurs privés à investir dans un secteur d'activités aux risques*

résultant d'une exposition à des rayonnements ionisants dus aux essais nucléaires français et inscrite sur une liste fixée par décret peut obtenir réparation intégrale de son préjudice si elle a résidé ou séjourné, durant des périodes spécifiques, dans des zones précisément définies. Les demandes individuelles d'indemnisation sont soumises à un comité d'indemnisation, qui examine si les conditions de l'indemnisation sont réunies. Dans ce cas, l'intéressé bénéficie d'une présomption de causalité à moins qu'au regard de la nature de la maladie et des conditions de son exposition, le risque attribuable aux essais nucléaires puisse être considéré comme négligeable.

⁴⁷⁰ L'article L. 597-31 al. 1er du Code de l'environnement. Il est à préciser que la garantie financière (assurance ou autre) doit être agréée par le ministre de l'économie et des finances.

⁴⁷¹ « *Afin de compléter la prise en charge du coût d'un accident nucléaire, l'Etat intervient à quatre niveaux. D'abord, en fournissant le deuxième tiers de financement pour la réparation des dommages, à hauteur maximum de 126,5 millions d'euros (ce montant passera à 500 millions d'euros après l'entrée en vigueur de la version révisée de 2004). Ensuite, en participant au troisième tiers de financement (solidarité des Etats) en fonction de la puissance installée. Cette contribution s'élève à 143,75 millions d'euros, et la France y contribue à hauteur d'environ 34 %, ce qui représente 49 millions d'euros actuellement (cette contribution s'élèvera à 40 %, soit 120 millions d'euros environ après l'entrée en vigueur de la version révisée de 2004). Puis, en cas d'accident majeur où les trois tranches d'indemnisation ne suffiraient pas à couvrir la réparation de l'ensemble des dommages, l'Etat pourrait être conduit, bien que cela ne soit, actuellement, pas prévu par la loi, à indemniser certains dommages, notamment corporels, au-delà du plafond prévu par la loi, pour un montant indéterminé a priori. De plus, indépendamment de toute décision sur un montant d'indemnisations supérieur au plafond prévu, une partie du coût économique des dommages s'imposerait à l'économie française, tels que la réduction du tourisme ou des exportations. De même, dans l'hypothèse d'une défaillance tant des assureurs que de l'exploitant, l'Etat serait amené à compenser cette défaillance par subsidiarité* ». **Pour plus de détail voir «Projet de loi autorisant l'approbation du protocole commun relatif à l'application de la convention de Vienne et de la convention de Paris** » sur le site officiel de SENAT : <http://www.senat.fr/>.

⁴⁷² Le décret doit être publié six mois au plus tard après l'accident.

incertains »⁴⁷³, cette mesure présente, selon de nombreux auteurs, des inconvénients avant et après un accident nucléaire.

En amont, le plafonnement de la responsabilité peut conduire, selon Jonas KNETSCH⁴⁷⁴, à un affaiblissement de l'effet préventif de la responsabilité c'est-à-dire une diminution de niveau de vigilance observée par l'exploitant d'une installation nucléaire. Dans l'hypothèse d'un grave accident nucléaire, comme celui de Fukushima au Japon, le plafond de 700 millions d'euros est dénoncé comme insuffisant pour couvrir les dommages (humains, écologiques et économiques) transfrontières causés.

2 - Responsabilité limitée dans le temps : en contrepartie de la responsabilité objective et exclusive de l'exploitant nucléaire la prescription pour engager sa responsabilité en cas d'accident nucléaire est, selon l'article L. 597-40 du Code de l'environnement, décennale à compter de la date de l'accident nucléaire. Ce délai sera étendu à 30 ans pour les dommages corporels lorsque le Protocole 2004 sera mis en œuvre. En outre, la France a institué un « *délai de découverte* » qui, en plus de la date limite pour intenter une action, exige que les demandes en réparation soient introduites dans un délai de trois ans à compter de la date à laquelle la victime a eu connaissance du dommage dont elle demande réparation ou à compter du moment où elle a dû raisonnablement en avoir connaissance (art. L. 597-40 du Code de l'environnement).

Nous analyserons dans le point qui suit la limitation de la responsabilité de l'exploitant d'une installation nucléaire dans le droit interne Marocain, pays disposant, jusqu'aujourd'hui, d'un seul réacteur nucléaire en exploitation qui sert à des fins de recherche scientifique.

⁴⁷³ Sans ce principe, la responsabilité des exploitants pourrait être illimitée, ce qui revient à dire qu'une fois épuisée la couverture obtenue des assurances, il leur faudrait prélever sur leurs propres actifs pour indemniser les victimes de dommages nucléaires, ce qui pourrait les conduire à la faillite.

⁴⁷⁴ Selon l'auteur, l'option de la suppression du plafond de responsabilité est une solution pertinente qui va permettre de moderniser le droit français de la responsabilité nucléaire. Néanmoins une telle voie nécessiterait de sécuriser la responsabilité de l'exploitant par une meilleure exploitation des capacités d'assurance. **KNETSCH Jonas, op cit, page 11.**

B. Limitation de la responsabilité en droit Marocain.

Au Maroc, la loi n°12-02 du 7 janvier 2005 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires (RCN) reprend les principes fondamentaux de droit international en matière de la responsabilité civile en cas de dommages nucléaires. Il s'agit bien d'une responsabilité canalisée sur la personne de l'exploitant de l'installation nucléaire, plafonnée et limitée dans le temps.

a. Responsabilité exclusive de l'exploitant nucléaire.

Les personnes ayant droit à réparation d'un dommage nucléaire peuvent, au choix, « *intenter une action en réparation soit contre l'exploitant responsable, soit directement contre l'assureur ou contre toute autre personne fournissant une garantie financière en vertu de l'article 19 ci-dessus* » (Article 30).

1- Canalisation de la responsabilité : « *L'exploitant d'une installation nucléaire est réputé responsable de tout dommage nucléaire causé par un accident nucléaire survenu dans son installation nucléaire* »⁴⁷⁵ ou « *...mettant en jeu une matière nucléaire qui provient ou émane de cette installation et survenue dans certaines circonstances...* »⁴⁷⁶ ou « *...mettant en jeu une matière nucléaire qui est envoyée à cette installation...* »⁴⁷⁷.

2- Dispositions particulières : des dispositions particulières quant à la détermination de la responsabilité sont prévues lorsque le dommage se produit « *au cours d'un transport* »⁴⁷⁸,

⁴⁷⁵ Article 4 de la loi n°12-02 du 7 janvier 2005 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires (RCN).

⁴⁷⁶ **Article 5** de la loi n°12-02 du 7 janvier 2005 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires (RCN).

⁴⁷⁷ **Article 6** de la loi n°12-02 du 7 janvier 2005 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires (RCN).

⁴⁷⁸ « *Lorsqu'un accident nucléaire survient en cours de transport de matières nucléaires, soit dans un seul et même moyen de transport, soit, en cas d'entreposage en cours de transport, dans une seule et même installation nucléaire, et cause un dommage nucléaire qui engage la responsabilité de plusieurs exploitants, le montant total de la responsabilité ne peut être supérieur au montant le plus élevé applicable à l'égard de l'un quelconque d'entre eux conformément aux dispositions de l'article 22 de la présente loi* » (**Article 9**).

lorsque « *la responsabilité de plusieurs exploitants est engagée* »⁴⁷⁹, et « *lorsqu'un dommage nucléaire et un dommage non nucléaire sont causés par un même accident nucléaire* »⁴⁸⁰.

A noter, également, qu' en vertu du chapitre III de cette même loi, aucune responsabilité n'incombe à un exploitant pour un dommage nucléaire causé par un accident nucléaire résultant directement d'actes de conflit armé, d'hostilités, de guerre civile ou d'insurrection. L'exploitant n'est pas non plus responsable du dommage nucléaire causé à l'installation nucléaire elle-même ou à toute autre installation nucléaire, y compris une installation nucléaire, sur le site où cette installation est située ou aux biens qui se trouvent sur le même site.

b. Responsabilité plafonnée et l'imitée dans le temps.

Pareille au droit interne français, la responsabilité de l'exploitant nucléaire au Maroc est plafonnée et limitée dans le temps.

1- Plafond de responsabilité : le montant maximal de la responsabilité civile de l'exploitant d'une installation nucléaire au Maroc est fixé, dans l'Article 22 de la loi n°12-02 du 7 janvier 2005 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires, à « *100 millions de DTS* »⁴⁸¹ pour les accidents sur son installation. Toutefois, compte tenu de la nature de l'installation nucléaire ou des substances nucléaires ainsi que des conséquences probables d'un accident qu'elles provoqueraient, l'administration compétente peut fixer un montant plus faible de responsabilité de l'exploitant sous réserve qu'en aucun cas ce montant ainsi fixé ne soit inférieur à 5 millions de DTS.

⁴⁷⁹ « *Lorsqu'un dommage nucléaire engage la responsabilité de plusieurs exploitants d'installations nucléaires, et s'il n'est pas possible de déterminer avec certitude quelle est la part du dommage attribuable à chacun d'eux, ils en sont, conjointement et solidairement, responsables chacun d'eux à concurrence du montant de leur responsabilité* » (**Article 8**).

⁴⁸⁰ « *Lorsqu'un dommage nucléaire et un dommage non nucléaire sont causés par un accident nucléaire ou conjointement par un accident nucléaire et un ou plusieurs autres événements, cet autre dommage non nucléaire, dans la mesure où on ne peut le séparer avec certitude du dommage nucléaire, est considéré comme un dommage nucléaire causé par l'accident nucléaire* » (**Article 12**).

⁴⁸¹ La parité Droits de Tirage Spéciaux (SDR) du FMI et Dirham marocain (MAD) obtenue est de/ 1 SDR = 13.4MAD= 1.20 EURO (en Octobre 2017).

Pour garantir l'indemnisation des victimes jusqu'à ce montant, l'exploitant est tenu, selon l'article 19, d'avoir et de maintenir une assurance ou une autre garantie financière⁴⁸². à concurrence, par accident, du montant de sa responsabilité civile tel que prévu à l'article 22 de cette même loi

« Lorsque le montant de l'assurance ou de la garantie financière de l'exploitant est insuffisant pour satisfaire la réparation de l'ensemble des dommages nucléaires, l'État assure le paiement du complément nécessaire sans que le total de ce complément ne puisse excéder le montant de la responsabilité civile applicable à l'exploitant tel que prévu à l'article 22 » (Article 23).

2- Responsabilité limitée dans le temps : selon l'article 31 de la loi n°12-02 du 7 janvier 2005 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires : *« l'action en réparation d'un dommage nucléaire ... est prescrite si elle n'est pas intentée :*

- *Du fait du décès ou de dommages personnels, y compris les conséquences génétiques directes, dans les trente ans à compter de la date de l'accident nucléaire ;*
- *Du fait de tout autre dommage nucléaire, dans les dix ans à compter de la date de l'accident nucléaire.*

Toutefois et sous réserve que les délais fixés au 1^{er} alinéa ci-dessus ne soient pas dépassés, le délai de prescription sera de trois ans courant à compter de la date à laquelle la victime a eu une connaissance certaine du dommage et de l'identité de l'exploitant responsable du dommage.

Toute personne qui affirme avoir subi un dommage nucléaire et qui a intenté une action en réparation dans le délai applicable en vertu du présent article peut modifier sa demande initiale en cas d'aggravation du dommage, même après l'expiration de ce délai, tant qu'une décision judiciaire ayant l'autorité de la chose jugée n'aura pas été prononcée ».

⁴⁸² Pour les exploitants ne respectant pas leur obligation de maintenir une assurance ou une autre garantie financière, la loi nucléaire marocaine sur la RC prévoit, dans l'article 35 *« ... une peine d'emprisonnement de six mois à 5 ans et/ou une amende de 10000 à 1000000 de Dirhams »*

La loi sur la RCN au Maroc établit donc selon cet article, un ordre de priorité pour l'indemnisation des décès et des dommages aux personnes qui est soumise à une prescription trentenaire. Pour tout autre dommage nucléaire, l'action est prescrite dans les dix ans à compter de la même date.

Le Tribunal de première instance de Rabat est seul compétent pour connaître des actions en réparation d'un dommage nucléaire dû à un accident nucléaire qui s'est produit sur le territoire national ou dans les limites de sa zone économique exclusive et qui sont intentées conformément aux dispositions de la loi sur la RCN.

Pour conclure cette section, nous pouvons dire que *« la limitation de la responsabilité de l'exploitant nucléaire, trouve, également, son origine dans le fait que, l'industrie nucléaire, a le devoir de s'assurer ou d'acquérir une garantie financière pour couvrir sa responsabilité civile. »*⁴⁸³. Cette couverture du risque nucléaire rencontrait, dès les années 1950, des difficultés.

Les assureurs privés ne parvenaient pas à en fournir, individuellement, une couverture suffisante. En effet, le marché de l'assurance offrait une capacité trop limitée pour couvrir le caractère à la fois imprévisible et catastrophique du risque nucléaire. En conséquence, afin de motiver une certaine capacité financière et un consentement minimal des assureurs à couvrir le risque nucléaire, il était nécessaire de limiter le montant des dommages couverts.

La section suivante montre que cette couverture prend différentes formes selon les pays et analyse en détail le marché de l'assurance du risque nucléaire.

⁴⁸³ RADETZKI. Marcus. « Limitation de la responsabilité civile nucléaire : causes, conséquences, et perspectives » Bulletin de Droit Nucléaire, 1999, n°63, page 11.

Section II : Les garanties fournies par les assureurs et par l'Etat.

Célèbre est la boutade de Philippe Bouvard : « *Les assureurs ne veulent plus rien assurer sans avoir l'assurance que le risque qu'ils garantissent est devenu inexistant* ».

Paragraphe I : obligation d'une garantie financière en droit international.

A. Garantie financière du risque nucléaire (Article 10 : Convention de Paris).

Ce principe est fondamental dans le sens où il permet d'assurer une réparation adéquate aux victimes souffrant d'un dommage résultant d'un accident nucléaire. Par ce principe, l'exploitant a une obligation juridique et est tenu, en vertu de la Convention de Paris, de maintenir une garantie financière de *quelque nature que ce soit*⁴⁸⁴ d'un montant équivalent à celui de la responsabilité qui lui est *imposée*⁴⁸⁵. Cette garantie financière obligatoire permet de s'assurer que les fonds nécessaires à l'indemnisation des victimes seront réellement disponibles immédiatement si un accident devait survenir. La garantie financière est, généralement, obtenue au moyen

⁴⁸⁴ *Le texte de l'article 10 de la Convention de Paris* indique simplement le principe de couverture et ne donne aucune précision concernant la forme ou la nature du mécanisme auxquels les exploitants peuvent avoir recours: « *Tout exploitant devra être tenu, pour faire face à la responsabilité prévue par la présente Convention, d'avoir et de maintenir, à concurrence du montant fixé conformément à l'article 7, une assurance ou une autre garantie financière correspondant au type et aux conditions déterminés par l'autorité publique compétente* ». C'est donc aux Etats de décider quels mécanismes assuranciers sont les mieux capables de couvrir le risque.

« *Seuls quelques pays précisent que l'assurance est la seule forme de garantie financière acceptable pour couvrir leurs obligations au regard de la responsabilité civile (Autriche, Canada, Slovénie et République Tchèque). Les législations de nombreux pays permettent aux exploitants nucléaires de garantir financièrement leurs responsabilités par d'autres moyens, tels qu'une garantie privée, généralement à condition que ces moyens soient jugés acceptables par les autorités compétentes. En pratique, cependant, la plupart des exploitants nucléaires recourent à l'assurance pour couvrir entièrement leur responsabilité même si d'autres options sont permises. En Lituanie, par exemple, le seul exploitant nucléaire est l'Etat, et celui-ci maintient un fonds d'indemnisation spécial auquel il contribue à partir des revenus tirés de la vente d'électricité. En Australie, l'exploitant nucléaire, dont l'Etat est propriétaire, souscrit une police d'assurance de responsabilité publique mais bénéficie également d'une assurance de la part du gouvernement Australien pour couvrir les dommages civils. En Corée, un contrat d'indemnisation peut être conclu entre l'exploitant nucléaire et le gouvernement Coréen selon lequel ce dernier doit fournir une garantie financière pour les risques qui ne sont pas couverts par l'assurance privée (par exemple en cas d'accidents nucléaires provoqués par des catastrophes naturelles)* » Voir l'article du secrétariat de l'OCDE/AEN, « *Couverture d'assurance de la responsabilité civile et des dommages matériels résultant d'accidents nucléaires causés par des actes de terrorisme* » dans *Bulletin de droit nucléaire n° 78 volume 2006/2, page 24.*

⁴⁸⁵ Le montant de responsabilité fixé par la législation en vigueur dans le pays dans lequel il exerce son activité.

d'assurances proposées par le secteur privé aux exploitants nucléaires. Dans certains cas, elle peut être fournie au moyen d'une garantie de l'État ou d'une garantie bancaire, de « pools » d'assurance mutuelle des risques entre exploitants ou d'auto-assurance.

Le présent point a, en effet, comme objectif d'analyser le marché de l'assurance nucléaire, notamment au regard de sa capacité à maximiser les montants d'indemnisation surtout après le relèvement des plafonds de responsabilité et l'élargissement de la définition du dommage nucléaire prévus par les dernières modifications des Conventions.

Pour développer ce point, nous allons, dans un premier temps, nous intéresser plus en détail à la notion même de l'assurance nucléaire. Dans un deuxième temps, nous allons nous interroger sur le mode de fonctionnement des pools d'assurance nucléaire et d'autres techniques de garantie financière.

a. Qu'est- ce que l'assurance du risque nucléaire ?

Selon une conception classique, l'assurance est, « *l'opération par laquelle l'assureur s'engage à délivrer, dans le cadre réglementaire d'un contrat, une prestation en cas de réalisation d'un risque à l'assuré, moyennant le paiement d'une prime ou cotisation* ». Il s'agit donc selon cette définition d'un système qui permet de prémunir un individu, une association ou une entreprise contre les conséquences liées à la survenance d'un risque particulier qui est nécessairement *un événement aléatoire*⁴⁸⁶.

Dans le domaine nucléaire, nous distinguons, généralement, deux grands types d'assurance applicables. D'un côté, une *assurance classique de dommages nucléaires* qui garantit tous les biens de l'exploitant sur l'installation nucléaire contre plusieurs types de dommages, préalablement définis dans le contrat d'assurance. De l'autre côté, une *assurance de responsabilité civile nucléaire (RCN)* qui couvre tous les aspects des dommages nucléaires subis, hors du site nucléaire, par les particuliers, les entreprises et les biens qui ne se trouvent pas sur ce site et qui sont dus à des dommages nucléaires survenus à l'installation nucléaire assurée.

⁴⁸⁶ Pour qu'un risque soit assurable, il faut qu'il réponde nécessairement à 3 conditions: Il doit être futur, incertain et indépendant de la volonté de l'assuré.

Ce deuxième type d'assurance, qui fera l'objet de nos développements suivants, est *exclu des contrats standards d'assurance traditionnels*⁴⁸⁷ depuis la fin des années cinquante. C'est une couverture de risque très spécifique et très particulière à la fois, quant à sa structure de marché et à son fonctionnement.

Il faut savoir, également, que les clients nucléaires du secteur des assurances ne sont pas nombreux, mais *les montants à couvrir, en cas d'accident, sont très élevés*⁴⁸⁸. C'est pourquoi les assureurs se fédèrent, pour ce type de risque, autour d'une organisation commune dite *pool spécialisé* par lequel ils mettent en commun leurs ressources humaines et financières, leurs pertes et leurs profits. Ces pools d'assurance ont normalement recours au marché international de l'assurance en passant des contrats de réassurance.

Si la garantie financière souscrite est insuffisante pour satisfaire les demandes en réparation, l'État où se trouve l'installation doit donc assurer le versement sur fonds publics à concurrence du montant de responsabilité de l'exploitant ou, en cas de responsabilité illimitée, à concurrence du montant de la couverture.

b. Couverture de risque nucléaire : pools d'assurance.

Le regroupement dans *un pool*⁴⁸⁹ est un moyen permettant de mobiliser une capacité importante d'assurance pour offrir des garanties financières additionnelles à des risques spécifiques. Il

⁴⁸⁷ La position spécifique des assureurs privés d'exclure aussi rapidement le risque nucléaire de leurs polices d'assurance classiques était motivée par le fait qu'aucun d'entre eux, pris individuellement, ne disposait des moyens nécessaires à une bonne couverture du risque et, par conséquent, au contrôle précis de ses engagements financiers. **TETLEY Mark** résume ainsi les préoccupations des assureurs privés : « *Les incertitudes financières que comportent les nouveaux types de couverture prévus par les conventions révisées entraîneront une réduction de la garantie à moins que l'on adopte une démarche cohérente pour résoudre le problème des risques inquantifiables qui sont imposés aux exploitants nucléaires* ». Voir : **TETLEY, M.**, « *Les révisions des Conventions de Paris et de Vienne sur la responsabilité civile – le point de vue des assureurs* », page 40.

⁴⁸⁸ Selon **Simon Carroll**, consultant indépendant dans le domaine de l'environnement et conseiller senior auprès de Greenpeace International, « *Il n'existe pas de méthode unique et universellement acceptée pour estimer et évaluer les dommages causés par un accident nucléaire, en particulier s'ils se produisent dans plusieurs pays. Les diverses estimations incluent, ou au contraire excluent, à des degrés divers, certaines catégories de dommages, et vont parfois même jusqu'à exclure purement et simplement certains types de préjudices* ». Les accidents de Tchernobyl et de Fukushima donnent une idée de la complexité de la tâche.

⁴⁸⁹ « **Pool** » est un mot d'origine anglaise qui signifie « mettre en commun ». **Juridiquement** le mot pool « désigne l'accord qui est conclu entre des entreprises qui pendant un temps, ou pour un chantier ou pour une action industrielle ou commerciale déterminés, tout en restant juridiquement indépendantes, mettent en commun des

s'agit, en effet, d'un groupement *d'assureurs ou de réassureurs*⁴⁹⁰ qui mettent en commun leurs capacités, sur une base non concurrentielle, pour couvrir certains risques. C'est ce que l'on appelle des pools de coassurance ou de pools de co-réassurance, c'est-à-dire plusieurs assureurs et/ou réassureurs qui assurent conjointement un risque défini.

Dans le domaine nucléaire, les pools d'assurance présentent la particularité d'être exclusivement spécialisés dans le risque nucléaire. Cette spécialisation est avantageuse pour, au moins, deux raisons. D'un côté, elle permet aux membres des pools, de partager leurs connaissances et leurs informations sur le risque nucléaire. D'un autre côté, la spécialisation permet, aux différentes parties composant le pool, de pouvoir développer une capacité d'expertise pointue face à un risque très exceptionnel.

Ces pools présentent, en plus, deux autres particularités. D'un côté, pour la plupart, ils couvrent non seulement la responsabilité civile des exploitants nucléaires mais offrent également une assurance pour les dommages causés à la centrale nucléaire elle-même. De l'autre côté, ils sont organisés, exclusivement, au niveau national. C'est-à-dire que chaque pays dispose de son propre pool qui n'assure que ses exploitants nationaux. Des pools similaires d'autres pays peuvent intervenir, parfois, mais seulement en réassurance. Il existe actuellement plus d'une vingtaine de pools d'assurance actifs dans le monde.

Pour conclure, nous pouvons dire que face à la nature et au volume du risque que des accidents de grande ampleur comme Tchernobyl ou Fukushima peuvent engendrer, une forte concentration des capacités du marché de l'assurance s'est imposée. Néanmoins, l'un des principaux reproches

moyens, notamment techniques, matériels et financiers, pour accomplir des actions d'ordre économique. Il en est ainsi en particulier lorsque des compagnies d'assurances, des sociétés financières ou des entreprises de travaux, entendent partager, à la fois, les résultats comptables et les risques que leur taille ne leur permettrait pas d'envisager si chacune d'elles agissait seule». Voir Dictionnaire du droit privé de SERGE BRAUDO. Les pools sont généralement spécialisées. Cette spécialisation peut se faire par Branche (pool incendie, transport, caution, ...) ou par Evénement (pool catastrophes naturelles, terrorisme, ...).

⁴⁹⁰ La coassurance et la réassurance sont deux termes voisins. La réassurance signifie qu'un assureur ou un co-assureur décide de céder une partie de risque à un ou plusieurs autres assureurs appelés réassureurs en contrepartie d'une prime et de conserver le reste pour son propre compte. En fait, l'assureur contracte lui-même une assurance pour une partie du risque qu'il assume.

adressés aux pools d'assurance nucléaire consiste en ce qu'elles pratiquent des primes d'assurance exorbitantes du fait de leur situation de monopole sur le marché.

Face à ce constat, diverses idées ont émergé, qui tendent toutes vers une redéfinition du système de financement des indemnisations en cas d'accident nucléaire.

Pour les propositions assuranciennes alternatives, elles seront développées dans le point qui suit.

B. Autres modes de financement de risque nucléaire.

Les techniques actuelles de couverture des grands *risques industriels*⁴⁹¹, dont notamment le risque nucléaire, qui se basent sur le regroupement des assureurs s'avèrent de plus en plus insuffisantes en termes d'indemnisation des victimes. A la différence de la couverture *des risques classiques*⁴⁹² qui constituent le quotidien des compagnies d'assurance, l'assurance du risque nucléaire présente des particularités financières que les compagnies d'assurance doivent aborder avec des approches spécifiques. Cette difficulté fondamentale de couverture de ce type de risque a conduit certaines compagnies d'assurance et de réassurance à prospecter de nouveaux moyens d'assurances pour mieux le gérer.

Ce deuxième et dernier point sur l'assurance du risque nucléaire présente les instruments novateurs, dérivés directement de l'assurance ou complémentaires. Nous analyserons successivement, l'offre des marchés financiers et la mutualité et partage du risque.

a. L'offre des marchés financiers.

Pour faire face aux défis soulevés ci-dessus et limiter leurs coûts de réassurance, les compagnies d'assurance se sont tournées, depuis quelques années, vers les marchés financiers. C'est ainsi que de nouvelles techniques d'assurance ont été mises en place en se basant sur *la titrisation du*

⁴⁹¹ Les risques industriels en France sont régis par le Code de l'environnement (*article L. 514-19*), par les règles de responsabilité civile du Code civil (*article 1382 et suivants*), ainsi que par une jurisprudence abondante (celle-ci revêt une importance particulière chaque fois qu'il s'agit de responsabilité).

⁴⁹² Ce sont, généralement, des risques de haute fréquence et de faible gravité.

risque⁴⁹³ c'est-à-dire le transfert d'une partie des risques de nature catastrophique aux marchés financiers. Ce recours aux marchés des capitaux a notamment connu un regain d'intérêt depuis les catastrophes successives survenues dans le domaine nucléaire. L'accident de Tchernobyl en 1986, l'explosion de l'usine AZF de Toulouse et dernièrement, l'accident dramatique de Fukushima, en Mars 2011, sont autant d'événements qui transforment le marché de l'assurance.

Les marchés financiers offrent, actuellement, trois formules de titrisation pour couvrir le risque de catastrophes naturelles : les obligations indexées, les options sur indice et les échanges de portefeuilles entre assureurs (ou swaps).

1- Les obligations indexées sur le risque de catastrophes naturelles dits, également, obligations indexées du *CBOT*⁴⁹⁴, (plus connus sous le nom de *cat bonds*) : est un Mécanisme alternatif de transfert de risque, qui connaît un réel essor depuis plus d'une vingtaine d'années. Contrairement aux obligations de la branche vie des assureurs qui sont avant tout une source de financement, les *Cat Bonds* sont des titres de la branche non vie et transfèrent des risques extrêmes vers les marchés financiers.

Le principe est simple : l'entreprise cédante (assureur) émet, par l'intermédiaire d'une agence spécialisée (*un Special Purpose Vehicle (SPV)*)⁴⁹⁵, une dette obligataire caractérisée par un nominal, un rendement, une maturité et dont le remboursement est conditionné à la non-réalisation d'un événement donné. L'investisseur parie donc sur la non-survenance d'une

⁴⁹³ « La titrisation est une technique financière par laquelle des créances traditionnellement illiquides et gardées par leurs détenteurs jusqu'à l'échéance sont transformées en titres négociables et liquides. Cette transformation d'actifs illiquides en titres négociables peut par ailleurs s'accompagner d'une restructuration et d'une reconfiguration donnant aux titres offerts au marché des caractéristiques différentes de celles des actifs sous-jacents en terme de paiements, de coupons, en termes de durée et de sensibilité aux fluctuations des taux d'intérêt. La transformation en titres négociables s'accompagne d'une adaptation aux besoins anticipés des investisseurs. Ces derniers trouvent dans ces nouveaux titres des instruments négociables additionnels qui viennent compléter la panoplie des titres liquides à leur disposition (obligations, notes, etc...). La titrisation s'inscrit dans une tendance lourde de la finance au niveau mondial, celle de la «marchésisation», c'est-à-dire la tendance consistant à rendre échangeable sur les marchés des produits pour lesquels il n'existait pas traditionnellement de marchés primaire ou secondaire. Par ce biais on réalise le plus souvent un transfert total ou partiel des risques de certaines institutions à d'autres. » Voir LEROUX François, « la titrisation », note pédagogique MIC n° 16, Page 1 consultable en ligne sur le lien : <http://neumann.hec.ca/pages/francois.leroux/Note%20pedagogique%20MIC16.pdf>.

⁴⁹⁴ Chicago Board of Trade.

⁴⁹⁵ Le SPV agit comme un réassureur pour l'assureur détenteur de la dette obligataire qui lui paye une prime, comme droit d'accès au marché des « *cat bonds* ».

catastrophe naturelle pour un pays, au cours d'une période donnée et à un seuil de perte déterminé par le contrat. S'il se trompe, il ne verra au mieux qu'une partie de son investissement initial remboursé. S'il a raison, le produit fonctionnera comme une obligation classique.

L'émission de Cat Bonds reste un moyen de couverture des risques très cher, comparé à une couverture par réassurance. Toutefois, ces obligations présentent certains avantages qui leur permettent d'être une alternative intéressante : elles sont très liquides, l'assuré n'a aucun risque de contrepartie, et il ne peut y avoir de clauses contraignantes.

2- Les options sur indice : *« constituent un type de titrisation dont les indemnités perçues par la cédante sont calculées à partir d'un indice de sinistralité. Il existe dès lors un risque de non-correspondance entre les indemnités perçues et les sinistres subis par la cédante. On parle du risque de base. Evidemment, ce risque sera plus faible lorsque les caractéristiques d'exposition de la cédante correspondent à celles de l'indice de sinistralité. L'enjeu est donc de trouver (où de créer) un indice dont l'exposition correspond le mieux à celle de la cédante.*

Il est évident que pour éviter tout type de conflit d'intérêts, il est indispensable que l'indice soit établi par un organisme indépendant. Soulignons de plus que la période requise pour établir la valeur de l'indice peut être considérablement longue»⁴⁹⁶

Il s'agit donc selon cette définition des titres financiers que les assureurs achètent avec la possibilité de bénéficier d'une variation favorable des conditions de marché entre le moment de l'achat du titre et le moment de sa revente. La valeur de ces options dépend *d'indices catastrophiques calculés par un organisme spécialisé*⁴⁹⁷. Ces indices sont exprimés en points et

⁴⁹⁶ BAUWENS Valentin, WALHIN. Jean-François, « La titrisation du risque d'assurance », Cahiers Financiers, édition Larcier, 2008, page 97.

⁴⁹⁷ Exemples d'indices pouvant être utilisés : **L'indice PCS (Property Claims Service)**, PSC est une association à but non lucratif qui est responsable depuis 1949 aux USA, de la définition des événements catastrophiques, de l'attribution de numéros de séries à ceux-ci et de l'estimation des dommages qu'ils provoquent. **L'indice GCCI (Guy Carpenter Catastrophe Index)**, cet indice est publié depuis 1997 par INDEXCO, une compagnie liée au courtier de réassurance Carpenter, l'indice est calculé à partir des sinistres subis par une trentaine des plus grands assureurs aux USA. Cependant du fait de la grande quantité d'informations à manipuler pour calculer l'indice, celui-ci ne peut être publié rapidement et régulièrement. En plus cet indice ne tient pas compte de certains périls comme les tremblements de terre. **L'indice RMS (Risk Management Solutions)** cet indice est calculé à partir d'un modèle développé par RMS, les données introduites dans le modèle sont d'une part l'exposition du marché et d'autre part, les paramètres mesurés de l'événement catastrophique. **L'indice SIGMA (publié par Suiss Re)**, cet indice n'est pas un indice formel comme ceux publiés par PSC et Guy Carpenter mais il s'agit plutôt d'une liste de sinistres majeurs publiés depuis 1970 dans la périodique Sigma de Suiss Re. Tous les types de sinistres sont inclus, à l'exception de la responsabilité civile, et répartis en deux catégories: catastrophes naturelles et catastrophes techniques.

sont évalués selon les pertes assurées (anticipées) pour chaque catastrophe. Ils dépendent donc non seulement du risque considéré mais également des conditions du marché de l'assurance et de la réassurance de ce risque.

3- Quant aux échanges de portefeuille (ou swaps) entre assureurs : c'est une opération dans le cadre de laquelle une série de paiements fixes prédéfinis est échangée contre une série de paiements variables dont les montants dépendent de la survenance d'un événement assuré. La cédante peut conclure le swap directement avec des contreparties ou via des intermédiaires financiers. Le SWAP permet donc, en tant que moyen courant de transfert de risque catastrophique, à des assureurs d'équilibrer entre eux leur différence d'exposition aux risques. Chaque assureur réduit ainsi le risque global de son portefeuille. Cette standardisation des risques les rend substituables et donc échangeables. Ces échanges permettent ainsi aux assureurs de se couvrir contre les fluctuations et les aléas liés au risque qu'ils couvrent. En particulier, ils permettent *de réduire les surexpositions au risque*⁴⁹⁸ de certains d'entre eux.

De par leur conception, les swaps présentent des avantages par rapport aux obligations catastrophe qui ne sont habituellement pas garantis et engendrent, par conséquent, les risques de crédit. La liquidité réduite par rapport à un titre négociable augmente les coûts de protection, qui sont supérieurs aux économies réalisées sur les frais annexes.

La lecture critique de ces trois instruments nous permet de conclure que l'offre des marchés financiers présente des avantages de divers ordres. Néanmoins, elle présente, également, des inconvénients d'où le recours à la mutualité entre les exploitants afin de garantir une couverture plus large de divers risques relatifs à leur activité.

⁴⁹⁸ *Pour plus de détail voir CHEMARIN. Sophie, « Vers une théorie économique de l'assurabilité en incertitude », EDF-Ecole polytechnique, Chaire Développement Durable, (Article issu du rapport publié sous la direction du Professeur Claude Henry et commandé par le Commissariat Général au Plan), cahier n° 2005-005, Mars 2005, page 15.*

b. Mutualité et partage du risque.

En plus de l'offre des marchés financiers, des mutuelles spécialisées ont été créées par des exploitants du domaine du nucléaire. C'est le cas du NIEL aux États-Unis et des mutuelles EMANI et ELINI en Europe. Ces structures, qualifiées de "structures de groupe ou captives", sont construites autour des principes de solidarité des membres dans la réparation des sinistres, d'égalité devant le risque et la décision et de non-discrimination à l'entrée.

EMANI (European Mutual Association for Nuclear Insurance) a été créée en 1978. Cette mutuelle couvre à la fois la RC, le dommage matériel ainsi que les interruptions d'activité. EMANI a eu un développement relativement long du fait de la réticence des exploitants nucléaires à se réunir pour couvrir ensemble les risques.

ELINI signifie "European Liability Insurance for the Nuclear Industry" et a été mise en place en 2003. Cette mutuelle (domiciliée en Belgique) est spécialisée dans la couverture de la responsabilité civile de ses membres. ELINI permet d'offrir une capacité de couverture plus large permettant de prendre en charge certains dommages difficilement assurables comme les dommages environnementaux à la suite d'un accident nucléaire.

Ces deux mutuelles, qui perçoivent des cotisations de la part de leurs membres, sont largement inspirées du modèle « NEIL » mis en place par des exploitants américains à la suite de l'accident Three Mile Island.

En plus de ces deux mutuelles on notera l'existence de trois autres structures : *Blue RE*⁴⁹⁹ en cours de constitution au Luxembourg, la société de réassurance *NIRA*⁵⁰⁰ et la *Facilité Northcourt Ltd*⁵⁰¹ à Malte.

⁴⁹⁹ **Blue Re** est un projet en cours d'élaboration, sous l'instigation d'EMANI et d'ELINI, qui pourrait être doté d'une capacité en RC nucléaire de 600 Mn€. Pour le moment, le projet Blue Re est reporté à une date ultérieure non connue.

⁵⁰⁰ **NIRA** est une Société de réassurance créée par les mutuelles EMANI et ELINI, basée au Luxembourg, et offrant une capacité combinée Dommage et RC nucléaire de 55 Mn €.

⁵⁰¹ **Northcourt Limited** est une agence de souscription, créée en janvier 2012 par le courtier Marsh et enregistrée à Malte, pour souscrire, via une facilité monde entier, hors du système des pools nucléaires, pour le compte d'un groupe d'assureurs du Lloyd's de Londres (avec Amlin comme apériteur). Marsh assure la gestion administrative à Malte et sa filiale de réassurance Guy Carpenter gère les placements sur les marchés. Pour le moment, l'agence

Pour conclure ce paragraphe, il faut souligner que ces mutuelles présentent plusieurs avantages: « une capacité complémentaire pour les risques de dommages matériels, de pertes d'exploitation et de RC nucléaire, la possibilité de réduire les cotisations des membres, de leur allouer l'excédent de l'exercice, les évaluations en matière de prévention du risque et d'ingénierie et l'échange d'informations en matière d'assurance nucléaire »⁵⁰². Néanmoins, elles restent liées aux pools nationaux car, dans le cas d'un accident nucléaire (en particulier majeur), elles doivent suivre les recommandations des experts nommés par les pools. Seulement, dans certains cas, leurs directions peuvent décider s'il est opportun de nommer des experts indépendants. De ce fait, la RC des exploitants nucléaires est actuellement principalement couverte par les pools d'assureurs et de réassureurs nationaux. Comment, en pratique, ces pools fonctionnent-ils ? Les exemples de l'assurance nucléaire française et marocaine donnent une illustration du fonctionnement de ces pools nucléaires.

Paragraphe II : L'assurance nucléaire en droit national.

Nous avons pu voir précédemment que, d'un point de vue assurantiel, le risque nucléaire présente des caractéristiques hors normes dépassant les critères d'assurabilité traditionnels. A cet état de chose les assureurs ont, très tôt, eu pour réaction de *l'exclure de leurs contrats d'assurance classiques*⁵⁰³ et même se regrouper pour pouvoir mieux le prendre en charge. Notre objectif dans ce dernier paragraphe du chapitre est de voir comment sont assurés les exploitants des centrales nucléaires en France et au Maroc face à l'ampleur des dégâts pouvant être causés.

limite son activité à l'assurance Dommages (avec une capacité déclarée jusqu'à 200 Mn USD) avec le projet de l'étendre aux branches RC et construction. *Pour plus de détail, voir le document d'APREF : «Assurabilité de la responsabilité civile nucléaire (Protocole de février 2004 modifiant la Convention de Paris) », édité le 8 octobre 2014, page 16, consultable sur lien :http://www.apref.org/sites/default/files/espacedocumentaire/6-2_2014-10-09_apref_note_rcn.pdf.*

⁵⁰² VILNET. F, « Réaction des marchés d'assurance et de réassurance et solutions de marché », Séminaire organisé par l'Institut du Développement Durable et des Relations Internationales (IDDRI) sur "Incertitude, responsabilité, assurance", en partenariat avec la chaire Développement durable Ecole polytechnique – EDF, 2004.

⁵⁰³ Différentes clauses justifiant cette exclusion ont vu le jour auprès des assureurs et réassureurs. La plus importante d'entre elles est la clause *NMA "Non-Marine Association"*. Cette clause est encore en vigueur aujourd'hui dans les contrats d'assurance partout en Europe.

A. L'assurance nucléaire en France.

Depuis l'exclusion du risque nucléaire des contrats d'assurance standards à la fin des années 50, les exploitants d'installations nucléaires en France sont garantis par des contrats types qui couvrent leur RC objective à concurrence du plafond de leur responsabilité par accident. Avant de présenter le Montage financier opté par EDF, seul exploitant des 58 réacteurs en fonctionnement en France, nous avons choisi de commencer par présenter le pool d'assurance Français Assuratome.

a. Le pool d'assurance Français : Assuratome.

En France, la souscription des risques nucléaires est déléguée par le marché de l'assurance et de la réassurance à Assuratome, pool de co-réassurance.

Anciennement nommé PFARA ou « *Pool Français d'Assurance des Risques Atomiques* », Assuratome est un Groupement de réassurance créé spécialement pour couvrir le risque nucléaire. Créée tout d'abord, en tant qu'association, en 1957, elle est devenue en 1969 un Groupement d'intérêt économique (*GIE*)⁵⁰⁴. Le groupe a changé de nom pour devenir en 1995 « Assuratome » (Groupement de co-réassurance des risques nucléaires).

Cette structure offre, depuis sa création, une couverture aux exploitants (EDF, AREVA, CEA, EURODIF) ainsi qu'aux entreprises et organismes publics (Hôpitaux notamment) amenés à transporter ou manipuler tout objet susceptible d'émettre un rayonnement. Elle regroupe, à

⁵⁰⁴ Le GIE est une invention du droit français. Il a été créé en tant que nouvelle structure juridique par l'ordonnance n° 67-821 du 23 septembre 1967 (modifiée par les lois n° 84-148 du 1er mars 1984, n° 85-698 du 11 juillet 1985 et surtout n° 89-377 du 13 juin 1989). Il est prévu à l'article L251-1 du code de commerce « *Deux ou plusieurs personnes physiques ou morales peuvent constituer entre elles un groupement d'intérêt économique pour une durée déterminée. Voir Ph. WOODLAND, « Le groupement européen d'intérêt économique ; le regain du modèle français offre aux entreprises de la CEE le futur instrument de coopération », JCP, 1985, éd. E., II, 14968, no 6. Le GIE est intermédiaire entre la société et une association. Voir J.-J. BURST, « Une personnalité morale ambiguë, la personnalité morale du groupement d'intérêt économique », JCP, 1976, éd. G., I, 2783. Le GIE constitue un cadre juridique original, à mi-chemin entre les sociétés et les associations. En effet, alors que l'objet de la société peut être quelconque, pourvu qu'il soit licite, l'activité du GIE doit, selon l'article L251-1 al 3 du code de commerce, être le prolongement de celui de ses membres. « Il ne peut donc avoir un objet différent de celui des éléments qui le composent. À la différence de la société, son but n'est pas de faire des bénéfices pour lui-même, mais seulement dans l'intérêt de ses membres, ce qui le rapproche de l'association ; mais à la différence de l'association, le GIE peut avoir ouvertement un but lucratif et disposer d'une pleine capacité juridique ». Voir YOUNG Lou Bouinan Sonia, POHE Denis (Dir), « la lex societatis en droit international des affaires », 554 pages, thèse pour l'obtention du doctorat en droit privé, l'université de Bordeaux, 2015, page 128.*

l'heure actuelle, *trente-six compagnies d'assurances*⁵⁰⁵. Elle dispose, selon les *chiffres publiés par ASSURATOM en 2016*⁵⁰⁶, d'une capacité pour les *affaires directes*⁵⁰⁷ de 245 567 000 € en Responsabilité Civile (RC) et de 383 785 000 € en Dommages Matériels (DM). En *acceptations*⁵⁰⁸, les capacités sont respectivement de 94 742 000 € et de 151 815 000 €. Assuratome peut, également, « *faire appel aux capacités de ses homologues étrangers*⁵⁰⁹ en cas de survenance d'un accident de grande ampleur avec **des dommages transfrontaliers**⁵¹⁰ »⁵¹¹.

⁵⁰⁵ « Les sociétés membres de ASSURATOME au 1 janvier 2016 sont : Ageas France, Groupama S.A, Albingia, Hannover Re, Allianz IARD, HDI Gerling Industrie, AGCS SE, MAAF Assurances, Aréas Dommages, Monceau Générale Assurances, L'Auxiliaire, Monceau Retraite & Epargne, Aviva Assurances, Mutuelle Centrale de Réassurance, Axa Assurances IARD Mutuelle, Mutuelle de Poitiers Assurances, Axa Corporate Solutions, MMA IARD SA, Axa France IARD, Odyssey Re, Caisse Centrale de Réassurance, Partner Reinsurance Europe Limited, CAM btp, Prudence Créole SA, Chubb, Insurance Company of Europe SE, SCOR Global P & C, Covea Risks, SMABTP, GAN Assurances IARD, Société Centrale de Réassurance, Generali IARD, Suisse de Réassurance SA, Generali Vie, Thémis Assurances, GMF Assurances, Zurich Insurance Ireland Ltd ». **Voir site officiel d'Assuratome.**

⁵⁰⁶ Ces chiffres sont consultables en ligne sur le lien suivant : http://www.assuratome.fr/tmp/AA_k1mcwIDPWj5yLnthThLW/Présentation_Assuratome_2016.pdf.

⁵⁰⁷ Les Affaires directes correspondent aux risques nucléaires cédés par les cédantes membres du pool Assuratome.

⁵⁰⁸ Les Acceptations correspondent aux risques provenant des pools étrangers.

⁵⁰⁹ Il s'agit de : « American Nuclear Insurers (ANI), Aseguradores de Riesgos Nucleares a.i.e (Espanuclear), Atomic Mexican pool, B.V. Bureau Van de Nederlandse Pool Voor Verzekering Van Atomrisico's, Bulgarian National Nuclear Insurance Pool (Energy INS, Co, LTD), China Nuclear Insurance Pool (C.I.N.P), Coordinacao de Riscos de Energia (IR.B), Croatian Nuclear Pool, Deutsche Kernreaktor Versicherungsgemeinschaft (D.K.V.G), Hungarian Nuclear Insurance Pool, Japan Atomic Energy Insurance Pool (J.A.E.I.P), Nordic Nuclear Insurers (N.N.I), Nuclear Energy Insurance Pool of Republic Of Chine (N.E.I.P.R.O.C), Nuclear Insurance and Reinsurance Pool of Slovenia, Nuclear Insurance Association of Canada, Nuclear Risk Insurance limited (NRI), Pool Suisse d'Assurance Contre les Risques Nucléaires, Romania Pool For the Insurance of Atomic Risks, Russian Nuclear Insurance Pool, Slovak Nuclear Insurance Pool (Allianz Slovenska Poistovna), Syndicat Belge d'Assurances Nucléaires (S.Y.B.A.N), The Czech Nuclear Insurance Pool, The Korea Atomic Energy Nuclear Insurance Pool, The South African Pool for the Insurance of Nuclear Risks, Ukrainian Nuclear Insurance Pool (U.N.I.P) ». **Voir site officiel d'Assuratome.**

⁵¹⁰ Pour plus de détail sur les dommages transfrontières et le droit français, voir l'article du Professeur PRIEUR Michel dans le numéro thématique : *Les pollutions transfrontières en droit comparé et international*. Michel Prieur, « *Le droit des pollutions transfrontières et le droit français* », in *Revue Juridique de l'Environnement*, Année 1989, Volume 14, Numéro 1, pp. 59-68.

⁵¹¹ Selon Assuratome, « *le marché français d'assurance des risques nucléaires ne dispose pas à lui seul de capacités financières suffisantes pour couvrir l'intégralité des montants nécessaires aux exploitants actuellement* ». Pour satisfaire à ces besoins, les capacités d'Assuratome sont complétées par celles des Pools d'assurance nucléaire opérant dans les principaux pays possédant une industrie nucléaire civile. Réciproquement, Assuratome offre également à ces pools sa propre capacité de réassurance pour la couverture de risques dans le monde entier. **Voir le site officiel d'Assuratome, rubrique : pools étranger, consultable sur le lien : <http://www.assuratome.fr/fr/19-les-pools-de-reassurance-du-risque-nucleaire>.**

En pratique la responsabilité d'Assuratome est engagée par accident nucléaire et par *site nucléaire*⁵¹² d'un même exploitant ce qui, de fait, génère la possibilité de cumuls si un accident nucléaire touche plusieurs exploitants sur un même site, ou si une catastrophe naturelle touche un ou plusieurs exploitants situés dans plusieurs localisations de la zone touchée. Assuratome conserve une marge de sécurité pour les cas, improbables mais toujours possibles, de cumuls non identifiés.

Il est important de préciser qu' *Assuratome échappe à certaines des règles générales de concurrence et anti-trust, par dérogation en Europe, jusqu'au 31 Mars 2017, tout en étant soumis à un autocontrôle en Europe*⁵¹³. De plus, le pool n'est pas habilité à émettre des contrats d'assurance et est soumis à des exigences strictes en matière de transparence fiscale et de contrôle réglementaire par *la Commission de Contrôle des Assurances (CCA)*⁵¹⁴ et le *Code des Assurances*⁵¹⁵.

Les conditions de la co-réassurance sont définies par deux conventions, auxquelles les membres d'Assuratome adhèrent : la convention de co-réassurance des risques atomiques Responsabilité

⁵¹² La notion de « *site nucléaire* » doit être distinguée de la notion « *d'installation nucléaire* ». *Un site nucléaire est le lieu où peuvent se situer une ou plusieurs installations nucléaires ayant le même exploitant nucléaire.* Par exemple le site nucléaire du Tricastin est un site industriel qui regroupe des installations du cycle du combustible nucléaire et une centrale nucléaire. Il est situé en France, dans la basse vallée du Rhône, au cœur de la région historique du Tricastin, sur la rive droite du canal de Donzère-Mondragon (canal de dérivation du Rhône) entre Valence (70 km en amont) et Avignon (65 km en aval).

Du point de vue assurance et en vertu du plafond actuel de RC, chaque exploitant d'un même site (quel que soit le nombre d'installations nucléaires lui appartenant situées sur ce site) doit s'assurer à hauteur de maximum 700Mn €, ce qui signifie que si, par exemple, 7 sites officiels doivent être assurés, le marché de l'assurance/réassurance devra absorber un engagement de 4,9 milliards € en RC car un même tremblement de terre pourrait impacter l'ensemble des sites du Tricastin. C'est pour cette raison fondamentale que la réassurance de marché recommande la mise en place d'un cumul annuel sur le traité de réassurance.

⁵¹³ Avant 2003, les entreprises bénéficiant de ce type de dérogation devaient notifier les accords ou pratiques concertées à la Commission européenne pour obtenir une autorisation en application des règles de concurrence, mais depuis le règlement (CE) n°1/2003 du Conseil relatif à la mise en œuvre des règles de concurrence, effectif depuis le premier mai 2004, ce système de notification est supprimé au profit du principe selon lequel les entreprises doivent elles-mêmes apprécier si leurs accords ne contreviennent pas à l'interdiction frappant les pratiques qui restreignent la concurrence (**article 101 du traité**).

⁵¹⁴ La CCA est chargée, en France, du contrôle des entreprises d'assurance, de réassurance et de participations d'assurance.

⁵¹⁵ Ce code définit le régime des provisions du pool prévu dans l'article 331-6.

Civile et Dommages Matériels et la convention de co-réassurance des risques atomiques Assurances de Personnes.

Les principales missions d'Assuratome sont donc : l'étude des risques et des conditions de garanties de l'assurance nucléaire, la souscription de la réassurance, la gestion des sinistres et la gestion des actifs. Et ses différentes garanties réassurées sont : la RC exploitant Nucléaire (Loi de 1968 modifiée en 1990), la RC Transports Nucléaires, les dommages / perte d'exploitation, tous Risques Chantiers Travaux (RCT) de démantèlement, Assurances de Personnes ainsi que des risques spéciaux.

Notre objectif dans le paragraphe qui suit est d'étudier la garantie RC souscrite par EDF l'exploitant unique des 58 réacteurs en fonctionnement actuellement en France.

b. Assurance RC nucléaire : cas d'EDF.

Les polices d'assurance souscrites aujourd'hui par EDF, unique exploitant nucléaire en France, sont conformes aux lois n° 68-943 du 30 octobre 1968, n° 90-488 du 16 juin 1990 et n° 2006-686 du 13 juin 2006 (dite loi « *TSN* »), désormais codifiées dans le Code de l'environnement et qui ont traduit les obligations, en terme de responsabilité civile des exploitants nucléaires, résultant de la Convention de Paris (voir plus haut, le paragraphe I de la section II du chapitre premier (*Responsabilité de l'exploitant nucléaire en France*) et le paragraphe II de la section II du chapitre deux (*obligation d'une garantie financière en droit national*)).

Par la suite, rappelons que la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (*LTE*), promulguée le 17 août 2015, a modifié les dispositions des articles L. 597-28 et L. 597-32 du Code de l'environnement et particulièrement les plafonds de la responsabilité civile des exploitants nucléaires qui sont passés respectivement, depuis le 18 février 2016, à 700 millions d'euros pour les installations nucléaires (70 millions d'euros pour les installations à risques réduits) et à 80 millions d'euros pour les risques en cours de transport. Ainsi, en vue de garantir la disponibilité des fonds requis du fait de ces nouvelles obligations et afin de se mettre en conformité avec les nouveaux plafonds légaux, EDF a publié le 10 août 2015 un avis de marché sous le titre : « *Programme d'assurance Responsabilité Civile Nucléaire (RCN) d'EDF SA* »

pour l'obtention et la mise en place des garanties d'assurance visant à couvrir sa responsabilité civile nucléaire et la gestion de sinistres associés et ce, dès le 18 février 2016.

1- Sur le plan national et selon le rapport d'EDF de 2016, « *La couverture assurantielle obtenue à l'issue de cet appel d'offres permet au Groupe de répondre aux nouvelles obligations. Elle est ainsi répartie entre le marché de l'assurance nucléaire (AXA, réassuré par Assuratome, pool nucléaire français), les captives du Groupe et la mutuelle nucléaire ELINI. Cette couverture a pris effet au 18 février 2016 pour une période de trois ans. Compte-tenu de l'évolution probable des obligations pesant sur l'exploitant en cours de période (notamment l'entrée en vigueur des Protocoles modificatifs des Conventions de Paris et de Bruxelles), des clauses permettant une sortie du contrat y ont été intégrées. La gestion de sinistres a été confiée à la mutuelle ELINI, pour son système informatique de traitement des réclamations, et à la société EQUAD qui dispose des moyens humains et du réseau nécessaires* »⁵¹⁶.

2- Le rapport précise aussi les évolutions juridiques au Royaume-Uni, pays dans lequel EDF Energy exploite des centrales nucléaires dans le cadre d'un régime de responsabilité civile nucléaire de l'exploitant comparable au régime français. Dans ce pays « *le Parlement a approuvé le 4 mai 2016 le "Nuclear Installations Order" (ordonnance de transposition des Protocoles modificatifs susvisés de février 2004), qui apporte sensiblement les mêmes modifications que la loi TSN française en 2006 mais qui, pour l'essentiel, n'entrera en vigueur qu'avec les Protocoles. Ce texte prévoit que les obligations des opérateurs britanniques seront portées de 140 millions de livres sterling (limite actuelle) à l'équivalent de 700 millions d'euros et qu'elles augmenteront progressivement sur une période de cinq années, jusqu'à un plafond de 1,2 milliard d'euros* »⁵¹⁷.

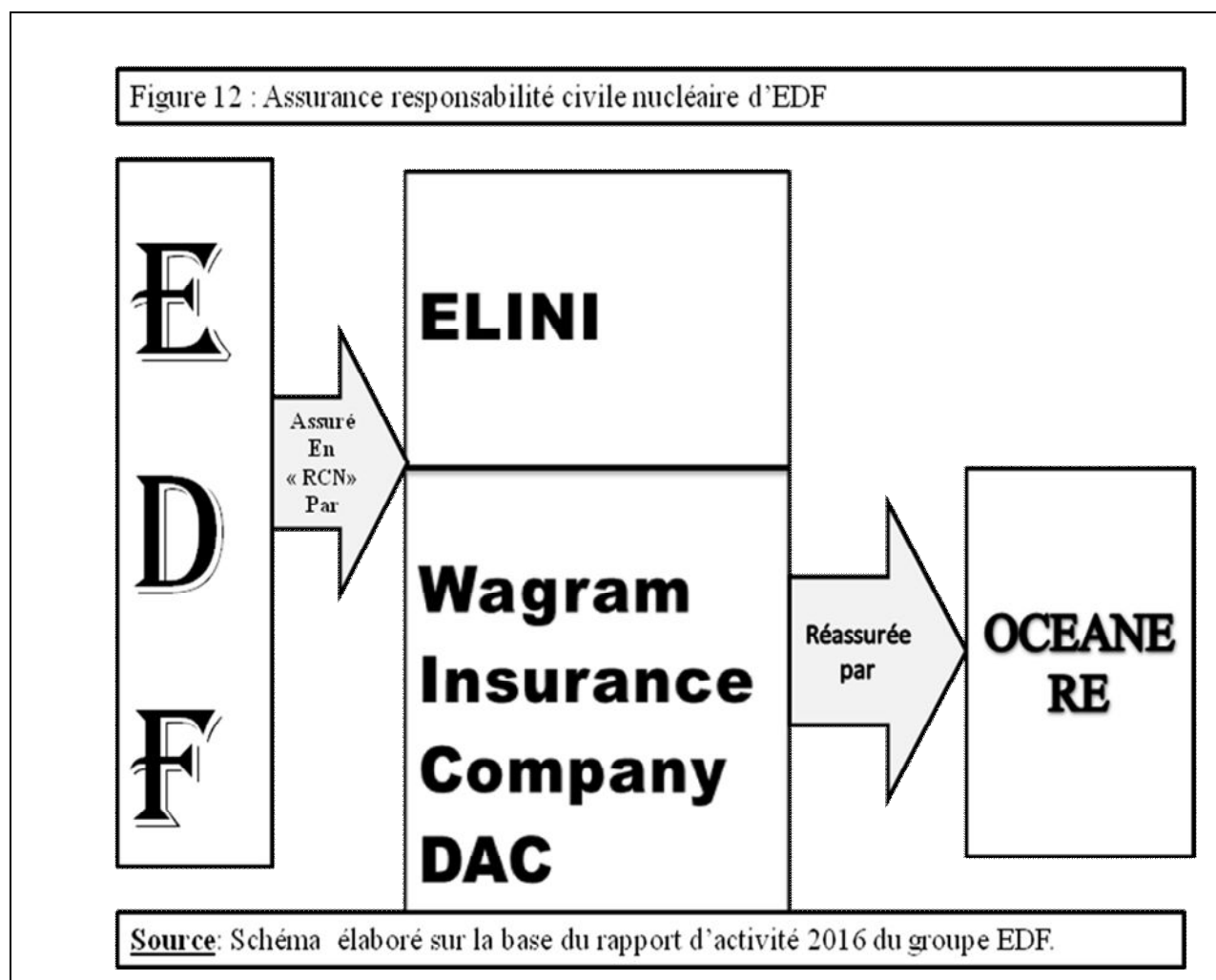
Pour conclure, l'opérateur nucléaire « EDF Energy » est actuellement assurée par ELINI et Wagram Insurance Company DAC, captive d'assurance du Groupe. La société captive de réassurance OCEANE RE participe à ce risque en vertu du contrat de réassurance qu'elle émet

⁵¹⁶ Voir Le rapport d'activité 2016, résultats du groupe EDF, page 35.

Consultable en ligne sur le lien suivant : https://www.zonebourse.com/ELECTRICITE-DE-FRANCE-4998/pdf/697662/Electricit%C3%A9%20de%20France_Rapport-de-Gestion.pdf

⁵¹⁷ Voir rapport d'activité 2016 d'EDF op. cit. page 36.

au profit de Wagram Insurance Company DAC. Le schéma suivant synthétise le système d'assurance et de réassurance opté par EDF :



L'entrée en vigueur de la loi sur la transition énergétique en février 2016 a induit une hausse de 40 % du montant des primes d'assurances du Groupe. L'entrée en vigueur prochaine des Protocoles modificatifs des Conventions de Paris et de Bruxelles induiront également une forte augmentation des primes d'assurances du Groupe .

B. L'assurance nucléaire au Maroc.

Comme nous l'avons déjà indiqué, le centre national de l'énergie, des sciences et des techniques nucléaires (CNESTEN), en tant qu'exploitant d'installation nucléaire, est dans l'obligation de souscrire une assurance ou autre garantie financière. Cette obligation est prescrite par un Décret du Premier Ministre du 26 février 1999 relatif à l'autorisation de construction du CENM, et son

application est régie par la loi no12-02 relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires, promulguée le 7 janvier 2005.

Suite à cette obligation légale, le CNESTEN a bien souscrit *un contrat d'assurance*⁵¹⁸ en matière de responsabilité civile nucléaire auprès de « Wafa ASSURANCE », la compagnie numéro un de l'industrie de l'assurance au Maroc depuis 2008.

Avant d'évoquer la spécificité de la garantie financière souscrite par le CNESTEN pour couvrir sa responsabilité en cas d'accident nucléaire, nous avons choisi de commencer, dans un premier temps, par présenter la compagnie offrant cette assurance.

a. Assureur de la RCN au Maroc : Wafa ASSURANCE.

Le secteur des assurances marocaines compte dix-huit acteurs : huit compagnies d'assurances généralistes (Wafa Assurance, RMA Watanya, Axa Assurance Maroc, Saham Assurance, Atlanta, Sanad, Zurich Assurance Maroc et la Compagnie d'assurance Transport), trois mutuelles d'assurances (MAMDA, MCMA et MATU), quatre compagnies d'assistance (Maroc Assistance, Saham Assistance, Wafa IMA Assistance et Axa Assistance), une compagnie d'assurance spécialisée en Vie (La Marocaine Vie), une compagnie spécialisée dans l'assurance-crédit (Euler Hermès Acmar) et une compagnie de ré-assurance (Société Centrale de Réassurance).

Qui est « Wafa ASSURANCE » ?

La compagnie qui assure le CNESTEN en matière de responsabilité civile nucléaire (RCN) est fondée en 1972 sous la nomination de la *Société Nouvelle d'Assurances (SNA)*. Quelques mois plus tard, la SNA a repris les portefeuilles des délégations des deux prestigieuses compagnies d'assurances anglo-saxonnes, *Saint-Paul Fire* et *Norwich Union*.

⁵¹⁸ D'un commun accord entre les parties, les garanties du contrat de RCN sont renouvelées dans tous leurs effets, clauses et conditions, pour une durée d'un an allant du premier janvier à 0 heure au 31 décembre à minuit.

En 1989, la société change de nom et prend la dénomination de *Wafa ASSURANCE* pour marquer son appartenance et son intégration au *Groupe Wafabank*. Entre 1990 et 1995, *Wafa ASSURANCE* a procédé au développement et à la diversification de son réseau de distribution, à l'élargissement de sa gamme de produits et à la mise en place d'un système d'information performant. Dans ce cadre, elle a lancé la Bancassurance et a constitué un réseau d'agents généraux.

Après un quart de siècle d'activité, *Wafa ASSURANCE* s'est introduit, en 1998, en bourse, ouvrant ainsi, son capital au marché, à son personnel et à ses partenaires intermédiaires.

En 1999, la compagnie devient leader du secteur avec une part de marché de 13,3% et lance son Plan de Stratégie « *Plan de Création de Valeur (PCV) 2002* ». En 2000, *Wafa ASSURANCE* a largement dépassé ses objectifs de croissance en enregistrant le taux de croissance le plus élevé du secteur (+24%). Sa part de marché s'établit à 15,3% 2003 : suite à la fusion de la BCM et du groupe *Wafa Bank*, *Wafa Assurance* devient la Compagnie d'Assurance du groupe *AttijariWafa Bank*.

Depuis 2004, la compagnie connaît une dynamique de développement soutenue qui lui permet d'atteindre 21% de part de marché à fin 2007. Elle devient numéro un de l'industrie de l'assurance au Maroc, en 2008.

Au niveau international, *Wafa Assurance* a lancé sa filiale d'assistance *Wafa IMA Assistance* en partenariat avec le groupe *Inter Mutuelles Assistance* en 2011 et a créée *Attijari Assurance* en Tunisie, en partenariat avec *Attijari Bank Tunisie* en 2012.

Pour conclure ce paragraphe nous précisons que cette compagnie exerce son activité dans les *assurances de personnes* (maladies, décès, retraite et épargne) et *de dommages* (maritime, technique, les multirisques et de la responsabilité civile de tous types).

Le CNESTEN, en tant qu'exploitant responsable d'une installation nucléaire a souscrit deux types de polices auprès de *Wafa ASSURANCE* : *une police multirisque industrielle* qui assure le site abritant l'installation nucléaire du CENM et *une police responsabilité civile nucléaire* qui

constitue une garantie (totale ou partielle) pour les victimes en cas d'accident nucléaire. C'est ce deuxième type de contrat qui fera l'objet du paragraphe suivant.

b. L'assurance RCN du CNESTEN.

Le montant de la garantie souscrite par le CNESTEN, tous dommages confondus, est de 3 000 000, 00 MAD ⁵¹⁹ (270 770.32 euros) par sinistre avec une limitation de 8 000 000, 00 MAD par année d'assurance.

le CNESTEN, en tant qu'exploitant responsable du réacteur, conserve à sa charge, selon le contrat souscrit, une franchise égale à 20% des frais de recherche à la suite de perte ou de vol d'une source radioactive avec un minimum par sinistre de 8 000, 00 MAD.

Par ailleurs, il est précisé dans le contrat d'assurance que demeurent exclus les dommages causés ou aggravés par un accident nucléaire prenant naissance dans le réacteur du CENM ou à l'intérieur du périmètre dans lequel est situé ce réacteur.

La prime nette annuelle est fixée à 76 784, 24 MAD (taxes et frais en sus). Si l'exploitant n'est toujours pas en mesure de couvrir entièrement ou en partie sa responsabilité civile, l'État marocain se porte garant financier en la matière. En effet, l'Etat est habilité à donner à l'exploitant sa garantie pour couvrir la totalité ou la partie non couverte de la responsabilité civile dudit exploitant sans que le total de ce complément ne puisse excéder le montant de la RC applicable à l'exploitant conformément aux l'articles 23 et 24 de la Loi relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires.

L'article 22 de cette même loi prévoit la possibilité pour l'administration, compte-tenu de la nature de l'installation nucléaire, de fixer un montant plus faible de responsabilité de l'exploitant que le montant de base (100 millions de droits de tirage spéciaux (DTS ou XDR)). Ainsi, en ce qui concerne l'installation du CENM, le montant est établi à 5 millions de DTS. Cette garantie de l'État est accordée au CNESTEN par un Décret du 1^{er} février 2006.

⁵¹⁹ 1 XDR = 13,28 MAD = 1, 20 euros (en octobre 2017).

Afin de conclure cette section sur l'obligation d'une garantie financière en droit de RCN, nous pouvons nous poser la question si les exploitants nucléaires, surtout dans les pays exploitant des centrales nucléaires pour la production de l'énergie, arriveront à couvrir leur responsabilité aujourd'hui plafonnée à 700 millions d'euros (selon les conditions de financement des protocoles de 2004 mis en place par les révisions des conventions de Paris et Bruxelles). Plus précisément : quels vont être les nouveaux dispositifs de couverture : continuer à faire appel aux pools d'assurance malgré leurs tarifs très élevés, ou encore choisir des solutions alternatives?

Pour le cas de la France, nous avons pu voir dans les développements précédents qu'il y a remarquablement très peu de solutions alternatives à ce jour à l'exception de la création de la mutuelle ELINI qui, étant relativement jeune, ne représente pas encore un concurrent de taille.

Conclusion du chapitre deux.

A titre de conclusion de ce dernier chapitre, nous pouvons dire que l'analyse de l'ensemble des principes issus des conventions amène aux constats suivants : même si la responsabilité de l'exploitant est engagée de manière exclusive et objective, celui-ci bénéficie de plafonds financiers et d'une période limitant sa responsabilité civile. Les compléments d'indemnisation sont repris par l'état de l'exploitant (au moyen de fonds publics), puis par les différents états adhérents à la convention. Cette façon de concevoir le régime de RCN, d'un côté, n'incite pas l'exploitant à mettre en place des mesures de prévention et d'amélioration (orientation « ex-post » d'indemnisation après sinistre). De l'autre côté, cela encourage le rôle majoritaire de l'Etat dans le financement et l'indemnisation des victimes. Ce rôle, reste, à ce jour, "gratuit" pour les exploitants nucléaires en France.

Conclusion du titre II.

Nous avons parcouru, dans le deuxième titre de cette première partie, le droit de la responsabilité civile dans le domaine nucléaire, d'abord dans le cadre de droit international et ensuite, en abordant le sujet dans le cadre de droit interne.

Nous avons montré que ce droit, souvent appelé RCN (responsabilité civile nucléaire), prend sa source dans les conventions internationales ainsi que dans des réglementations adoptées par chaque État-partie.

Mis en place, progressivement, à partir des années 1960, ce régime est marqué d'une importante spécificité par rapport au droit commun de la responsabilité civile. Il canalise la responsabilité vers l'exploitant de l'installation nucléaire, établit une responsabilité objective, donc sans faute, de l'exploitant de l'industrie nucléaire et fixe les montants des indemnisations minimums et/ou maximum pour lesquels l'exploitant doit disposer d'une garantie financière à concurrence du montant de sa responsabilité.

A ces principes fondateurs de la responsabilité nucléaire s'ajoutent :

- Le recours au tribunal du lieu où l'accident est survenu pour les actions en réparation,
- La reconnaissance et l'exécution des jugements entre parties contractantes,
- Le principe de non-discrimination à l'égard des victimes d'un accident nucléaire, indépendamment de leur nationalité, domicile ou lieu de résidence.

À travers notre analyse de ce régime dérogatoire, nous avons conclu que, malgré les tentatives pour dynamiser les dispositifs et les adapter à l'évolution du monde d'aujourd'hui, ce droit souffre, toujours, d'une inefficacité permanente face à l'ampleur des accidents graves comme Tchernobyl ou Fukushima.

Conclusion de la première partie.

L'objectif de la première partie est de mettre en place un cadre théorique associant les concepts permettant de rendre applicable le système de responsabilité nucléaire et le statut juridique privilégié de l'exploitant nucléaire.

La vocation théorique de cette partie est très marquée : il s'agit de savoir de quelle manière nous construisons la réponse à notre question de recherche. En effet, il convient de savoir si le régime d'indemnisation des dommages en cas d'accident nucléaire, dit responsabilité civile nucléaire (RCN), est efficacement élaboré. L'objectif est de fournir une compensation rapide, adéquate et équitable aux victimes de dommages causés par une éventuelle catastrophe nucléaire.

Afin de développer cette partie, nous avons choisi de travailler, dans le premier titre, sur les concepts de responsabilité et de risque nucléaire, d'abord, selon une vision multidisciplinaire et, ensuite, en mettant en avant l'approche juridique. Cela nous a permis de comprendre la nature dévastatrice du risque étudié ainsi que les caractéristiques spécifiques de la responsabilité en cas d'accident sur une installation nucléaire.

Dans le deuxième titre, nous avons procédé à une analyse du droit et des principes de la responsabilité civile dans le domaine nucléaire. Notre analyse s'est, d'abord, focalisée sur l'ensemble des conventions qui régissent la couverture du risque nucléaire (Conventions de Paris, de Bruxelles et de leurs accords additionnels ultérieurs). Nous avons montré que ce régime spécial et original, qui déroge sur plusieurs points aux règles du droit commun de la responsabilité civile, a eu pour but de concilier deux objectifs distincts. En premier lieu, il s'agit de protéger le public et les travailleurs, par une définition simple et efficace des conditions dans lesquelles la responsabilité des exploitants nucléaires pourrait être engagée en cas d'accident, tout en veillant à ce que des fonds soient disponibles pour garantir la réparation des dommages.

Nous avons traité, ensuite, la transposition de ce droit international dans deux cadres juridiques internes : en France et au Maroc (deux contextes socioéconomiques différents). Nous avons conclu que, d'une manière globale, les deux systèmes juridiques reprennent, à peu de choses près, les principes caractérisant le droit nucléaire international : une responsabilité canalisée sur l'exploitant de l'installation nucléaire, limitée dans le temps et dans la durée et une obligation

d'une assurance nucléaire pour garantir une indemnisation « adéquate » pour les victimes. En cas d'insuffisance de la garantie, l'intervention de l'Etat pour aider les exploitants reste très ancrée dans les deux régimes. Or une différence apparaît dans la limitation de la responsabilité de l'exploitant : le plafond de cette responsabilité est largement supérieur en France, 700 millions d'euros. Au Maroc ce plafond est fixé à *100 millions de DTS* (l'administration compétente peut, « sous certaines conditions »⁵²⁰, fixer un montant plus faible de responsabilité de l'exploitant sous réserve qu'en aucun cas ce montant ainsi fixé ne soit inférieur l'équivalent de 124 millions d'euros environ) pour les accidents sur son installation. Toutefois, à 5 millions de DTS.

On peut s'interroger sur les raisons d'une telle différence entre les 2 régimes.

Tout d'abord, il convient de rappeler qu'il y a en France 58 réacteurs nucléaires en service alors qu'au Maroc il n'y a, actuellement, qu'un seul réacteur en activité destiné à la recherche scientifique et exploité par le Centre National de l'Energie des Sciences et des Techniques Nucléaires (CNESTEN). Le nombre important de réacteurs exige de l'unique opérateur (EDF) en France des mesures significatives tant en terme de prévention du risque, qu'en terme de maximisation de l'indemnisation aux victimes. Il faut noter, également, que ce plafond appliqué en France reste insignifiant par rapport à d'autres régimes très avancés comme le régime américain. Dans ce pays, disposant d'environ 100 réacteurs, le montant disponible pour réparer les dommages et procéder à l'indemnisation des victimes, en cas d'accident, s'élève à 9 milliards d'euros et l'Etat ne peut intervenir que de manière très exceptionnelle comme par exemple pour procéder à une avance d'indemnisation en cas d'accident nucléaire qui sera remboursée par l'exploitant.

Pour conclure cette analyse, force est de constater que, malgré l'importance des plafonds prévus par les législations actuelles, ces montants restent toujours incompatibles avec l'ampleur des dernières catastrophes nucléaires et avec la nature transfrontalière de ce type de risque.

La deuxième partie de la thèse a pour objet de révéler les facteurs d'inefficacité du régime juridique décrit en première partie.

⁵²⁰ Comme nous l'avons déjà dit dans les développements précédents, les conditions pour baisser le plafond dépendent de la nature de l'installation nucléaire ou des substances nucléaires ainsi que des conséquences probables d'un accident qu'elles provoqueraient.

DEUXIÈME PARTIE :

Influence de la dissémination des risques et des règles de droit sur l'efficacité du dispositif.

DEUXIEME PARTIE : Influence de la dissémination des risques et des règles de droit sur l'efficacité du dispositif.

«Un accident nucléaire n'importe où est un accident nucléaire partout»

Sam EMMERECHE ⁵²¹

Comme nous l'avons vu dans la première partie de ce travail, parmi les effets externes d'un accident nucléaire : la diffusion transfrontalière de rejets radioactifs dans les pays voisins impose, dans le cadre de droit international, des « règles de bon voisinage ». Pour exemple l'affaire du Détroit de Corfou⁵²² énonce « *l'obligation pour tout État, de ne pas laisser utiliser son territoire aux fins d'actes contraires aux droits d'autres États* ». Un deuxième exemple est l'Affaire de la Fonderie du Trail qui constitue la première jurisprudence internationale en matière de pollution transfrontière et dans laquelle un tribunal arbitral avait estimé en 1941 qu'« *aucun Etat n'a le droit d'user [...] de son territoire d'une manière qui entraîne des dommages dus aux fumées sur le territoire d'un autre Etat [...] lorsque les effets en sont importants* »⁵²³. Cette jurisprudence a été largement *confirmée et codifiée depuis lors*⁵²⁴.

Cette deuxième partie a, précisément, pour but d'analyser la responsabilité de l'exploitant nucléaire sous deux angles. Nous nous focaliserons sur ce caractère transfrontalier du risque nucléaire (**Titre premier**). Seront abordés à ce niveau : la responsabilité de l'exploitant pour atteintes à l'environnement d'un ou des pays voisins et sa responsabilité en cas de construction

⁵²¹ Expression citée par EMMERECHE SAM, en tant que maxime, dans son article « *Droit de l'environnement et droit nucléaire : une symbiose croissante* », dans le bulletin de droit nucléaire n° 82, 2008, page 108.

⁵²² Affaire du Détroit de Corfou, Arrêt de la Cour Internationale de Justice du 9 avril 1949, Page 22. Consultable sur le site officiel de la cour internationale de justice sur le lien suivant : <http://www.icj-cij.org/files/case-related/1/001-19490409-JUD-01-00-FR.pdf>.

⁵²³ Affaire de la Fonderie du Trail (États-Unies c. Canada), sentence arbitrale du 11 mars 1941, R.S.A., vol. III, page. 1965, traduit et cité par BALLENEGGER . J, « *La pollution en droit international* », Genève, Librairie Droz, 1975, page 203.

⁵²⁴ PIETTE Jean, « Les problèmes de pollution transfrontière et de déchets dangereux en Amérique du Nord », R.Q.D.I., vol. 7-2, 1991, pp. 156-157.

des centrales au-delà de ses frontières. Notre objectif dans ce deuxième chapitre est d'essayer d'apporter une réponse au questionnement suivant : Existe-t-il une base juridique en droit international qui pourrait permettre d'étendre l'application du droit national, particulièrement le droit de l'environnement à la construction d'installations nucléaires et à l'exécution de travaux sur des installations nucléaires dans d'autres États ?

Dans le **deuxième titre**, nous aborderons la question de l'interférence du droit de la responsabilité nucléaire avec d'autres droits. Nous étudierons, successivement, le droit nucléaire en interaction avec le droit des déchets (chapitre premier) et nous conclurons par un dernier chapitre sur la responsabilité de l'exploitant nucléaire dans le cas spécifique de guerre (interaction entre le droit nucléaire et le droit de guerre).

TITRE I :
**Responsabilité civile nucléaire et dissémination géographique
des risques.**

Titre I : Responsabilité civile nucléaire et dissémination géographique des risques.

Nous avons fixé comme objectif, dans ce premier titre de la deuxième partie, de focaliser notre réflexion sur l'analyse du caractère transfrontalier du risque et / ou des pollutions nucléaires.

Nous aborderons, dans un **premier chapitre**, les règles de droit et de « bon voisinage » régissant la responsabilité nucléaire en cas de risque et/ou des dommages nucléaires transfrontières, particulièrement, les dommages environnementaux causés par des accidents nucléaires.

Nous continuerons à travailler, dans le **chapitre deux**, sur la même problématique : « *le caractère transfrontière du risque nucléaire* » mais en se concentrant sur les règles régissant la responsabilité des exploitants nucléaires en cas d'activités menées au-delà des frontières nationales c'est-à-dire leurs responsabilités pour des dommages causés par les activités de leurs filiales implantées à l'étranger.

CHAPITRE I :
Aspect transfrontalier des dommages nucléaires et règles du
bon voisinage.

Chapitre I : Aspect transfrontalier des dommages nucléaires et règles du bon voisinage.

« La responsabilité collective et globale des scientifiques sera lourde à assumer mais elle doit être assumée »

*Roger-Maurice BONNET*⁵²⁵

Comme évoqué dans la première partie de ce travail, l'objet principal du droit nucléaire, aujourd'hui, est *« d'offrir un cadre juridique permettant de mener des activités ayant trait à l'énergie nucléaire et aux rayonnements ionisants d'une manière qui protège convenablement les individus, les biens et l'environnement »*⁵²⁶. Selon cette définition, l'exploitant d'une installation nucléaire est, actuellement, responsable de plusieurs types de dommages subis sur son territoire national ainsi que sur les territoires étrangers (territoires des pays voisins). En complément *« des catégories conventionnelles des atteintes aux individus et aux biens (Maladie, décès et dégâts matériels) »*⁵²⁷, s'ajoutent, selon les conventions de la deuxième génération, la responsabilité de l'exploitant pour dommage environnemental. Ce dommage transfrontalier peut comprendre le coût des mesures de réhabilitation de l'environnement, les pertes liées à la diminution possible de l'utilisation des ressources naturelles pour satisfaire aux besoins de base, les pertes liées au manque à gagner consécutif à la dégradation de l'environnement et le coût des

⁵²⁵ Citation de Roger-Maurice Bonnet, astrophysicien français, né le 23 décembre 1937 à Dourdan.

⁵²⁶ STOIBE Carlton.; BEAR Alec; PELZER Norbert; TONHAUSER Wolfram. Op.cit ; page 5.

⁵²⁷ Les conventions de la première génération sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire (conventions de Paris et de Vienne) ne font pas indication directe aux atteintes à l'environnement. Cependant, cette absence ne signifie pas obligatoirement que de telles atteintes n'ouvriraient pas droit à dédommagement sous le régime de ces conventions. Les deux instruments laissent aux autorités judiciaires nationales compétentes la charge de décider de ce qui constitue un dommage aux biens et ce, intentionnellement, étant donné les divergences importantes entre les principes de droit commun et la jurisprudence des parties contractantes. Certains États ont adopté une interprétation relativement large du dommage aux biens, de manière à y incorporer les atteintes à l'environnement, d'autres ont opté pour la solution inverse. La Convention de Vienne, dans son **article I(1)(k)**, prévoit même une seconde alternative permettant la prise en compte des atteintes à l'environnement sous la formulation *« tout autre perte ou dommage ainsi provoqué, dans le cas et dans la mesure où le droit du tribunal compétent le prévoit »*. Les atteintes à l'environnement peuvent donc occasionner une compensation sous le régime de la Convention de Vienne dès lors que la législation nationale applicable le prévoit. Pour plus de détail, voir l'article de : EMMERECHETS . Sam, op. cit. page 95.

mesures entreprises ou à entreprendre pour prévenir le dommage environnemental. Depuis peu, des actions en justice initiées par des institutions ou associations étrangères se développent à l'encontre de l'exploitant des vieilles centrales nucléaires proches des frontières allemande et belge. La responsabilité de l'exploitant est donc sollicitée sur le terrain de la prévention du dommage environnemental. C'est un aspect fondamental du droit de l'environnement.

Il importe à présent de recentrer la réflexion sur le caractère transfrontière de ces dommages.

Nous aborderons dans une **première section** les règles régissant la responsabilité nucléaire en cas de risque et/ou des dommages nucléaires transfrontières.

Dans la **deuxième section** de ce chapitre, nous avons sciemment choisi de restreindre notre analyse aux dommages environnementaux causés par des accidents nucléaires. Deux raisons principales justifient notre choix. D'abord, le dommage environnemental pose des problèmes particuliers en ce qui concerne sa réparation. En effet, dans le cas d'un dommage qui est difficilement mesurable en termes de compensation financière ou d'un dommage irréversible, il est impératif que l'exploitant trouve d'autres moyens permettant de compenser le dommage. Cela va nous amener à aborder la question de l'interaction entre le droit de l'environnement et le droit nucléaire dans la protection et la réparation des atteintes à l'environnement. Une seconde raison est que les conséquences néfastes d'un accident nucléaire sur l'environnement traversent, très souvent, voire même, forcément, la frontière d'un Etat pour aller se répercuter dans un autre Etat. L'analyse de cette caractéristique « *transfrontière* »⁵²⁸ de ce dommage nécessite l'intervention, en plus de droit nucléaire, de plusieurs autres règles de droit: des règles de droit de l'environnement national et international. Certains points nécessitent aussi le recours au droit international. Celles-ci seront abordées dans la mesure où elles sont pertinentes à notre objet d'étude.

⁵²⁸ Nous avons privilégié le terme « transfrontière » à « transfrontalier » par ce qu'il est plus cohérent avec la terminologie retenue dans *la Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière (ou « Convention d'Espoo »)* qui utilise l'expression « contexte transfrontière » au 4ème alinéa de son préambule. Elle définit également à son *article premier (par. viii)* l'expression « impact transfrontière » comme un impact « *qu'aurait dans les limites d'une zone relevant de la juridiction d'une Partie une activité proposée dont l'origine physique se situerait en tout ou en partie dans la zone relevant de la juridiction d'une autre Partie* ». Selon un point de vue terminologique, frontalier concerne deux pays voisins séparés par une même frontière alors que transfrontière concerne des pays séparés par une ou plusieurs frontières, mais pas forcément voisins.

SECTION I : responsabilité de l'exploitant nucléaire des dommages transfrontières.

« Le caractère marquant de la notion de frontière est son universalité d'acception. De l'homme de la rue ou du paysan jusqu'au politique et au savant, elle est susceptible, selon les catégories et les classes, de rencontrer les interprétations les plus diverses »

*Paul de GEOUFFRE DE LAPRADELLE*⁵²⁹

Dans le contexte international, on s'intéresse depuis longtemps aux problèmes de dommages transfrontières. Des notions de droit international, de droit international de l'environnement et même du droit nucléaire ont émergé au fil des ans et la reconnaissance du caractère transfrontière des atteintes, surtout en termes de dégradations environnementales, a connu une effervescence à travers de nombreux accords internationaux. *« Évidemment, les stratégies d'action sont difficiles à formuler en raison des divergences régionales, aussi bien culturelles que politiques, mais la magnitude de cette problématique impose de transcender les valeurs en présence pour parvenir à mettre en œuvre une réponse efficace »*⁵³⁰.

Dans le domaine nucléaire, les événements catastrophiques de ces dernières décennies ont confirmé en pratique ce que nous le savions déjà en théorie : les accidents nucléaires peuvent avoir des effets dommageables sur le territoire d'autres États. Tchernobyl et Fukushima Daïtchi ont, en ce sens, contribué à la reconnaissance de l'importance des processus de prévention et d'indemnisation des dommages dans un contexte transfrontière.

⁵²⁹ LAPRADELLE (de) GEOUFFRE Paul, « La frontière : étude de droit international », Paris : Ed. internationales, 1928, page.9.

⁵³⁰ GRAY . KEVIN R, « International Environmental Assessment, Potential for a Multilateral Environmental Agreement », (2000) 11 Colo. J. Int'Envtl. L. & Pol'y 83, 95-96.).

Paragraphe I : Les dommages transfrontières : entre la réalité et les règles de droit.

Nous l'avons bien vu en abordant l'évolution de la notion de dommage dans le domaine nucléaire, les exercices de révision des conventions de la première génération ont eu pour objectif d'élargir le champ d'application géographique des conventions sur la responsabilité civile nucléaire. Cet élargissement permet à un nombre plus important de victimes, à la fois dans l'Etat d'origine et dans les autres Etats où des dommages sont subis, d'obtenir réparation.

D'abord, il nous semble important de rappeler que la notion de victime ici inclut *les personnes*⁵³¹ physiques et morales, ainsi que les Etats en tant que gardiens des biens publics. Cette définition peut être déduite de la définition élargie du terme «dommage» qui inclut les atteintes aux personnes, aux biens, à l'environnement ainsi que certaines formes de dommages immatériels. Il est, également, important de caractériser le dommage qui sera étudié dans ce paragraphe : substantiellement, le dommage est nucléaire, contextuellement, il est transfrontière.

A. Le risque de causer «un dommage transfrontière» : un régime particulier de responsabilisation.

Par dommage transfrontière, il faut comprendre un dommage survenu dans un Etat « A » à la suite d'un accident ou d'un incident dû à une activité dangereuse conduite dans un Etat « B ». Cette définition repose sur les notions bien établies de territoire, juridiction et contrôle. Dans ce sens, elle se réfère aux dommages causés sur le territoire mais placés sous la juridiction ou le contrôle d'un Etat autre que celui sur le territoire duquel ou sous la juridiction ou le contrôle duquel les activités dangereuses sont exercées. Peu importe que les Etats « A » et « B » aient ou non une frontière commune. Sera aussi considéré comme un dommage transfrontière, le

⁵³¹ Un groupe de personnes ou de communes pourrait aussi être victime. Dans l'affaire « **In the matter of the People of Enewetak** » dont a eu à connaître *le Marshall Islands Nuclear Claims Tribunal* institué en vertu de la loi de 1987 dite *Marshall Islands Nuclear Claims Tribunal Act*, le Tribunal a examiné les questions liées à l'indemnisation de la population d'Enewetak pour la perte de jouissance passée et future de l'atoll d'Enewetak, pour la remise en état sûr et productif de l'atoll, pour les épreuves subies par la population d'Enewetak par suite de sa réinstallation liée la perte de jouissance causée par les essais nucléaires conduits sur l'atoll : En décembre 1947, la population a été transférée de l'atoll d'Enewetak sur l'atoll d'Ujelang. A cette époque, la surface de l'atoll était de 1 919,49 acres. Lorsque les habitants sont revenus, le 1er octobre 1980, après que 43 essais d'engins nucléaires eurent été effectués, 815,33 acres étaient réutilisables, 949,8 acres étaient inutilisables, et une superficie de 154,36 acres avait été volatilisée. Voir « *International Legal Materials* », vol. 39, 2000, p. 1214.

dommage commis par une entreprise multinationale, plus spécifiquement par une branche de celle-ci, c'est-à-dire, par une de ses filiales, dans le territoire d'un État qui n'est pas celui de la société-mère.

Pour développer plus en détail cette notion de « *dommages transfrontières* », nous avons choisi de faire référence aux travaux de la Commission de Droit International (CDI). Cette commission se penche depuis environ deux décennies sur la tâche de codifier la responsabilité internationale pour les conséquences préjudiciables d'activités qui ne soient pas interdites par le droit international (dite également « *responsabilité internationale objective* »).

Les travaux ont abouti à l'élaboration de deux types de projets : *le premier projet*⁵³² traite de « la prévention des dommages transfrontières résultant d'activités dangereuses », et *le deuxième projet*⁵³³ aborde la problématique de « la répartition des pertes en cas de dommage transfrontière découlant d'activités dangereuses ».

a. La prévention des dommages transfrontières résultant d'activités dangereuses.

L'article premier du texte sur la prévention des dommages transfrontières dispose que : « *les présents articles s'appliquent aux activités non interdites par le droit international* »⁵³⁴ qui

⁵³² Ce premier projet (accompagné des commentaires) comptant 19 articles a été adopté par la CDI à sa cinquante-troisième session, le 12 décembre 2001, par la résolution 56/82 de l'Assemblée générale de l'ONU. Ce texte est consultable sur le lien suivant : http://legal.un.org/ilc/texts/instruments/french/commentaries/9_7_2001.pdf.

⁵³³ Ce projet de principes sur la répartition des pertes en cas de dommages transfrontières résultant d'activités dangereuses (accompagné des commentaires), a été adopté par la CDI lors de sa cinquante-huitième session en 2006. Ce texte est consultable sur le lien suivant : http://legal.un.org/ilc/texts/instruments/french/commentaries/9_10_2006.pdf.

⁵³⁴ La CDI n'a pas voulu établir les activités considérées comme dangereuses. ***Selon ses commentaires du projet :*** «(3) *À différents stades de la genèse, des articles, on a proposé de faire figurer en annexe une liste d'activités qui pourrait être complétée ou modifiée à l'avenir, selon ce qui conviendrait. On pouvait aussi donner aux États la possibilité d'ajouter des activités à la liste ou d'en supprimer lorsqu'ils l'incorporeraient dans une loi nationale destinée à donner effet aux obligations de prévention. 4) On peut néanmoins estimer qu'annexer une liste d'activités aux articles n'est pas sans poser de problème et n'est pas fonctionnellement essentiel. Une telle liste risque en effet d'être incomplète et de devenir obsolète du fait de la rapidité de l'évolution technologique. De plus, si l'on excepte certaines activités extrêmement dangereuses qui sont la plupart du temps l'objet d'une réglementation particulière, par exemple dans le domaine nucléaire ou dans le contexte de l'espace, le risque qui découle d'une activité est essentiellement fonction de l'application particulière qui en est faite ainsi que du contexte spécifique dans lequel elle est menée et de la manière dont elle s'exerce. Une liste générale ne saurait capter ces éléments.*».

*comportent un risque de causer un dommage transfrontière significatif*⁵³⁵ de par leurs conséquences physiques». Par risque de causer un dommage transfrontière, la CDI entend recouvrir, selon l'article 2 (a), les risques dont il est fort probable qu'ils causeront un dommage transfrontière et dont il est peu probable qu'ils causeront des dommages transfrontières catastrophiques.

L'article 3 du Projet met à la charge de l'Etat une obligation de prévention des dommages transfrontières. En application de cette obligation, l'Etat doit prendre toutes les mesures appropriées pour prévenir les dommages transfrontières significatifs, ou tout au moins, pour en réduire le risque au minimum.

A cette fin, les Etats doivent « coopérer de bonne foi »⁵³⁶. Ils doivent « favoriser les échanges d'informations entre eux, mais également avec le public, notamment concernant le risque que les activités comportent et les dommages qui peuvent en résulter »⁵³⁷. Les Etats ont également l'obligation « de prendre au niveau interne toute les mesures nécessaires pour satisfaire cette obligation de prévention et d'établir un système de délivrance d'autorisation concernant les activités dangereuses »⁵³⁸. Les mesures en question doivent être fondées sur un juste équilibre⁵³⁹ des intérêts des deux Etats (l'Etat d'origine et l'Etat susceptible d'être affecté).

⁵³⁵ Un dommage significatif est un dommage qui doit avoir des effets préjudiciables pouvant être mesurés à l'aide de critères objectifs et factuels. Le caractère significatif d'un dommage nécessite également la prise en compte de certains jugements de valeur qui dépendent du cas considéré et du moment où le jugement est porté. Par exemple, une perte donnée, à un moment donné, peut ne pas être considérée comme « significative » parce qu'à ce moment précis les connaissances scientifiques ou l'appréciation portée par l'homme sur une ressource donnée ne conduisent pas à attribuer une grande valeur à ladite ressource. Cependant, ce jugement peut ultérieurement changer et le même dommage peut être considéré comme « significatif ». (Voir Commentaires sous l'article 2 du Projet d'articles sur la prévention des dommages transfrontières résultant d'activités dangereuses).

⁵³⁶ Article 3 du Projet d'articles sur la prévention des dommages transfrontières résultant d'activités dangereuses.

⁵³⁷ Les articles 12 à 14 du Projet d'articles sur la prévention des dommages transfrontières résultant d'activités dangereuses.

⁵³⁸ Articles 5 et 6 du Projet d'articles sur la prévention des dommages transfrontières résultant d'activités dangereuses.

⁵³⁹ Ce juste équilibre doit, selon l'article 10 du Projet d'articles sur la prévention, tenir compte du degré du risque, de l'importance de l'activité, de sa viabilité économique, du risque du dommage significatif pour l'environnement, de la possibilité de réhabilitation de ce dernier ou encore de la capacité de l'Etat susceptible d'être affecté à assumer le coût de la prévention. Cette liste n'est pas limitative et de nombreux autres facteurs peuvent entrer en considération.

Le texte précise encore à son *Article 7*⁵⁴⁰ que la décision relative à l'autorisation doit être précédée d'une évaluation des risques qui, si confirmés, doivent être notifiés à l'État susceptible d'en souffrir avec toutes les informations techniques nécessaires. L'autorisation reste, selon l'*Article 8*⁵⁴¹, conditionnée à la réponse de l'État en risque. *Article 11*⁵⁴², de son côté, traite des cas d'absence de notifications alors que les articles 16 et 17 du projet abordent les hypothèses où les États se retrouvent confrontés à une situation d'urgence, autrement dit à des situations où le risque se réalise. Ils doivent notifier la situation à l'État susceptible d'être affecté et établir des plans d'action en coopération avec ce dernier ainsi qu'avec les organisations internationales compétentes. L'*Article 19* prévoit la démarche pour le règlement des différends.

Pour conclure ce point, il est important de rappeler que cette obligation de prévention posée par le projet d'articles sur la prévention des dommages transfrontières avait déjà été consacrée par le Principe 21 de la Déclaration de Stockholm puis reprise par le Principe 2 de la Déclaration de Rio ainsi que par d'autres conventions. Elle a également été consacrée à de nombreuses reprises par la jurisprudence, comme par exemple dans *l'affaire de la Fonderie de Trail*⁵⁴³ et *L'affaire des essais nucléaires II (Nouvelle-Zélande c. France)*⁵⁴⁴.

⁵⁴⁰ L'article 7 : « Toute décision relative à l'autorisation d'une activité entrant dans le champ d'application des présents articles, repose, en particulier, sur une évaluation du dommage transfrontière possible du fait de cette activité, dont une évaluation de l'impact sur l'environnement ».

⁵⁴¹ L'article 8 : « 1. Si l'évaluation visée à l'article 7 fait apparaître un risque de dommage transfrontière significatif, l'État d'origine donne en temps utile notification du risque et de l'évaluation à l'État susceptible d'être affecté et lui communique les informations techniques et toutes autres informations pertinentes disponibles sur lesquelles l'évaluation est fondée. 2. L'État d'origine ne prend aucune décision sur l'autorisation de l'activité avant d'avoir reçu, dans un délai n'excédant pas six mois, la réponse de l'État susceptible d'être affecté. »

⁵⁴² L'article 11 : « 1. Si un État a des motifs raisonnables de penser qu'une activité projetée ou menée dans l'État d'origine risque de lui causer un dommage transfrontière significatif, il peut demander à celui-ci d'appliquer les dispositions de l'article 8. La demande doit être accompagnée d'un exposé documenté qui en explique les raisons. 2. Si l'État d'origine conclut néanmoins qu'il n'est pas tenu de donner notification en vertu de l'article 8, il en informe l'État requérant dans un délai raisonnable en lui adressant un exposé documenté expliquant les raisons de sa conclusion. Si ce dernier n'est pas satisfait de la conclusion, les deux États à sa demande, engagent promptement des consultations de la manière indiquée à l'article 9. 3. Au cours des consultations, l'État d'origine, si l'autre État le lui demande, fait en sorte de prendre des mesures appropriées et applicables pour réduire au minimum le risque de l'activité en question et, le cas échéant, pour suspendre celles-ci pendant une période raisonnable ».

⁵⁴³ Cette affaire constitue un précédent jurisprudentiel en matière de pollution atmosphérique transfrontière. Depuis 1896, la Fonderie de Trail située en Colombie-Britannique et propriété de la Consolidated Mining and Smelting Co of Canada (Cominco) exploitait le minerai de cuivre et de plomb abondant dans cette région.

La fusion du minerai entraînait le dégagement dans l'atmosphère d'une importante quantité de gaz sulfureux. Les vents dominants du nord-est de la vallée du fleuve Columbia sur les rives duquel était installée la fonderie, poussaient les fumées de cette dernière au-delà de la frontière dans l'État américain. Le gouvernement américain protesta le 17 février 1933 auprès des autorités canadiennes et des négociations diplomatiques amenèrent la signature d'un accord entre les deux États le 15 avril 1935. Selon ce dernier, un tribunal arbitral de trois membres

L'obligation de prévention n'est donc pas un élément nouveau dans le droit international. Cela s'explique par la nécessité de prévenir les dommages plutôt que de les réparer.

b. La réparation des dommages transfrontières découlant d'activités dangereuses.

Le second projet de la CDI vient compléter le premier, focalisé sur l'obligation de la prévention. Ce texte pose « *les principes généraux en matière d'indemnisation de dommages transfrontières découlant d'activités dangereuses* »⁵⁴⁵. Selon le principe 4 du dit texte, « *l'Etat doit prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer une indemnisation prompte et adéquate aux victimes*

devoir rendre une sentence équitable pour les deux parties en appliquant les règles de droit international ainsi que le droit et la jurisprudence existants entre les États de l'Union.

Dans cette affaire le tribunal s'inspira du droit appliqué aux États-Unis, afin d'énoncer le principe prohibant l'utilisation de son territoire par un État à des fins préjudiciables à un autre État. Pour une étude intéressante sur l'affaire de la Fonderie de Trail. *Voir* FITZGE-RALD, Gerald, F, «*Le Canada et le développement du droit international: la contribution de l'affaire de la Fonderie de Trail à la formation du nouveau droit de pollution atmosphérique transfrontière*», (1980); Études internationales, vol. 11, n° 3, 1980, p. 393-419. Consultable également sur le lien : <https://www.erudit.org/revue/ei/1980/v11/n3/701072ar.pdf>. *Voir également : Affaire de la Fonderie de Trail, Nations Unies, Recueil des sentences arbitrales, vol. III, (1941), p. 1938. Infra, pp. 72-73.*

⁵⁴⁴ A la suite d'une série de huit essais nucléaires dans le Pacifique Sud par la France en 1995, la Nouvelle-Zélande a déposé une demande d'examen de la situation à la Cour Internationale de Justice (CIJ). Pour cette dernière ces essais (souterrains) "mettaient en cause les bases du Jugement de la Cour du 20 décembre 1974" dans une précédente affaire d'essais nucléaires (*l'affaire des essais nucléaires I*). En effet, l'Australie avait déposé une requête similaire en 1973, demandant à la Cour de se prononcer sur la conduite de la France à propos des essais nucléaires qu'elle avait déjà effectués dans le Pacifique Sud. A la suite de cette demande, la France avait interrompu les essais dans l'atmosphère pour poursuivre des essais souterrains.

La Cour, dans son premier Jugement, avait soulevé que la demande ne concernait que les problèmes liés aux essais atmosphériques, mais elle avait souligné qu'une telle situation pourrait être examinée à nouveau si l'arrêt était remis en question. Sur la base de cette allégation, la Nouvelle-Zélande prétendit, en 1995, que le Jugement de 1974 était remis en cause et qu'il convenait de juger les agissements du gouvernement français. Selon elle, il est illégal d'effectuer des essais nucléaires souterrains avant de procéder à une étude d'impact sur l'environnement (EIE) conforme aux normes de droit international. L'EIE devait inclure notamment la topographie de l'atoll, un programme d'essais sismiques des fonds marins, une étude épidémiologique, la force et la puissance radioactive des explosions, etc. La Nouvelle-Zélande s'est fondée sur la Convention de Nouméa (1986) dont le contenu reprend en substance les exigences de la Directive 85/337 de juin 1985.

La France, quant à elle, n'a pas réfuté l'existence d'une obligation de procéder à une étude d'impact avant de réaliser ce genre d'activités. Cependant, elle estimait que les mesures qu'elle avait prises avant de procéder aux essais étaient largement suffisantes et dépassaient même les standards minimaux reconnus dans la pratique internationale. Une fois ces standards respectés, elle se sentait libre d'adapter les mesures qu'elle considérait comme appropriées.

Le résultat est que la Cour n'a pas retenu la demande de la Nouvelle-Zélande basée sur le Jugement de 1974. Selon la Cour, ce Jugement ne concernait que les essais atmosphériques. Dans la mesure où la France n'a pas procédé à des essais atmosphériques mais souterrains, le Jugement ne pouvait plus représenter une base à une nouvelle action. **Pour plus de détail, voir le site officiel de la cour internationale de justice**, Affaire consultable sur le lien suivant :

<http://www.icjci.org/docket/index.php?p1=3&p2=3&code=nzfr&case=97&k=cd&lang=fr&PHPSESSID=7d55152141c9cc6fa927c37313abd5> .

⁵⁴⁵ Article 3 du projet de principes sur la répartition des pertes en cas de dommage transfrontière découlant d'activités dangereuses.

des dommages transfrontières ». Pour ce faire, l'Etat doit canaliser la responsabilité sur l'exploitant de l'activité dangereuse ou extrêmement dangereuse. De plus, cette responsabilité devrait pouvoir être engagée sans preuve *d'une faute ou d'un illicite*⁵⁴⁶. Etant donné que cette responsabilité serait financièrement limitée pour des questions d'assurance, l'Etat devrait assurer *la disponibilité des ressources supplémentaires*⁵⁴⁷.

Pour conclure, force est de constater que ce régime de responsabilité et d'indemnisation mis en place par la CDI serait semblable à celui applicable en matière de dommages causés à raison d'activités nucléaires, à savoir instaurant une responsabilité objective de l'Etat s'il est exploitant et différée lorsqu'il ne l'est pas.

Nous l'avons bien compris donc la responsabilité objective de l'Etat des dommages transfrontières causés par un accident nucléaire n'est engagée que si et seulement si c'est lui l'exploitant. Si, par contre, l'exploitant de l'installation nucléaire est une personne autre que l'Etat, la responsabilité doit nécessairement être objective et canalisée sur la personne de cet exploitant qui doit assurer, comme nous l'avons bien expliqué dans la première partie de ce travail, l'indemnisation des victimes du pays où s'est produit l'accident mais aussi des pays voisins. Sont, également, mises en jeu, dans ce dernier cas par le droit international de RCN, notamment, *la convention de Bruxelles du 31 janvier 1963*⁵⁴⁸, *la responsabilité de l'Etat* où s'est produit l'accident ainsi que celle de l'ensemble des Etats-parties à la convention pour permettre une meilleure indemnisation des victimes.

Dans le paragraphe qui suit, nous focaliserons notre attention sur la réalité des dommages transfrontières découlant d'une activité nucléaire. Dans cette optique, nous aborderons, dans un premier temps, les effets transfrontaliers et même transfrontières d'un accident nucléaire. Nous poursuivrons, ensuite, par la controverse autour des centrales françaises situées à la frontière.

⁵⁴⁶ Principe 4 section 2 du projet de principes sur la répartition des pertes en cas de dommage transfrontière.

⁵⁴⁷ Principe 4 section 4 du projet de principes sur la répartition des pertes en cas de dommage transfrontière.

⁵⁴⁸ Système de fonds d'indemnisation dus aux accidents nucléaires.

B. Dommage transfrontière : réalité dans le domaine nucléaire.

« *Ceux qui ne savent pas tirer les leçons de l'histoire sont condamnés à la répéter* ».

*Citation célèbre de George SANTAYANA*⁵⁴⁹

Depuis la mise en service de la première centrale nucléaire de l'histoire en décembre 1951 dans le *laboratoire national de l'Idaho* aux Etats-Unis, les Etats n'ont eu de cesse de la développer davantage et davantage surtout en termes de *puissance nucléaire*⁵⁵⁰. Néanmoins la réaction nucléaire a entraîné, au fil des décennies, quelques-unes des catastrophes les plus terrifiantes de l'Histoire. Ces accidents, particulièrement les plus catastrophiques, n'ont laissé aucun doute sur le fait que les accidents nucléaires peuvent causer des dommages majeurs au-delà des frontières.

a. Dommages transfrontières et accidents nucléaires.

Quelque mois après l'ouverture de la toute première centrale nucléaire de l'histoire, une perte de l'eau de refroidissement dans le réacteur entraîne une série d'explosions dans les laboratoires nucléaires de Chalk River en Ontario (Canada). Le toit des laboratoires est soulevé par le souffle, entraînant des fuites de gaz radioactifs dans l'atmosphère et le déversement de 4.000 mètres cube d'eau contaminée. Ceci est le premier accident nucléaire civil de l'histoire de l'énergie nucléaire. Notre objectif dans ce paragraphe n'est surtout pas d'exposer l'histoire des accidents dans le domaine nucléaire civil. Ces accidents, nous les avons déjà classés selon leurs degrés de gravité dans la première partie de ce travail et nous tenterons à présent d'illustrer leur caractère transfrontière. Aussi, nous canaliserons notre analyse sur les deux accidents les plus dramatiques : Tchernobyl et Fukushima.

⁵⁴⁹ SANTAYANA George est un écrivain et philosophe américano-hispanique de langue anglaise, né à Madrid le 16 décembre 1863 et décédé le 26 septembre 1952.

⁵⁵⁰ Si au début des années 60 la puissance nucléaire mondiale se limitait à 1 GW, elle a été multipliée par 300 en vingt ans, avant d'atteindre aujourd'hui environ 375 GW.

En plus de ses retombées à proximité, l'accident de Tchernobyl a aussi provoqué d'importantes conséquences dans plusieurs pays voisins, et même bien au-delà. Etant donné les changements rapides de la direction des vents, le nuage radioactif s'est dispersé au-dessus de plusieurs pays dont en premier lieu les pays scandinaves. « *Le 30 Avril à 18 heures, le taux de radioactivité le long de la côte suédoise au nord de Stockholm atteignait dix fois le taux naturel de radioactivité* »⁵⁵¹. Le nuage radioactif a ensuite progressé vers la méditerranée traversant la République fédérale d'Allemagne (R.F.A), l'Autriche, la Suisse, la Yougoslavie et l'Italie. « *Le 4 mai on a constaté des valeurs particulièrement élevées d'iode radioactif dans le lait de ferme en Autriche, en Hongrie, en Italie, en Suède et en Yougoslavie et des valeurs relativement élevées du césium 137 dans le lait de ferme en Suisse, au Royaume Uni ; en Autriche et en RFA* »⁵⁵².

Ces conséquences transfrontières de Tchernobyl ont contribué à des avancées en termes de collaboration, de transparence et de coopération internationale. En plus de l'adoption d'importantes améliorations concernant les instruments internationaux relatifs à la responsabilité civile nucléaire, Tchernobyl « *a finalement facilité la coopération internationale dans des domaines protégés qui jusqu'alors relevaient strictement de la souveraineté nationale des Etats, tels que la gestion des situations d'urgence, la sûreté nucléaire et la gestion des déchets radioactifs* »⁵⁵³. Quatre nouvelles conventions ont été adoptées : *La convention relative à l'assistance en cas d'accident nucléaire*⁵⁵⁴, *la convention relative à la sûreté nucléaire*⁵⁵⁵, *la convention jointe sur la sécurité de la gestion du combustible nucléaire irradié et sur la sécurité*

⁵⁵¹ Selon le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (P.N.U.E), Mai-Juin, 1986, supplément 1 ; PETROSYANTS . A, « Le développement de l'énergie nucléaire en Union Soviétique », Bulletin de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA), Vol 28, Num 3, Automne 1986, page 7.

⁵⁵² SALO. Anneli, « L'information après l'accident de Tchernobyl », AIEA, Volume 28, Num 3, Automne 1986, page 21.

⁵⁵³ KUS. Selma, op.cit, page 8.

⁵⁵⁴ Cette convention trace un cadre général sur la coopération entre Etats, d'une part, entre Etats et l'AIEA, de l'autre, pour le cas d'un accident nucléaire ou d'une situation d'urgence radiologique. *Selon l'article 2 alinéa 1 « tout Etat qui y est exposé peut réclamer l'assistance, que l'origine de l'accident ou de la situation d'urgence se trouve ou non sur son territoire, sous sa juridiction ou sous son contrôle »*

⁵⁵⁵ Le champ d'application des deux conventions sur la notification et l'assistance est limité à la période de temps suivant immédiatement un accident, c'est pourquoi la Convention sur la sûreté nucléaire, négociée et adoptée par la suite, contient une disposition consacrée à la préparation aux situations d'urgence.

*de la gestion des déchets nucléaires et la convention relative à la notification rapide d'un accident nucléaire*⁵⁵⁶.

25 ans plus tard, l'accident de Fukushima Daiichi a témoigné une fois de plus que malgré les efforts de coordination internationale, les accidents nucléaires ne respectent toujours pas les frontières. Le nuage de Fukushima a été détecté dans les deux hémisphères. Certes, aucun rejet transfrontière susceptible d'avoir de l'importance du point de vue de la sûreté radiologique pour un autre État n'a été constaté. Mais l'accident a soulevé plusieurs questions concernant les leçons tirées et les leçons qu'il reste à tirer de Tchernobyl en termes de lacunes normatives et de l'inefficacité de la mise en œuvre lorsqu'il s'agit de faire face aux effets transfrontières de ces crises.

Cette nouvelle catastrophe a, néanmoins, permis d'insister sur l'importance et la priorité de renforcer le système national d'intervention en situation d'urgence (SNISU)⁵⁵⁷ ce qui aidera ensuite les autres États et la communauté internationale à évaluer les décisions prises par le pays de l'accident et à réagir de manière plus appropriée dans de telles situations. Cet événement a confirmé qu'un certain degré de confiance dans les décisions prises par le pays de l'accident est indispensable afin d'éviter de communiquer *des recommandations contradictoires*⁵⁵⁸ aux citoyens.

En conclusion, il est important de mentionner que l'objectif des vingt-cinq années à combiner les efforts afin de réduire les conséquences des accidents qui pourraient survenir a échoué. De plus,

⁵⁵⁶ La Convention sur la notification établit, **selon son article 1(1)**, «une obligation de notifier ou d'informer en cas d'accident nucléaire impliquant une installation ou une activité, qui entraîne ou entraînera probablement un rejet de matières radioactives qui a eu ou peut avoir pour conséquences **un rejet transfrontière international** ». **Selon l'article deux de cette convention** « L'obligation essentielle que la convention impose aux États-parties est de notifier sans délai l'accident nucléaire et de fournir rapidement les informations disponibles pertinentes pour limiter le plus possible les conséquences radiologiques dans les autres États ». **Les informations à fournir sont détaillées dans l'article 5** : «le moment, la localisation exacte et la nature de l'accident, l'installation ou l'activité en cause, la cause supposée ou connue et l'évolution prévisible de l'accident, les caractéristiques générales du rejet de matières radioactives, les conditions météorologiques et hydrologiques du moment, les mesures de protection prises ou projetées hors du site... ». Ces informations doivent être complétées par la suite. « Les États touchés peuvent demander des informations supplémentaires ou des consultations en vue de limiter le plus possible les conséquences radiologiques dans les limites de leur juridiction » (**Article 6 de la convention**).

⁵⁵⁷ Les mécanismes nationaux d'intervention en cas de situation d'urgence peuvent être différents.

⁵⁵⁸ Pour éviter des déclarations contradictoires, l'attitude des autres pays vis-à-vis de leurs ressortissants vivant dans le pays de l'accident et/ou des possibles dommages transfrontières doit être en adéquation avec les décisions prises par l'état de l'accident afin de préserver la crédibilité de tous les intervenants.

les deux exemples d'accidents dramatiques de l'histoire nucléaire ont généré des inquiétudes et une détérioration de la confiance des populations mais aussi des Etats avoisinant les installations nucléaires dans la capacité des exploitants et des États à maîtriser le risque nucléaire.

Nous aborderons dans le point qui suit la problématique de la coopération transfrontalière en cas des centrales nucléaires implantées à proximité de la frontière d'un autre Etat.

b. Déficit des centrales nucléaires situées à la frontière.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, la coopération internationale dans le domaine nucléaire est importante par ce qu'elle vise à développer l'information réciproque en matière de sûreté, à renforcer la cohérence des actions de protection des populations en cas d'accident et à répondre au besoin croissant d'information du public sur le fonctionnement et le contrôle des installations. Dans le *contexte transfrontalier*⁵⁵⁹, cette coopération est de plus en plus réclamée, actuellement, par les Etats avoisinants des centrales nucléaires implantées de l'autre côté de *la frontière*⁵⁶⁰.

Force est de constater que plusieurs installations nucléaires dans le monde se concentrent sur le voisinage de la frontière dans un cercle dont le diamètre ne dépasse pas une dizaine de kilomètres.

⁵⁵⁹ La coopération transfrontalière se définit comme des « *relations de voisinage qu'entretiennent les collectivités et autorités locales de part et d'autre des frontières terrestres et maritimes* ». Voir **Houbart Jacques, Schneider Françoise**, « Guide pratique de la coopération transfrontalière, Mission opérationnelle transfrontalière », Conseil de l'Europe, Mars 2006, page 9. Consultable en ligne sur le lien suivant:

http://www.espacestransfrontaliers.org/document/Guide_pratique_COE_MOT_FR.pdf.

⁵⁶⁰ La notion de frontière peut être abordée sous deux dimensions: la frontière-ligne (the boundary) et la frontière-zone (the frontier) :

- **La frontière ligne** : selon le droit international contemporain, « *la frontière est en principe une ligne séparant des espaces territoriaux où s'exercent deux souverainetés différentes* » (Voir **BASTID. S**, « *Les problèmes territoriaux dans la jurisprudence de la Cour Internationale de Justice* », **RCADI 1962, tome III, page 469** ; J. - P. Cot, « L'arrêt de la CIJ dans l'affaire du temple de Préah-Vihéar », **AJDI 1962, page 217 et voir également** : Nguyen Quoc Dinh, « *Droit international public* », Paris, LGDJ, 6ème éd., 1999, p. 461); cette ligne est « *formée par la succession des points extrêmes du domaine de validité spatiale des normes de l'ordre juridique d'un Etat* » (Trib. arb., affaire de la frontière maritime entre le Sénégal et le Guinée Bissau, **RGDIP 1990, p. 253**).

- **La frontière zone** : La notion de frontière zone n'est certes pas parvenue à s'imposer en droit positif. Cependant, il demeure incontesté que la zone frontalière entraîne des obligations entre Etats limitrophes. Ces obligations sont d'ailleurs assez comparables à celles rencontrées en droit civil dans les rapports entre propriétaires voisins. Il s'agit de devoirs de bon voisinage, voire de coopération: interdiction des abus de droit de propriété, interdiction d'agir de façon unilatérale.

Pour le cas de la France, premier territoire nucléaire en Europe, sur les 19 centrales nucléaires, cinq se trouvent à proximité des frontières du pays : la centrale de Fessenheim, la plus ancienne de France, est implantée au bord du Rhin, à une trentaine de kilomètres seulement de la ville allemande de Fribourg-en-Brisgau. Celle de Cattenom se situe à côté de la Moselle, à la frontière directe avec le Luxembourg, à vingt-cinq kilomètres de la capitale du Duché. Celle de Chooz, sur une rive de la Meuse, se trouve à moins de dix kilomètres de la Belgique et celle de Gravelines, dans le Nord, à quelque trente kilomètres. Enfin, la centrale de Bugey se trouve à soixante-dix kilomètres de Genève. Réciproquement, d'autres installations nucléaires européennes pourraient avoir un impact significatif sur le territoire français en cas d'accident majeur.

1- Exemple de la centrale de Gravelines : nous avons choisi volontairement l'exemple de Gravelines, la plus grande centrale nucléaire d'Europe et la seconde au monde, pour illustrer, d'un côté, les inquiétudes des Etats frontaliers (notamment la Belgique) en matière de sécurité des réacteurs et, de l'autre côté, la problématique de coopération face à des situations de crise.

Commençons par rappeler que la méga-centrale de Gravelines abrite *six réacteurs nucléaires REP*⁵⁶¹ identiques de 910 MW. L'ensemble de ces réacteurs a entre trente-et-un et trente-six-ans. Cela signifie, qu'en terme de niveau de sécurité, les six réacteurs ont déjà dépassé la durée de vie de trente ans que la France leur avait prévue à l'origine.

En ce qui concerne l'organisation des secours, le Plan Particulier d'Intervention (PPI) autour de Gravelines, ville du Nord de 11 000 habitants, *«concerne une population d'environ 25 000 personnes. Or, la centrale est située à vingt-cinq kilomètres à l'Ouest de Dunkerque et à vingt-cinq kilomètres à l'Est de Calais. De fait, ni la ville de Dunkerque ni celle de Calais n'entrent dans le PPI de Gravelines»*⁵⁶². En matière d'information des populations, les moyens d'alerte prévus par le PPI sont limités au territoire national. Ainsi, l'information est transmise, exclusivement, aux autorités du pays limitrophe, qui devront prévenir leurs médias et citoyens.

⁵⁶¹ Les deux plus anciens ont été mis en service en 1980, les deux suivants en 1981 et enfin, les deux derniers en 1985. Ils ont dès lors entre 31 et 36 ans. Cela signifie que les six réacteurs ont déjà dépassé la durée de vie de 30 ans qu'on leur avait prévue à l'origine.

⁵⁶² Dossier de Presse ANCCLI, « Sûreté nucléaire : quel est le prix à payer ? », avril 2016. Consultable sur le lien: http://www.anccli.org/wp-content/uploads/2016/04/Dossier-de-Presse_ANCCLI_Avril-2016.pdf. page 6

Enfin, la distribution des comprimés d'iode s'arrête, pareillement, à la frontière. En cas d'accident, même grave, les autorités françaises ne se préoccupent que de l'évacuation des riverains qui habitent du « bon côté » de la frontière. Chaque pays doit donc protéger sa population.

2- Les craintes des Etats frontaliers : les voisins de la France (Etats, citoyens, élus et collectivités) s'inquiètent de plus en plus du risque menaçant des vieux réacteurs à leurs frontières. Face à ces inquiétudes entretenues au plus haut niveau, plusieurs villes limitrophes se sont lancées dans des procédures judiciaires de grande ampleur contre des sites nucléaires français accusés de faire courir un risque grave à leur territoire en raison de leur sénescence.

Après les *deux procédures judiciaires lancées par une association transnationale*⁵⁶³ réunissant une centaine de communes d'Allemagne, de Suisse et de France pour fermer la centrale de Fessenheim, c'est la ville et le canton suisse de Genève qui déposent, en mars 2016, *une plainte devant le Tribunal de grande instance de Paris*⁵⁶⁴ contre la centrale de Bugey. Une plainte contre X pour « *mise en danger délibérée de la vie d'autrui et pollution des eaux* ». Selon le ministre cantonal genevois Antonio HODGERS « *la technologie nucléaire vieillissante qui nous entoure fait courir un risque majeur pour la population* ».

En plus de ces procédures judiciaires, Berlin a renouvelé, quelques jours avant le cinquième anniversaire de l'accident de Fukushima, sa demande de la fermeture de la centrale de Fessenheim invoquant un « *risque sécuritaire* » posé par son grand âge et le Luxembourg a exprimé ses inquiétudes quant à la sécurité de la centrale de Cattenom (Moselle).

En matière de coopération transfrontalière, il s'avère que malgré la mise en place, depuis les années soixante-dix, *des structures impliquant les autorités nationales et locales*⁵⁶⁵, des

⁵⁶³ Une première procédure a été lancée en 2008, puis une deuxième, après Fukushima, les deux sans succès.

⁵⁶⁴ Lors d'une procédure précédente, devant la juridiction administrative française, du canton suisse de Bâle contre la centrale de Fessenheim (Haut-Rhin), la plainte suisse avait été déclarée irrecevable, la justice française estimant que Bâle était trop loin de la centrale pour risquer quelque chose en cas d'accident.

⁵⁶⁵ Nous pouvons citer à titre d'exemple quelques structures de coopération transfrontalière : d'abord, la Commission franco-allemande pour les questions de sûreté des installations nucléaires. Cette coopération a débuté dans les années 1970. Ensuite, la Commission mixte franco-luxembourgeoise, créée en 1994 et a pour mission de régler toutes les questions bilatérales relatives à la sûreté et à la sécurité nucléaire. Elle aborde les questions d'informations mutuelles en cas de situation d'urgence radiologique, l'actualité de la centrale nucléaire de Cattenom

disparités persistent de part et d'autre des frontières européennes. Ces disparités, reconnues par tous, posent aujourd'hui de graves problèmes concernant l'efficacité des mesures de prévention et de gestion de crise.

Pour conclure, étant donné le risque élevé inhérent aux centrales nucléaires et la sensibilité des Etats frontaliers à l'égard de ces installations, *une coopération transfrontalière qui fonctionne bien*⁵⁶⁶ est d'abord indispensable pour garantir la cohérence des actions de protection des populations vivant à proximité de la frontière en cas d'accident et à répondre au besoin croissant d'information du public sur le fonctionnement et le contrôle des installations. Cela nécessite, ensuite, le respect des règles de bon voisinage.

Paragraphe II : Règles de bon voisinage.

« Nuire au voisinage, c'est nuire à l'environnement de son voisin »

Francis CABALLERO⁵⁶⁷

Dans le paragraphe précédent, l'accent a été placé sur les dimensions « transfrontière et transfrontalière » des dommages résultants d'un accident nucléaire. C'est à présent la dimension « voisinage » qui sera soulignée, par l'analyse de la responsabilité de l'exploitant d'une centrale nucléaire en cas de troubles anormaux de voisinage. Nous chercherons ici à savoir comment la notion de voisinage a changé suite à l'évolution de défis nouveaux en genre et en volume. Il

et le contrôle assuré par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN). Il y a, en plus, un groupe de contact transfrontalier qui organise des exercices nationaux simulant une situation d'urgence autour de la centrale nucléaire de Cattenom. Nous citons, en dernier, l'exemple de la Commission internationale de protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS) qui regroupe les autorités chargées de la protection de l'environnement sur les bassins versants de la Sarre et de la Moselle. *Voir pour plus de détail la lettre de la commission locale d'information (CLI) du Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Cattenom, Numéro 4, deuxième semestre, 2011. Consultable sur le lien suivant : http://www.cg57.fr/SiteCollectionDocuments/VivreLaMoselle/Territoires/CLI/CLI04_web.pdf.*

⁵⁶⁶ L'objectif essentiel de cette coopération est de permettre à l'Etat ou aux Etats voisins de vérifier si les mesures de sécurité prises dans une installation frontalière suffisent à sauvegarder ses intérêts légitimes concernant la protection de sa population et de son environnement et de lui permettre de s'assurer que la réglementation en vigueur sur son territoire en matière de radioprotection est respectée, aussi bien lors du fonctionnement normal que lors d'incidents éventuels.

⁵⁶⁷ CABALLERO. Francis, « *Essai sur la notion juridique de nuisance* ». In: *Revue internationale de droit comparé*. Vol. 33, N°4, Octobre-décembre 1981. pp. 1074-1075.

s'agira d'abord de montrer qu'il y a une extension de la notion de voisinage dans l'espace, et un élargissement du cercle des personnes concernées par la responsabilité pour troubles anormaux de voisinage. En ce sens, le conseiller Pierre VILLIEN relevait, dans le rapport annuel de la Cour de cassation de 1999, qu' « *avec le rétrécissement de la planète, la notion même de voisinage tend à s'étendre : ne sommes-nous pas devenus les voisins de l'Ukraine depuis que la catastrophe de Tchernobyl nous a envoyé des radiations ?* » La seconde réflexion portera sur l'extension de la notion de voisinage en droit international de l'environnement.

A. Notion de voisinage : évolution au fil du temps.

Le concept de « *voisinage* » a connu des définitions très variées et une grande évolution au fil du temps. Afin de comprendre les enjeux rattachés à cette notion, nous nous proposons ici de revenir, dans un premier temps, sur les définitions des notions de « proximité » et de « troubles de voisinage ». Nous établirons, ensuite, les définitions des différentes notions qui entourent la responsabilité pour troubles anormaux de voisinage. Nous développerons, enfin, la notion de « préjudice écologique pur ».

a. Evolution des notions de proximité et de troubles.

1- Le concept de voisinage trouve son fondement dans la théorie des troubles de voisinage instituée au milieu du 19^{ème} siècle. Cette théorie a été élaborée pour résoudre les conflits entre propriétaires fonciers voisins. Il s'agissait du propriétaire du fonds contigu ou très proche, qui vivait derrière la clôture, plus tard, des personnes résidant à proximité. En cas de trouble, « *la proximité permettait de faire le lien de causalité entre la nuisance et sa source* »⁵⁶⁸.

Suite au développement technologique et industriel, la conception du voisinage se modifie pour prendre une dimension écologique et environnementale. Le voisin est désormais celui qui est exposé au trouble. De ce fait, la responsabilité de voisins plus éloignés peut être engagée, dès lors qu'un vecteur de propagation quelconque (nuisances par air, eau, sol..) a pu mettre en relation *le terrain exposé au trouble* (le lieu où se produit le dommage) avec *le terrain d'origine*

⁵⁶⁸ Voir dans ce sens l'audience publique du jeudi 24 février 2005 de la chambre civile 2 de la Cour de cassation, Bull. civ. II, n° 50.

du trouble (le fait générateur). Tel fut le cas « *lorsque des poussières nocives émanant d'une fabrique d'huile de ricin ont été transportées par le vent, provoquant des réactions pathologiques chez certains riverains* »⁵⁶⁹. On peut ainsi être voisin d'un établissement industriel lointain si l'on subit ses gaz ou ses radiations. On peut, également être riverain d'un cours d'eau pollué par un voisin situé en amont.

La distance raisonnable et l'unité de lieu, ne sont donc plus des critères indispensables pour parler du trouble anormal de voisinage. Le concept de proximité a été considérablement élargi pour désigner une « zone réellement troublée ». La jurisprudence en a pris conscience, donnant la priorité à l'environnement physique (lieu du dommage) même s'il est éloigné de la source du trouble incriminé. C'est la solution qu'a retenue la Cour de Justice de l'Union Européenne (CJCE) le 18 mai 2006, à propos d'un contentieux relatif à des nuisances causées à des terrains agricoles en Autriche du fait de l'exploitation d'une centrale nucléaire, éloignés d'une distance de moins de 100 kilomètres, implantée en République Tchèque⁵⁷⁰. Nous pouvons déduire qu'il n'y a pas de limite de distance attachée au voisinage : tout dépend du type de trouble et de son ampleur.

Un deuxième exemple qui participe de la même logique, un important *arrêt du 29 novembre 1995*⁵⁷¹ a admis que les dégradations purement esthétiques du paysage entrent dans le domaine de la responsabilité pour trouble anormal de voisinage. C'est ainsi que la cour de cassation sanctionne une transformation de l'environnement résultant de l'atteinte à l'harmonie de la ligne de crête et des champs qui affectait les conditions d'habitabilité d'une résidence secondaire située en pleine campagne.

En définitive, nous pouvons conclure que la distance éloignée entre les fonds n'est nullement considérée comme de nature à interdire le recours à la notion de voisinage. En plus de cette extension par la jurisprudence de la notion de voisinage dans l'espace, deux autres notions ont subi des évolutions remarquables. D'abord, la notion même de « voisin », irréductible, aujourd'hui, aux seuls propriétaires : le cercle des personnes concernées par la responsabilité

⁵⁶⁹ Cass. 2^e civ., 22 octobre 1964 – Bulletin 1964, II, n° 50, p. 46.

⁵⁷⁰ CJCE, 18 mai 2006, C-343/04, Land Oberösterreich c. CEZ as : RD imm. 2006, p. 358, note F.-G. Trébulle.

⁵⁷¹ Cass. civ. 2, 29 novembre 1995, « Société Tuileries briqueteries du Lauragais contre époux Vannutelli » : Bull. n° 298 ; Cass. civ. 2, 24 juin 1999, « Société Floch c/ Laurent », arrêt n°1008 p. n°97-18.365.

pour troubles anormaux de voisinage s'élargit de plus en plus au fil du temps. Ensuite, le contentieux relatif au trouble anormal de voisinage ne cesse de croître et la variation des risques à prendre en compte évolue également élargissant ainsi la notion de « trouble ».

2- Le trouble : la notion de trouble de voisinage « n'est pas facile à cerner dans sa spécificité »⁵⁷². Le vocabulaire juridique de Cornu la définit ainsi : « Dommages causés à un voisin (bruit, fumées, odeurs, ébranlement, etc.) qui, lorsqu'ils excèdent les inconvénients ordinaires du voisinage, sont jugés anormaux et obligent l'auteur du trouble à dédommager la victime, quand bien même ce trouble serait inhérent à une activité licite et qu'aucune faute ne pourrait être reprochée à celui qui le cause »⁵⁷³. Sont aussi considérées, par les tribunaux, comme étant des troubles de voisinage, alors que cela n'ait pas toujours été une évidence, les pollutions du sol et des eaux »⁵⁷⁴ ou « du rejet dans un fossé, par un atelier de fabrication de peintures, de fioul, d'essence, d'huiles et d'acides »⁵⁷⁵. Dans ces cas de figure, le dommage causé au(x) bien(s) s'accompagne, généralement, d'un dommage écologique. Ces développements «environnementaux» sur les troubles de voisinage en droit de responsabilité civile tendent à « assouplir davantage la notion de trouble qui tutoie maintenant celle de risque »⁵⁷⁶. Deux principes du droit de l'environnement ont fait leur apparition dans l'analyse des troubles anormaux : la prévention et la précaution.

- La prévention : la règle en matière de troubles anormaux de voisinage est que le mal subi soit actuel et certain pour pouvoir être réparé. Or, les tribunaux ont contourné cette vieille règle en accueillant le *risque préjudiciable*⁵⁷⁷. Cela signifie que le *risque*⁵⁷⁸ (ou l'éventualité) d'un

⁵⁷² GODIN. Robert P., « Limitations à l'exercice du droit de propriété – Abus de droit et troubles de voisinage », dans JURISCLASSEUR QUÉBEC, « Biens et publicité des droits », coll. « Droit civil », fasc. 8, Montréal, LexisNexis Canada, feuilles mobiles, page. 4.

⁵⁷³ Gérard Cornu (dir.), « Vocabulaire juridique », 7e éd., Paris, Presses universitaires de France, 2005, s.v. « Trouble de voisinage »).

⁵⁷⁴ Cass. 2e civ., 21 février 2002, n° 98-19338.

⁵⁷⁵ Cass. 2e civ., 1er mars 1989, n° 87-19813.

⁵⁷⁶ GODFRIN. Gille., « Trouble de voisinage et responsabilité environnementale », Avril. 2009, Etude 16, n° 54.). **Voir également** le n° 21 Sur les notions de trouble et de risque: GUILLEMAIN. Caroline., « Le trouble en droit privé », PUAM, 2000, n°23..

⁵⁷⁷ Dans le rapport final de la mission Lepage sur la «gouvernance écologique», figure la proposition de consacrer le risque préjudiciable au sein d'un nouvel article 1382-2 du Code civil qui dirait que **«nul ne doit exposer autrui ou l'environnement à un risque anormal »** pour plus de détail voir LEPAGE. C., « Rapport sur la gouvernance

trouble anormal est lui-même un trouble. En conséquence, des mesures préventives peuvent être mises à la charge de l'auteur du risque. L'action préventive de voisinage va permettre donc d'éviter un dommage dont les conditions matérielles de réalisation étaient, inévitablement, remplies.

- *Le deuxième principe qui a été mis en œuvre dans le contentieux civil du voisinage est la précaution*⁵⁷⁹. Ce dernier s'applique lorsque l'état des connaissances scientifiques permet de considérer comme possible l'existence d'un risque de dommage grave et irréversible, sans que ce risque n'ait encore été démontré.

Un exemple d'application de ce principe en droit du voisinage est dans *un arrêt de la Cour d'appel de Versailles du 4 février 2009*⁵⁸⁰. La cour s'est prononcée pour le démantèlement des antennes relais de téléphonie mobile, implantées par la société Bouygues Télécom à proximité immédiate de maisons d'habitation et accusées de présenter des risques pour la santé publique. Alors qu'aucun risque en l'espèce n'était scientifiquement avéré, la cour s'est basée sur une présentation méthodique du résultat d'études scientifiques considérées comme formelles, convaincantes et dépourvues de toute ambiguïté (donc dignes de confiance), pour affirmer que *«si la réalisation du risque reste hypothétique, [...] l'incertitude sur l'innocuité d'une exposition aux ondes émises par les antennes-relais demeure et [...] peut être qualifiée de sérieuse et raisonnable»* et que *« le caractère anormal de ce trouble s'infère de ce que le risque étant d'ordre sanitaire, la concrétisation de ce risque emporterait atteinte à la personne des intimes et à celle de leurs enfants»*. Cette position de la jurisprudence a été qualifiée par certains auteurs

écologique », févr. 2008, proposition n° 65 **et voir également** BOUTONNET. M et NEYRET. L, « Commentaire des propositions du rapport Lepage relatives à la responsabilité civile, Vers une adaptation du droit commun au domaine environnemental », avril. 2008, spéc. 28.

⁵⁷⁸ Le risque invoqué doit être sérieux et inévitable dans sa réalisation.

⁵⁷⁹ FELDMAN. J.-P, « Le trouble voisinage du principe de précaution », Décembre. 2009, p. 1369. **Et voir également** BOUTONNET. M, « Le principe de précaution en droit de la responsabilité civile », LGDJ, 2005.

⁵⁸⁰ **Affaire de condamnation de la société Bouygues Télécom** : C. App. Versailles, 4 février 2009, n° 08-08775. Cet arrêt confirme le jugement rendu en première instance par le tribunal de grande instance de Nanterre : TGI Nanterre, 18 septembre 2008, n° 07-02173, Revue de Droit Immobilier, 2008, p. 489, avec l'analyse éclairante de F.-G. Trébulle.

de *saut conceptuel*⁵⁸¹ dans la mesure où elle permet de sanctionner des dommages purement hypothétiques, sans tenir compte des principes les plus élémentaires de la responsabilité civile. Le principe a été à nouveau invoqué dans les contentieux présentés au juge judiciaire mais en retenant, cette fois, une interprétation plus restrictive. Il s'agit d'un « *arrêt de la troisième chambre civile de la Cour de cassation en date du 3 mars 2010* »⁵⁸². En l'espèce, les propriétaires d'un terrain situé à proximité d'une source d'eau minérale naturelle exploitée par une Société d'Economie Mixte (une SEM) avaient fait réaliser sur celui-ci un forage. La SEM les avait assignés pour obtenir devant le juge judiciaire sa fermeture, prétendant d'une violation du principe de précaution et d'un abus de droit de propriété. *Les juges de seconde instance ont rejeté cette demande*⁵⁸³ en rappelant la définition du principe de précaution qui suppose une incertitude et en soulignant qu'en l'espèce le risque de dégradation des eaux avait été formellement exclu par l'expert judiciaire. L'abus de droit est aussi écarté dans la mesure où il n'y avait ni absence d'utilité de ce forage, ni intention de nuire, ni dommage causé au demandeur.

Ces décisions, intervenues dans des circonstances de fait très différentes, peuvent certes être regardées comme accordant à ce principe, *aux contours encore largement méconnus*⁵⁸⁴, des limites que la loi n'envisage pas expressément. Mais elles tendent à éviter qu'il soit trop facilement invoqué, en rappelant que tout risque éventuel ou hypothétique n'est pas un risque incertain au sens des textes.

⁵⁸¹ STOFFEL-MUNCK. Ph, « La théorie des troubles de voisinage à l'épreuve du principe de précaution : observations sur le cas des antennes relais », D. 2009, page 2817

⁵⁸² Cass. 3^e civ., 3 mars 2010, n° 08-19108 : D. 2010, p. 2419, obs. G. Forest.

⁵⁸³ La Cour de cassation rejette le pourvoi et approuve le raisonnement des juges du fond aux motifs explicites que « *le forage, qualifié d'improductif par l'expert, avait été exécuté par une entreprise spécialisée dans les règles de l'art et le respect des autorisations administratives, et que l'expert avait conclu que ce forage se situant à l'aval du captage des eaux minérales [...] sans lien direct par faille avec celui-ci, n'avait aucune possibilité de polluer les eaux exploitées par le captage, même si l'on précipitait des produits nocifs ou des germes délétères* ». Autant d'arguments qui identifiaient la demande initiale comme peu sérieuse.

⁵⁸⁴ L'ambiguïté du principe de précaution repose sur le fait que le principe est fondé sur l'absence de connaissances scientifiques suffisantes. Néanmoins, nombreux sont les domaines où les connaissances scientifiques sont encore insuffisantes pour évaluer correctement l'importance du risque encouru.

b. La responsabilité en cas de « préjudice écologique pur ».

Nous avons dévoilé dans les développements précédents les potentialités environnementales de la responsabilité pour trouble anormal de voisinage. Sa limite, en matière environnementale, au même titre que dans les autres mécanismes de responsabilité civile, tient à la règle selon laquelle seuls les préjudices anthropocentriques, c'est-à-dire ceux qui affectent l'homme et ses biens, sont pris en compte et sont donc susceptibles d'être réparés. Pourtant, sous l'impulsion d'une éthique écologique, une grande partie de la doctrine considère, de nos jours, les atteintes à l'environnement comme un *préjudice écologique pur*⁵⁸⁵.

Confronté à l'article 1382 du Code civil (devenu article 1240 depuis la réforme de 2016), ce nouveau type de préjudice posait un problème redoutable. En effet, c'est un préjudice qui n'est pas subi par « autrui », c'est-à-dire par une personne, qu'elle soit publique ou privée, mais par la nature elle-même et par la collectivité. Faute de caractère personnel, plusieurs pouvaient douter que le préjudice écologique pur puisse être réparé dans le cadre des contentieux de responsabilité civile. Toutefois, les tribunaux avaient fini par admettre sa réparation dans, au moins, deux affaires. D'abord, dans une affaire de pollution chimique d'un étang imputable à une entreprise, le tribunal de grande instance de Narbonne a reconnu le droit à indemnité du Parc naturel régional de la Narbonnaise à un double titre : l'atteinte à l'image et à la réputation du parc naturel régional (préjudice moral ou personnel) et l'atteinte au Parc en tant que *patrimoine naturel*⁵⁸⁶ (préjudice environnemental).

Ensuite, dans la célèbre affaire du naufrage de l'Erika à l'occasion de laquelle la chambre criminelle de la Cour de cassation avait considéré en septembre 2012 que la cour d'appel avait « *justifié l'allocation des indemnités propres à réparer le préjudice écologique, consistant en l'atteinte directe ou indirecte portée à l'environnement et découlant de l'infraction* »⁵⁸⁷. La

⁵⁸⁵ Voir pour plus de détail GUEYE. Doro, « Le Préjudice écologique pur », éd Connaissances et savoir, septembre 2016, 492 pages.

⁵⁸⁶ « Le Parc naturel régional, [...], compte tenu de sa mission légale [...] justifie [...] d'un intérêt direct à obtenir réparation du préjudice environnemental subi par le patrimoine du parc ». Voir TGI Narbonne, 4 octobre 2007, n° 935-07, revue Environnement, 2008, page 11, avec le commentaire de M. BOUTONNET.

⁵⁸⁷ Cass. Crim., 25 septembre 2012, SA Total et autres, n° 10-82938, publié au bulletin, **voir plus récemment** : Cass. Crim., 22 mars 2016, Association Ligue pour la protection des oiseaux, n° 13-87650, publié au bulletin.

chambre criminelle a ainsi rendu un arrêt de cassation complexe qui reconnaît la responsabilité civile de la société Total SA et la condamne à réparer le dommage par pollution ainsi causé.

Suite à ces avancées jurisprudentielles, nombreux étaient ceux qui appelaient de leurs vœux une prise en compte de la spécificité du préjudice écologique dans la loi afin que la jurisprudence soit consolidée et que le régime de la réparation soit encadré. Certains proposaient même que soit ouverte la faculté, pour un voisin, immédiat ou plus éloigné, de saisir le juge civil pour demander la réparation d'un préjudice purement écologique. Comme l'écrit Gilles GODFRIN « *Pourquoi ne pas admettre que tout un chacun, dans l'horizon de son voisinage, pourrait être fondé à agir afin d'obtenir réparation, non seulement des troubles ou des risques de troubles environnementaux l'affectant individuellement, mais aussi, voire exclusivement, du préjudice subi ou susceptible d'être subi par la nature ?* »⁵⁸⁸.

En réponse à ces longs débats doctrinaux, récemment, la loi sur *la biodiversité*⁵⁸⁹ du 8 août 2016 a consacré la reconnaissance de la notion de préjudice écologique et sa réparation dans le Code civil français. L'article 1386-19 du Code civil (Devenu article 1246 depuis le premier octobre 2016) énonce que « *toute personne responsable d'un préjudice écologique est tenue de le réparer* », le préjudice écologique étant défini comme « *une atteinte non négligeable aux éléments ou aux fonctions des écosystèmes ou aux bénéfices collectifs tirés par l'homme de l'environnement* »⁵⁹⁰. De plus, le législateur considère, selon l'article 1386-24 du Code civil (Devenu article 1251 depuis le premier octobre 2016), comme un préjudice réparable « *les*

⁵⁸⁸ L'auteur précise, en plus, que ce raisonnement « *existe déjà en droit du contentieux administratif qui ouvre la possibilité à toute personne un tant soit peu concernée de demander au juge administratif l'annulation d'une décision administrative irrégulière, cette personne devenant ainsi, par-delà les raisons propres de son recours, gardienne de la légalité, pour le plus grand bien de l'Etat de droit. Notamment, tout voisin peut attaquer devant le tribunal administratif un permis de construire ou une autorisation d'installation classée, s'il estime qu'elle est illégale. Par analogie, le droit de la procédure civile pourrait ouvrir largement, sous la seule justification du voisinage, l'accès au juge civil à ceux qui entendent se poser en gardiens de la nature* ». Voir GODFRIN. Gille. **op.cit**, page 6.

⁵⁸⁹ Selon l'article L. 110-1 du code de l'environnement: « *On entend par biodiversité, ou diversité biologique, la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie. Elle comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, la diversité des écosystèmes ainsi que les interactions entre les organismes vivants* ».

⁵⁹⁰ Article 1247 du code civil (article 1386-20 avant le premier octobre 2016). Cette définition diffère de celle qui était généralement retenue, à savoir une « *atteinte directe ou indirecte portée à l'environnement et découlant de l'infraction* » (Cass. crim. 22 mars 2016, n° 13-87.650) ou plus précisément encore une « *atteinte aux éléments et/ou aux fonctions des écosystèmes, au-delà et indépendamment de leurs répercussions sur les intérêts humains* » (NEYRET. Laurent et MARTIN. Gille J. [dir.], « *Nomenclature des préjudices environnementaux* », LGDJ, 2012, page. 15).

dépenses exposées pour prévenir la réalisation imminente d'un dommage, pour éviter son aggravation ou pour en réduire les conséquences ».

La loi apporte des précisions quant aux règles de procédure qui s'imposeront aux parties au procès et au juge. Ainsi, l'article 1386-21 du Code civil (Devenu article 1248 depuis le premier octobre 2016) indique quelles sont les personnes ayant qualité et intérêt à solliciter la réparation de ce type de préjudice. Il s'agit de : *« l'État, l'Agence française pour la biodiversité ⁵⁹¹, les collectivités territoriales et leurs groupements dont le territoire est concerné, ainsi que les établissements publics et les associations, agréées ou créées depuis au moins cinq ans à la date d'introduction de l'instance, qui ont pour objet la protection de la nature et la défense de l'environnement »*. En outre, l'action en responsabilité se prescrit, selon l'article 2226-1, par *« dix ans à compter du jour où le titulaire de l'action a connu ou aurait dû connaître la manifestation du préjudice »* et non plus à compter de la date du fait générateur.

Il est nécessaire de préciser que les dispositions précitées s'appliquent uniquement aux préjudices dont le fait générateur est antérieur à la publication de la loi du 8 août 2016. A contrario, elles ne pourront pas être utilisées si le préjudice a donné lieu à une action en justice qui aurait été introduite avant cette date.

Cette loi instaure, finalement, un régime complémentaire à celui déjà institué par *la loi du premier août 2008⁵⁹²*. Ainsi, l'article 1386-22 du Code civil (Devenu article 1249 depuis le premier octobre 2016) dispose que *« la réparation du préjudice écologique s'effectue en priorité en nature »*. Ainsi, *« en cas d'impossibilité de droit ou de fait ou d'insuffisance des mesures de réparation, le juge condamne le responsable à lui verser des dommages et intérêts, affectés à la réparation de l'environnement, au demandeur ou, si celui-ci ne peut prendre les mesures utiles à cette fin, l'Etat »*.

⁵⁹¹ L'agence française pour la biodiversité a été créée par la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 sous la forme d'un établissement public administratif. Cette agence, qui devrait être opérationnelle en janvier 2017, procède au regroupement de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques, de l'établissement public « Parcs nationaux de France » et de l'agence des aires marines protégées ainsi que de l'atelier technique des espaces naturels. L'office national de la chasse et de la faune sauvage, et l'office national des forêts n'ont cependant pas été fusionnés au sein de la nouvelle agence.

⁵⁹² La loi sur la responsabilité environnementale du 1er août 2008, introduite dans le code de l'environnement, prévoyait un cadre commun de responsabilité en vue de prévenir et de réparer les dommages causés à l'environnement.

Pour finir, le choix par le législateur d'introduire le préjudice écologique pur dans le code civil aurait, sans doute, un impact significatif sur la relation des exploitants au patrimoine naturel, parce qu'elle impliquerait une réflexion permanente de leur part sur les effets environnementaux de leur activité. Dorénavant, pour constater les atteintes (ou les risques d'atteintes) portées au patrimoine naturel, *l'Agence française pour la biodiversité et les associations* deviendraient, en plus de l'Etat et des collectivités territoriales, les représentants légaux de la nature.

Reste à savoir quel rôle pourrait continuer à jouer le voisinage dans le cadre de cette évolution législative civiliste ? Comme l'écrit Benoit GRIMONPREZ⁵⁹³ « *Le voisinage, [...], a depuis longtemps migré vers la sphère environnementale. La plupart des rapports de proximité est maintenant réglée, non par le Code civil, mais par des dispositions des Codes de l'environnement, de l'urbanisme ou de la santé publique. Le droit civil n'occupe plus que les interstices qu'a bien voulu lui laisser le nouvel ordre écologique* »⁵⁹⁴. Toujours selon l'auteur « *La place qu'occupe toujours le voisinage dans la législation accentue le poids de la dimension subjective de l'environnement, conçu comme le milieu dans lequel vit l'homme. [...] . Le voisinage joue le rôle d'interface entre l'homme et son milieu, ce qui en fait, en dépit de son ancienneté, une notion juridique durable* »⁵⁹⁵. Dans le même ordre d'idées, l'article 72 de la loi du 8 août 2016 institue la possibilité pour les propriétaires de biens immobiliers de conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, « *les obligations réelles que bon leur semble, dès lors que de telles obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques* »⁵⁹⁶

⁵⁹³ Maître de conférences HDR à l'Université de Poitiers.

⁵⁹⁴ GRIMONPREZ. Benoit, «Le voisinage à l'aune de l'environnement», in Variations sur le thème du voisinage, Presses universitaires d'Aix-Marseille, 2012, page 149 consultable sur le lien : http://droit.univ-poitiers.fr/droit-rural/wp-content/uploads/sites/13/2015/04/VOISINAGE_ET_ENVIRONNEMENT.pdf

⁵⁹⁵ Ibid.

⁵⁹⁶ Il s'agit de *l'article L. 132-3 du code de l'environnement*. Il faut noter que le signataire, tout en restant propriétaire, peut s'obliger envers l'un de ces organismes à adopter des modes de culture plus respectueux de l'environnement (par exemple ne pas utiliser de pesticides...). Les obligations réelles environnementales peuvent également être utilisées à des fins de compensation des atteintes à la biodiversité (C. envir. art. L 132-3, al. 2 nouveau). De plus les communes pourront, à partir du premier janvier 2017, exonérer de la taxe foncière sur les propriétés non bâties, les propriétaires ayant conclu une obligation réelle environnementale (*Article 72-III de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016*).

De manière plus large, si nous reprenons l'arrêt de la CJCE du 18 mai 2006 à propos du contentieux relatif à des nuisances causées à des terrains agricoles en Autriche du fait de l'exploitation d'une centrale nucléaire implantée en République Tchèque : «*un fonds exposé à des nuisances liées à l'exploitation d'une centrale peut être regardé comme souffrant d'un trouble de voisinage, indépendamment de son éloignement du fonds d'urgence*», le voisinage environnemental doit donc également être entendu en droit international de l'environnement.

B. L'extension de la notion de voisinage en droit international de l'environnement.

« Ce qui est commun au plus grand nombre fait l'objet de soins les moins attentifs. L'homme prend le plus grand soin de ce qui lui est propre, il a tendance à négliger ce qui est en commun ».

Aristote, Politique, livre 2, Chap. 3

Les grandes catastrophes et accidents industriels et nucléaires (Citons comme exemple, les déversements pétroliers du Torrey Cannon au large de l'Angleterre en (1967) et du Arrow au large de la Nouvelle-Écosse en (1970), Seveso en (1976), Bhopal en (1984), Tchernobyl en 1986, AZF à Toulouse en 2001, Buncefield en Grande Bretagne en 2005 et la catastrophe de Fukushima en 2011) ont entraîné une prise de conscience des conséquences transfrontières, particulièrement environnementales, de ces désastres de grande ampleur. Selon Alexandre KISS et Jean-Pierre BEURRIER «*Vers la fin des années 60, les préoccupations écologiques, qui n'étaient jusqu'alors que l'apanage de groupes restreints et marginalisés, ont rejoint peu à peu l'ensemble des citoyens suite à l'avènement de catastrophes écologiques dont l'ampleur frappa l'imaginaire collectif*»⁵⁹⁷. En conséquence, la communauté internationale s'est rendu compte qu'à tout moment une catastrophe réalisée dans un Etat peut occasionner dans d'autres États riverains et même lointains, les mêmes dégâts humains, matériels mais surtout naturels que dans l'État générateur du dommage. Face aux dommages environnementaux qui dépassent les frontières, aucun Etat ne peut agir pour mieux protéger l'environnement, espace commun de vie

⁵⁹⁷ KISS. Alexandre et BEURRIER. Jean-Pierre, «*Droit international de l'environnement*», Paris, Éditions A. Pedone, 2004, p. 11

humaine, animale et végétale, que s'il s'intéresse à son voisin et collabore avec lui pour le bien de tout le monde. La communauté internationale adhère donc à l'obligation de ne pas abuser de ses droits et aux règles de bon voisinage. Autrement dit, les Etats n'ont pas le loisir d'exercer sur leur territoire certaines activités au détriment des États voisins.

a. Le voisinage en droit international de l'environnement.

Avant d'approfondir les droits et les règles de voisinage international, il nous semble primordial d'éclaircir les deux notions de voisinage international et d'environnement international.

1- La notion « *de voisinage international* » est considérée comme la base de droit international. Pour reprendre les termes de Juraj ANDRASSY « *La notion de voisinage est le cœur du droit international* »⁵⁹⁸. De fait, la communauté internationale est composée d'un ensemble de personnes morales que sont les États et qui sont des sujets de droit international. Comme les États sont formés physiquement par les territoires, il existe un voisinage naturel propre à l'existence concrète du corps territorial des États. Ce voisinage les oblige juridiquement à respecter et à tenir compte de l'existence matérielle des États voisins avant d'entreprendre une action souveraine. La maxime « *Sic utere tuo ut alienum non laedas* » (« fais usage de ton bien sans nuire à tes voisins ») résume cette obligation internationale reconnue par les Etats.

En plus de cette obligation générale, le droit international est sollicité, depuis quelques années, pour répondre à des questions qui touchent à la globalité des phénomènes naturels. Ainsi, les litiges et l'utilisation abusive de l'environnement international ont motivé les Etats à développer conjointement⁵⁹⁹ un ensemble de normes juridiques sur l'environnement, tout particulièrement le droit international de l'environnement- entendu comme l'ensemble des règles juridiques internationales ayant pour objet d'assurer le respect des droits souverains sur le territoire et la conservation de la nature partagée par plusieurs Etats ou des Etats voisins.

⁵⁹⁸ ANDRASSY. Juraj. « Introduction générale ». In : Les relations internationales de voisinage. RCADI, vol. 79, 1951, p. 77.

⁵⁹⁹ Face à la globalité des atteintes à l'environnement, les Etats ne peuvent plus limiter leur action au cadre individuel ou national. Les Etats doivent, donc, s'engager à dialoguer dans un esprit de coopération et de bonne foi pour déterminer le régime de la gestion et de la conservation des ressources naturelles.

2- La notion de « *l'environnement international* », quant à elle, est perçue comme « *une valeur commune à l'humanité tout entière dont la préservation est l'affaire de la communauté internationale dans son ensemble, et que l'on retrouve dans les règles qui lui sont applicables la plupart des principes relatifs au patrimoine commun de l'humanité : absence de réciprocité, obligation de conservation et de gestion rationnelle, non-appropriation* »⁶⁰⁰. Selon la formule employée par la cour internationale de Justice en 1996 « ... *L'environnement n'est pas une abstraction, mais bien l'espace où vivent les êtres humains et dont dépendent la qualité de leur vie et leur santé, y compris pour les générations à venir* ».

Il apparaît clair, au travers de ces définitions, que « *la vision classique, notamment locale, de l'environnement a radicalement changé* »⁶⁰¹ ce qui représente, selon Mireille DELMAS-MARTY⁶⁰², un défi aux systèmes juridiques qui reposent, classiquement, sur la souveraineté de l'Etat. Cela signifie qu'il faut, aujourd'hui, prendre en considération, dans le cadre d'une approche plus large, l'interdépendance des ressources écologiques internationales pour pouvoir dépasser les limites strictes de la logique interétatique. Tâche qui n'est pas facile si nous reprenons les mots de Mireille DELMAS-MARTY : « *on comprend qu'il soit difficile de faire admettre aux Etats la nécessité de construire, au nom de la protection du bien commun des peuples, une communauté politique globale fondée sur un principe juridique de solidarité et sur un principe politique de souveraineté partagée* »⁶⁰³.

La nécessité d'une approche plus large des phénomènes de l'environnement global par le droit international dépend donc essentiellement, de la solidarité et la coopération internationale. Ce

⁶⁰⁰ DAILLIER. Patrick, FORTEAU. Mathias, PELLET. Alain, « *Droit international public* », LGDJ, 8^e éd., 2009, n° 736, page 1421.

⁶⁰¹ **Voir dans ce sens** : DUPUY. Pierre-Marie, « *Où en est le droit international de l'environnement à la fin du siècle ?* », *RGDIP* 1997, p. 875. L'auteur explique qu'on est passé d'une perspective restreinte et localisée à une perception globale des problèmes de l'environnement.

⁶⁰² Voir dans ce sens, DELMAS-MARTY. Mireille, « *Les forces imaginantes du droit* ». Le relatif et l'universel, éd. du Seuil, 2004, not. p. 374 et s.

⁶⁰³ DELMAS-MARTY. Mireille, « *Les forces imaginantes du droit (III). La refondation des pouvoirs* », éd. du Seuil, 2007, page 14. En plus, forte est de constater que le développement de la coopération internationale entre États souverains demeure fortement marqué par l'intérêt national. Outre cela « *la biosphère, elle, est à tous, et certains biens d'importance vitale pour sa salubrité sont en principe seulement à l'État sur le territoire duquel ils sont placés. En vertu du droit international classique, les États territoriaux concernés exercent ainsi sur ces ressources un dominium exclusif et absolu.* » voir (DUPUY. Pierre-Marie, « *Droit international public* », 4^{ème} éd, Dalloz-Sirey, Octobre 1998, page 647.)

principe de la coopération a, depuis longtemps, été renforcé, devenant *une obligation juridique internationale généralement en vigueur*⁶⁰⁴. Les États doivent ainsi s'engager à dialoguer dans un esprit de collaboration et de bonne foi pour déterminer le régime adéquat pour mieux gérer et conserver des ressources naturelles qui font partie du territoire de deux ou plusieurs États.

Cela signifie, en quelque sorte, que le fondement du principe de la coopération en droit international de l'environnement est la règle « *Sic utere tuo ut alienum non laedas* » qui traite les relations de bon voisinage et qui trouve sa confirmation dans le Principe 21 de la déclaration de la Conférence des Nations Unies tenue à Stockholm en 1972 : « *Conformément à la Charte des Nations Unies et aux principes du droit international, les États ont le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources selon leur politique d'environnement et ils ont le devoir de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommage à l'environnement dans d'autres États ou dans des régions ne relevant d'aucune juridiction nationale* ». C'est-à-dire que les États doivent s'assurer que les activités licites qui ont lieu sur leur territoire ne dégradent pas l'environnement d'un autre État. De ce fait, aucun État n'a le droit de causer des dommages aux espèces et habitats naturels protégés, aux eaux des rivières internationales ou aux sols au point de causer un préjudice sérieux à l'État voisin.

b. Le bon voisinage international.

Nous nous proposons d'éclairer, dans ce dernier paragraphe, les règles de « bon voisinage international » ou si nous pouvons le dire « bon voisinage entre plusieurs États ».

Selon un point de vue purement juridique, ce concept de bon voisinage signifie « [...] *le droit de voisinage international étendu de la zone frontière à tout le territoire des États voisins, aux régions géographiques plus larges et même à tous les pays du monde* »⁶⁰⁵. De cette définition nous comprenons que le voisin n'est plus, aujourd'hui, celui avec qui on partage des

⁶⁰⁴ Voir dans ce sens KISS, Alexandre-Charles. « La coopération pan-européenne dans le domaine de l'environnement ». *Annuaire français de droit international*, vol. 25, 1979.

⁶⁰⁵ IFTENE. Pop, « Voisinage et bon voisinage en droit international », Paris, Éditions A. Pedone, 1980, p 277. Citation dans le compte rendu de J. Maurice Arbour, « Études internationales », vol. 13, n° 1, 1982, p. 195-196. Consultable sur le lien suivant: <http://id.erudit.org/iderudit/701332ar>.

frontières⁶⁰⁶ communes. Le monde est, subséquemment, perçu comme un « village global », qui s'est trouvé, dans un cadre de voisinage international, obligé d'« *amorcer une gestion responsable des biens publics mondiaux que sont les matières premières qui s'épuisent, le climat, l'air, l'eau, la biodiversité⁶⁰⁷, les grands massifs forestiers, la santé face aux grandes pandémies* »⁶⁰⁸.

Le bon voisinage international suppose, de ce fait :

- D'abord, l'obligation pour chaque Etat que les activités exercées à l'intérieur des limites de ses compétences ne causent pas de dommages aux humains, aux biens et à l'environnement d'autres Etats riverains et même lointains. Cela veut dire que chaque État doit exercer sa souveraineté de façon à ne pas violer l'obligation de respecter les souverainetés des autres États.
- Ensuite, l'obligation de prendre des mesures efficaces afin d'éviter de porter préjudice. Dans ce sens, Robert QUENTIN-BAXTER, dans son deuxième rapport à la CDI sur la responsabilité internationale des États pour les effets nuisibles d'actes non interdits par le droit international a déduit que « *le devoir de diligence demeure la mesure des obligations de l'État de veiller à ce que les droits des autres États ne soient pas lésés par les effets nuisibles d'actions (...) menées sur son territoire ou sous sa juridiction* »⁶⁰⁹. Les Etats doivent, ainsi, appliquer des mesures de **prévention**⁶¹⁰ et de précaution à leurs actions nationales (*même pour des activités déployées par des particuliers*⁶¹¹), afin de ne pas causer de préjudice aux autres États. Par exemple, dans le cas

⁶⁰⁶ Le Dictionnaire de la terminologie du droit international définit la frontière comme « *la ligne déterminante où commencent et où finissent les territoires relevant respectivement de deux Etats voisins* ».

⁶⁰⁷ La biodiversité (« diversité biologique ») est définie à l'**article 2 de la Convention sur la diversité biologique** comme la « *variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes* ».

⁶⁰⁸ MICHAÏLOF. Serge, « Nord et Sud, même combat », *Le Monde*, 13 avril 2010.

⁶⁰⁹ Annuaire de la CDI, 1981, Vol. II, Première partie, page. 123, par. 40.

⁶¹⁰ Selon YASTREBKOVA, O, « *le principe de prévention a pu être juridiquement développé et il est aujourd'hui l'une des principales normes du droit international de l'environnement* ». Voir YASTREBKOVA. Olga, «Le droit de l'environnement dans la Russie postsoviétique: responsabilité et prévention des dommages». *Revue d'études comparatives Est-Ouest*, vol. 38, 2007, n.2. Les mutations du droit et de la justice en Russie, page 13.

⁶¹¹ Si des activités déployées par des particuliers portent atteinte à un autre État et si l'État qui est à l'origine du dommage n'opte pas pour des mesures indispensables afin y mettre fin et réparer le mal causé, l'acte des particuliers devient un acte de l'État.

des activités nucléaires, l'Etat dans les limites de la juridiction duquel ou sous le contrôle duquel l'installation est exploitée, est responsable, essentiellement, de la décision d'autoriser des activités nucléaires, de délivrer l'autorisation visant l'installation, d'avoir promulgué et fait appliqué la législation en matière de sûreté, d'avoir fait contrôler et surveiller l'activité et ses effets, d'avoir pris des engagements visant les interventions en cas d'urgence et d'une façon plus générale, de faire en sorte qu'elle ne cause pas de dégât sur le territoire d'autres Etats ou sur des zones situées hors des limites de sa juridiction nationale (Cette obligation s'applique également, surtout en matière de pollution, envers les zones ne relevant d'aucune juridiction nationale à savoir la haute mer, l'espace aérien qui la surplombe et son lit, la Zone, c'est-à-dire les grands fonds marins ainsi que les espaces cosmiques, l'antarctique, la lune et les autres corps célestes).

- Une troisième obligation est le devoir pour tout Etat d'informer ou de consulter l'Etat ou les Etats voisins sur les activités qui risquent de provoquer des effets préjudiciables sur leur territoire. Ces deux obligations de transparence et de consultation sont deux facettes de l'obligation générale de coopération. S'agissant des instruments du droit nucléaire international, l'article 17 de la Convention sur la sûreté nucléaire stipule que : « *Chaque Partie contractante prend les mesures nécessaires pour que les procédures appropriées soient mises en place et appliquées en vue : [...] de consulter⁶¹² les Parties contractantes voisines d'une installation nucléaire en projet dans la mesure où cette installation est susceptible d'avoir des conséquences pour elles* ». En plus de ces obligations, en cas d'accident radiologique, l'Etat sur le territoire duquel l'accident s'est produit est tenu de la *notifier⁶¹³* immédiatement à l'AIEA .
- Enfin, l'obligation pour chaque Etat de ne pas commettre d'actes de nature à aggraver un état de tension.

⁶¹² L'obligation de consultation est également codifiée à l'article 37 du **Traité Euratom**, en tant qu'instrument du droit nucléaire régional. Cet article impose aux États membres de l'UE d'informer la Commission européenne (institution supranationale) et de recevoir son avis avant d'autoriser tout projet de rejet d'effluents radioactifs. Les données fournies par l'État membre doivent permettre à la Commission de « *déterminer si la mise en œuvre de ce projet est susceptible d'entraîner une contamination radioactive des eaux, du sol ou de l'espace aérien d'un autre État membre* » *Voir Grunwald, J., « From Challenge to Response: Dormant Powers in Euratom Law », in: Raetzke, C. (dir. pub.), Nuclear law in the EU and Beyond, Proceedings of the AIDN / INLA Regional Conference 2013 in Leipzig, Éditions Nomos, à paraître en 2014, p. 33 et note 44.*

⁶¹³ Voir en ce sens, *l'article deux de la convention de Vienne sur la notification et l'information rapide en cas d'accident nucléaire de 1986*. Il n'est pas inutile de rappeler que les deux conventions de Vienne ont été élaborées bien suite à Tchernobyl où l'information sur l'accident n'a été transmise que quelques heures après les faits.

Pour conclure, force est de constater que le bon voisinage entre Etats repose, en quelque sorte, sur les règles et les principes les plus anciens empruntés au droit classique du voisinage, tel le refus des abus du droit de propriété, en les adaptant à la spécificité des réalités internationales. Ce qui veut dire que, sur le plan international, le voisinage est synonyme au respect de certains principes fondamentaux du droit international. Par exemple en matière de droit international de l'environnement (DIE), branche de droit international, le bon voisinage entre Etats est affirmé, comme il a été précisé précédemment, par le principe 21 de la déclaration de Stockholm, texte juridiquement non obligatoire, mais généralement reconnu comme étant devenu une règle de droit international. Il a été réaffirmé un certain nombre de fois dans des déclarations émanant des Nations Unies (Charte des droits et des devoirs économiques des Etats, Résolution de l'Assemblée Générale du 12 décembre 1974, Charte mondiale de la nature solennellement proclamée par de l'Assemblée Générale du 28 Octobre 1982 (Res 37/7)...) comme par d'autres institutions internationales (Déclaration préliminaire aux programmes d'action successifs des communautés européennes en matière d'environnement...) ainsi que des conférences internationales (Acte final de la conférence d'Helsinki sur la sécurité et la coopération en Europe du premier Août 1975, chapitre 5, ...). Son contenu est aussi inséré dans plusieurs conventions internationales (Convention sur le droit de la mer de Montego Bay (article 194, al 2), la Convention de Genève du 13 novembre 1979 sur les pollutions atmosphériques transfrontières à longue distance qui reproduit le principe 21 de la conférence de Stockholm en le qualifiant « d'expression de la conviction commune »).

Dans le domaine nucléaire, la question des dommages environnementaux transfrontières ou le principe de « *ne pas porter atteinte à l'environnement partagé avec d'autres Etats* », n'était sûrement pas une préoccupation capitale des rédacteurs des Conventions internationales en la matière. Ce n'est qu'à la suite de l'accident catastrophique de Tchernobyl en 1986 et sous la forte influence du droit de l'environnement que plusieurs Etats ont commencé à ouvrir les yeux sur les effets nocifs que peuvent avoir des activités nucléaires sur l'environnement, tant sur le territoire national qu'à l'étranger et ont considéré qu'il était indispensable qu'ils s'engagent à mieux protéger l'environnement international. « *Le DIE apparut alors comme le meilleur outil leur permettant d'atteindre ce but et il s'applique aujourd'hui au domaine nucléaire de deux manières différentes, l'une directe, l'autre indirecte. L'influence directe s'explique par la soumission des activités nucléaires au droit international de l'environnement, alors que*

*l'influence indirecte procède de l'introduction du concept de protection de l'environnement au sein du droit international nucléaire »*⁶¹⁴.

Dans la section qui suit, nous analyserons cette relation entre le droit nucléaire qui régit les installations nucléaires civiles et le droit de l'environnement dont l'objectif principal est la protection de l'environnement.

SECTION II : Le dommage environnemental : dommage transfrontière entre le droit nucléaire et le droit de l'environnement.

«De partout naît le besoin d'une science avec conscience»

*Edgar MORIN*⁶¹⁵

Cette section traite de la relation entre le droit nucléaire et le droit de l'environnement dans la gestion *des dommages environnementaux*⁶¹⁶. Le droit de l'environnement y est entendu dans son acception large en tant qu'*ensemble des normes relatives à la protection de l'environnement*⁶¹⁷. C'est donc un droit finalisé, organisé autour d'un objectif particulier : le

⁶¹⁴ EMMERECHETS .Sam, Op.cit page 96.

⁶¹⁵ MORIN Edgar, « Science avec conscience », Ed. Fayard, Paris, 1990, postface.

⁶¹⁶ *En vertu de la Directive de l'UE sur la responsabilité environnementale, on entend par « dommage environnemental » : (a) les dommages causés aux espèces et habitats naturels protégés, à savoir tout dommage qui affecte gravement la constitution ou le maintien d'un état de conservation favorable de tels habitats ou espèces ; l'importance des effets de ces dommages s'évalue par rapport à l'état initial, en tenant compte des critères qui figurent à l'Annexe I; les dommages causés aux espèces et habitats naturels protégés n'englobent pas les incidences négatives précédemment identifiées qui résultent d'un acte de l'exploitant qui a été expressément autorisé par les autorités compétentes conformément aux dispositions mettant en œuvre l'Article 6, para. 3 et 4, ou l'Article 16 de la Directive 92/43/CEE ou l'Article 9 de la Directive 79/409/CEE ou, dans le cas des habitats ou des espèces qui ne sont pas couverts par le droit communautaire, conformément aux dispositions équivalentes de la législation nationale relative à la conservation de la nature ; (b) les dommages affectant les eaux, à savoir tout dommage qui affecte de manière grave et négative l'état écologique, chimique ou quantitatif ou le potentiel écologique des eaux concernées, tels que définis dans la Directive 2000/60/CE, à l'exception des incidences négatives auxquelles s'applique l'Article 4, para. 7, de ladite directive ; (c) les dommages affectant les sols, à savoir toute contamination des sols qui engendre un risque d'incidence négative grave sur la santé humaine du fait de l'introduction directe ou indirecte en surface ou dans le sol de substances, préparations, organismes ou micro-organismes.*

⁶¹⁷ En droit de l'environnement (national et international), la protection de l'environnement est assurée par deux grands types de textes utilisés simultanément. D'un côté, on trouve un groupe de dispositions qui visent la protection de certains aspects de l'environnement, comme des milieux (eau, air ou sol) ou certains habitats et espèces, contre les dommages, quelle que soit leur origine. Un autre groupe de textes dont l'objectif est de protéger l'environnement dans son ensemble contre des activités dangereuses comme la pollution industrielle, les rejets de gaz à l'origine du changement climatique, ou des risques associés aux organismes génétiquement modifiés (OGM). Par-delà ces deux catégories de textes de fond, il existe un droit de la procédure qui traite de tous ces aspects.

droit de l'environnement est un droit pour l'environnement. Le droit nucléaire, quand à lui, signifie l'ensemble de règles destinées à maîtriser les risques liés à l'utilisation d'une technologie complexe et présentant des dangers particuliers incontestables (effets potentiellement dangereux des rayonnements émis par une installation), aux biens, aux humains mais aussi et surtout à l'environnement. Ces deux droits partagent donc en matière de responsabilité, le même objectif de protection, de limitation et de réparation des dommages à l'environnement. Ils présentent de nombreuses ressemblances : ce sont tous deux des droits relativement récents influencés et influençant d'autres droits basés, essentiellement, sur la technologie et la science (importance fondamentale de l'expertise scientifique dans l'élaboration et la mise en œuvre des règles) et faisant appel à des concepts naissants (Exemple des principes d'anticipation comme la prévention et la précaution,... élaborés pour prendre en compte la dimension prospective de ces deux droits) et des principes propres.

Les développements qui suivent s'attacheront, en particulier, à caractériser les influences évidentes entre ces deux branches de droits en matière de protection comme de responsabilité environnementale liée aux risques nucléaires. De ce point de vue, nous essayerons de répondre au questionnement suivant : à quel point le droit de l'environnement est en lien ou puisse éventuellement englober le droit nucléaire et vice versa ? (*paragraphe I*). Nous enchaînerons, ensuite, par un **deuxième paragraphe** qui traitera de l'introduction des principes environnementaux dans le droit nucléaire. Seront développés à ce niveau l'existence propre ou l'autonomie du droit nucléaire par rapport au droit de l'environnement et les possibilités de coexistence des deux disciplines.

Paragraphe I : Droit nucléaire et droit international de l'environnement : Quelle Influence ?

«Le droit limite la science, la science culbute le droit»

Raphaël ROMI⁶¹⁸

Le droit de l'environnement est un droit plus récent que le droit nucléaire mais qui a connu un développement très rapide. Rappelons qu'au moment de la normalisation juridique du souci environnemental en 1972, date de la Conférence des Nations unies sur l'environnement humain à Stockholm, le droit nucléaire était déjà bien développé et bien construit aussi bien sur le plan international qu'au niveau des législations internes de plusieurs pays. Or, malgré la jeunesse du premier et l'antériorité du deuxième, nous pouvons estimer, que l'influence entre ces deux branches de droit se manifeste tantôt par l'apport du droit nucléaire au droit de l'environnement, tantôt par la soumission des activités nucléaires au droit de l'environnement.

A. Apport du droit nucléaire au droit de l'environnement.

Pour commencer, il nous semble pertinent de rappeler que les juristes se sont intéressés au domaine nucléaire à partir des années 50. Ils avaient comme objectif de mettre en place des nouvelles règles et des nouveaux concepts, voire même un nouveau droit, dit « droit nucléaire », pour mieux gérer les risques que cette nouvelle forme d'énergie est susceptible d'engendrer.

Dans les années 60 le conseiller d'Etat Henri PUGET déclarait à propos de ce droit: *«Il ne se ramène pas à une simple application de règles antérieures aux phénomènes par la nouvelle énergie. Il compte des aménagements aux principes et aux systèmes précédents. Sans doute, en raison de sa récente apparition, n'est-il pas complètement autonome : il se réfère au fonds juridique commun, il opère par emprunts, extensions, adaptations, transpositions...»*. En raison de l'originalité de son objet, ce droit a participé donc à la création de concepts novateurs par

⁶¹⁸ ROMI. Raphaël, « Science et droit de l'environnement: la quadrature du cercle », AJDA, 20 juin 1991, page 437.

rapport aux systèmes précédents. Reste à savoir dans quelle mesure ces nouveaux concepts peuvent être reproductibles à d'autres domaines ? Pour Patrick REYNERS, « *Ces concepts ont ensuite été fréquemment repris dans la réglementation de la protection de l'environnement* »⁶¹⁹.

a. Apport en matière de prévention et de précaution.

Parmi les principes qui ont émergé récemment dans le droit de l'environnement, deux sont pertinents pour le droit nucléaire qui a même contribué, quelques années auparavant, à leur formulation : le principe de prévention et le principe de précaution.

1- D'abord, la notion de *défense en profondeur* appliquée en matière de sûreté nucléaire en tant que démarche générale de prévention des accidents a constitué une source d'inspiration pour la réglementation des autres activités dangereuses pour l'environnement. Dès les années 60, ce concept proche du principe de prévention en droit de l'environnement, prévoit que, dès sa conception, « *chaque dispositif de sécurité, considéré comme, a priori, vulnérable, doit être doublé par un autre dispositif indépendant en vue de maîtriser, en toutes circonstances, le confinement de la radioactivité* »⁶²⁰. Partant du principe que le risque d'accident susceptible d'entraîner des conséquences importantes n'est jamais nul, la défense en profondeur prévoit donc des mesures successives (Matériels robustes, des systèmes de régulation, de contrôle et de protection, des systèmes de sauvegarde, *des plans d'urgence interne*⁶²¹ et des plans particuliers d'intervention) pour en compenser ou corriger les effets de façon à minimiser ou empêcher tout dommage.

⁶¹⁹ REYNERS. Patrick op.cit, page 168.

⁶²⁰ Définition de l'IRSN.

⁶²¹ Si nous procédons à un rapprochement des pratiques anciennes en matière de sûreté dans le domaine nucléaire et celles mises en place plus récemment (exemple des directives européennes Seveso I (1982) et Seveso II (1996)) relatives à la prévention des risques majeurs liés aux produits chimiques, pétroliers, au gaz ou à d'autres substances dangereuses. Nous y retrouvons des systèmes de gestion de la sécurité, largement identiques, comme par exemple les plans d'urgence internes et externes ou la notion de zone de protection autour des sites.

*Le droit nucléaire a donc pris en compte, très tôt, le principe de prévention et les données sanitaires et environnementales dans la conception des installations appartenant à l'industrie nucléaire civile*⁶²².

Quant au principe de précaution, second principe du droit de l'environnement qui a acquis une grande notoriété ces dernières décennies, la doctrine s'accorde à reconnaître sa paternité au droit nucléaire allemand et à son **VorsorgePrinzip** (qui veut dire (« principe de prévoyance » ou « principe de souci »). Nous citons à ce titre l'exemple de la loi allemande sur l'énergie nucléaire qui dispose, dès son adoption en 1959, que « *l'autorisation ne peut être accordée que.... si toutes les précautions (Vorsorge) possibles, étant donné l'état des connaissances scientifiques et techniques, ont été prises pour prévenir les dommages* »⁶²³. Le principe a été, ensuite, adopté par d'autres lois allemandes, dont, « *la plus importante est [...] la loi fédérale sur la protection contre les émissions du 15 mars 1974* »⁶²⁴. En 1979, le principe fut popularisé par le philosophe Jonas HANS⁶²⁵ dans le Principe responsabilité.

Quelque années après son *apparition explicite*⁶²⁶ en droit international de l'environnement, les juristes du secteur nucléaire ont commencé à se questionner sur l'occasion de le transposer au

⁶²² Voir dans ce sens la décision du tribunal constitutionnel fédéral allemand (Bundesverfassungsgericht, abrégé en BVerfG) de 1978 concernant l'utilisation de l'énergie nucléaire. Par cette décision le tribunal déclare que la loi atomique allemande n'accepte dans le contexte de la construction ou de l'exploitation d'une installation [nucléaire] aucune atteinte résiduelle à la vie et à la santé (*BVerfGE 49, 89, p. 137. – arrêt du 31 janvier 1978, affaire Kalkar I*). Voir l'analyse de cet arrêt fondamental par M. Fromont, RDP 1979, p. 1650 et s.

⁶²³ Voir dans ce sens la loi sur l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire et sur la protection contre les dangers de cette utilisation (loi atomique), du 23 décembre 1959, telle que modifiée et promulguée le 15 juillet 1985, BGBl. 1985 I, p. 1565), article 7, paragraphe 2, 3. Référence citée dans RAETZKE. Christian « *Le droit nucléaire et le droit de l'environnement dans les procédures d'autorisation des installations nucléaires* », dans bulletin de droit nucléaire n° 92, Volume 2013/2, page 70 (note de bas de page numéro 19).

⁶²⁴ RAETZKE. Christian, *op cit*, note de bas de page numéro 21 : « *La plus importante est la loi sur la prévention des effets néfastes sur l'environnement de la pollution atmosphérique, du bruit, des vibrations et de phénomènes similaires (loi fédérale sur la protection contre les émissions). (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge [Bundes-Immissionsschutzgesetz]) du 15 mars 1974, modifiée puis de nouveau promulguée le 26 septembre 2002, BGBl. 2002 I, p. 3830, dans laquelle le principe de précaution (Vorsorgeprinzip) est inscrit (depuis 1974) à la disposition principale de l'article 5, paragraphe 1, n° 2.* ».

⁶²⁵ Pour Jonas HANS, les hommes doivent exiger le risque zéro de conduire à la destruction des conditions d'une vie authentiquement humaine sur Terre. Jonas entend s'opposer à ceux qui considèrent la Terre et ses habitants comme un objet avec lequel toutes les expérimentations sont possibles, sur le plan juridique comme sur le plan moral.

⁶²⁶ Dans les années 80, la Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone (1984) et la déclaration ministérielle de la deuxième conférence internationale sur la protection de la Mer du Nord en 1987 font une mention explicite de ce principe. Il est, ensuite, introduit en 1992 dans le principe 15 de la déclaration de Rio sur l'environnement et le développement: « *En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de*

risque technologique nucléaire: «*Le principe de précaution devrait éventuellement interpeler et guider en faveur d'une plus grande responsabilisation de celles ou ceux qui décident et agissent dans le cadre d'activités confrontées à la prise de risque*»⁶²⁷. En matière de radioprotection, les industriels du secteur nucléaire annoncent à la fin des années 90 «*l'inscription du principe de précaution dans une discipline nouvelle émergente, celle de la santé environnementale (...) touchant aux problèmes d'incertitude liés aux effets sur la santé de faibles doses d'exposition à des produits toxiques*»⁶²⁸. C'est à cette période que la culture du risque au spectre du principe de précaution commence à s'ouvrir.

Pour finir, ces développements historiques des deux principes de prévention et de précaution nous montrent à quel point le droit nucléaire a contribué au développement global du droit de l'environnement. Cette contribution est également apparente en matière de responsabilité civile.

b. Apport en matière de responsabilité civile et de l'information.

En matière de la responsabilité civile en cas des dommages nucléaires, le droit nucléaire, en écartant l'application des règles de droit commun, a été initiateur à fixer un régime de responsabilité associant, d'une part, une responsabilité sans faute (objective) et canalisée vers l'exploitant de l'installation nucléaire, d'autre part, cette responsabilité est limitée tant dans son montant que dans le temps pour que la charge sur l'exploitant, en cas d'accident, reste supportable économiquement (Autrement dit pour que le risque soit indemnisable). Le particularisme et le caractère innovant du droit nucléaire en matière de la responsabilité civile résident, également, dans d'autres caractéristiques naissantes en matière de droit international. Nous les avons développées dans la première partie de ce travail, telles que : l'obligation de couvrir par *une assurance*⁶²⁹ ou une garantie financière le montant de la responsabilité

certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement ».

⁶²⁷ BOEHLER. M-C, « Le principe de précaution: un défi pour le droit nucléaire à l'aube du XXIème siècle? » Nuclear Inter Jura 97, Société de législation comparée, 1998, p.149.

⁶²⁸ BOEHLER. M-C, op.cit., p.150.

⁶²⁹ Selon LAHORGUE. Marie-Béatrice « *Aujourd'hui encore, ce dispositif assurantiel est unique. Il s'agit là d'une innovation juridique majeure, traduction d'une extension de la théorie du risque au domaine de l'énergie nucléaire. La principale innovation de ce système est d'avoir relevé un défi majeur: faire coexister deux objectifs par essence contradictoires (la garantie d'une réparation adéquate et équitable aux personnes victimes de dommages causés*

incombant à l'exploitant désigné de l'installation nucléaire en cause, *la responsabilité subsidiaire de l'Etat*⁶³⁰ ou également la nomination d'une juridiction unique en rendant les tribunaux de l'Etat du lieu de l'accident exclusivement compétents pour juger sur les demandes en réparation et sur les différends éventuels entre le pays de l'accident et les autres pays parties aux conventions nucléaires. La mise en place, dès les années soixante, de ce régime conventionnel innovant précède l'adoption de régimes semblables relevant du droit de l'environnement, spécifiquement, dans *le domaine de la pollution de la mer par les hydrocarbures*⁶³¹. Cette évolution spéciale de la notion de responsabilité civile dans le domaine nucléaire a touché également sa finalité qui est devenue la réparation du préjudice subi et la consécration d'une protection maximale des victimes et ce, essentiellement, par une collectivisation du risque basée et nourrie par la co-assurance et la réassurance internationale.

En matière d'information du public, nous pouvons citer l'exemple de l'Échelle Internationale des Événements Nucléaires (INES), en tant que mesure informative originale du droit nucléaire, mise en place en 1991 (Après l'accident de la centrale de Tchernobyl) afin d'aider la population et les médias à comprendre immédiatement et simplement la gravité d'un incident ou d'un accident signalés dans des centrales nucléaires. Un autre exemple des mesures originales en matière d'information est la *notification rapide d'un accident nucléaire*. Selon Patrick REYNERS, « *les obligations des États dans le domaine nucléaire à la fois précèdent et vont plus loin que la norme environnementale. Il s'agit de la notification rapide d'un accident nucléaire à tous les pays susceptibles d'être affectés par les effets de cet accident et la mise en place d'un cadre international d'assistance mutuelle d'urgence visant à atténuer les conséquences d'un tel accident* »⁶³².

par un accident nucléaire et celle concomitante du développement de l'énergie nucléaire). Le système de responsabilité civile nucléaire (RCN) repose par ailleurs sur deux points essentiels:

-la facile désignation du «responsable» puisque la responsabilité est «canalisée» sur l'exploitant de la centrale dont la responsabilité est détachée de toute notion de faute.

- la certitude pour les tiers lésés d'être indemnisés ». Voir LAHORGUE. Marie-Béatrice, «le droit nucléaire du 20^{ème} siècle au 21^{ème} siècle: regards rétrospectifs » dans « Nucléaire et innovations au 21^{ème} siècle », RISEO 2016-1, page 42.

⁶³⁰ Dans le cadre de la Convention complémentaire de Bruxelles de 1963, la puissance publique doit intervenir, en cas de nécessité, pour couvrir la partie du risque non assumée par l'exploitant.

⁶³¹ La Convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures est conclue à Bruxelles le 29 novembre 1969.

⁶³² REYNERS Patrick, op.cit page 171.

Pour finir ce point, certes plusieurs principes du droit actuel de l'environnement trouvent des origines dans le droit nucléaire, particulièrement dans les systèmes juridiques de certains pays. Néanmoins, depuis l'accident de Tchernobyl en 1986, plusieurs Etats ont considéré que la protection de l'environnement nécessite un engagement collectif, au moins, de tous les gouvernements des pays nucléarisés. A cette époque, le droit de l'environnement se présentait comme le meilleur outil leur permettant d'atteindre ce but soit par la subordination des activités nucléaires au droit international de l'environnement ou par l'introduction du concept de protection de l'environnement au sein du droit international nucléaire.

B. Soumission des activités nucléaires au DIE (Influence directe).

L'activité nucléaire, en tant qu'activité dangereuse susceptible de causer des dommages à l'environnement est couverte par plusieurs conventions de droit international de l'environnement. Dans certains cas, ces conventions internationales mentionnent clairement ou expressément les utilisations de l'énergie nucléaire. Dans d'autres cas, elles restent ambiguës quant à leur application à ces utilisations.

a. L'activité nucléaire dans les conventions de DIE : citation explicite ou implicite.

Plusieurs conventions du droit international de l'environnement s'appliquent aux activités nucléaires. Nous pouvons, ainsi, citer à titre d'exemple, la Convention de Londres sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion des déchets de 1972 (révisée en 1996) qui interdit le rejet de tout déchet radioactif de haute activité dans les mers. Un autre exemple est celui de la *Convention pour la prévention de la pollution marine d'origine tellurique de 1974*⁶³³, remplacée, par la suite, précisément en 1992, par la *Convention OSPAR*⁶³⁴ pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est. Cette dernière prévoit,

⁶³³ Cette convention imposait aux Parties contractantes l'adoption de mesures visant à prévenir et à éliminer la pollution d'origine tellurique des aires maritimes par des substances radioactives.

⁶³⁴ La Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est, dite Convention OSPAR, a été signée à Paris le 22 septembre 1992. Elle est née de la fusion de la Convention d'Oslo (1972) traitant de la prévention de la pollution marine par les opérations d'immersion et de la Convention de Paris, traitant des rejets de substances dangereuses d'origine tellurique (rejets industriels, rejets radioactifs, matières nutritives ...), charriées par les cours d'eau ou les plates-formes en offshore (installations pétrolières et gazières) et opérations d'immersions, de 1974. La France l'a ratifiée le 29 décembre 1997. Elle est entrée en vigueur le 25 mars 1998.

elle aussi, l'interdiction de déverser dans cette zone des substances radioactives de faible et moyenne activité.

Nous citons en dernier mais avec plus de détail deux des principaux instruments de DIE s'appliquant directement aux activités nucléaires : *la convention d'Espoo*⁶³⁵ et *la Convention d'Aarhus*.

1- *La Convention d'Espoo sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière de 1991*⁶³⁶ est une grande avancée sur la scène internationale en matière d'évaluation environnementale. Elle confère aux États Parties l'obligation d'évaluer *l'impact*⁶³⁷ ou les incidences environnementales *transfrontières*⁶³⁸ de certaines activités (susceptibles de générer ces impacts), dès l'étape de la planification du projet. Cette Convention s'applique donc dans les cas où un double critère est rempli, c'est-à-dire lorsqu'une activité proposée est inscrite sur la liste de l'appendice I de la convention et qu'elle est susceptible de causer un impact transfrontière important. Les activités dans le domaine de l'énergie nucléaire figurent bien clairement parmi les activités prévues par l'appendice I de la convention. Il s'agit des « *centrales thermiques et autres installations de combustion dont la production thermique est égale ou supérieure à 300 mégawatts et centrales nucléaires et autres réacteurs nucléaires (à l'exception des installations de recherche pour la production et la conversion de matières fissiles et de matières fertiles dont la puissance maximale n'excède pas un kilowatt de charge thermique continue) et les installations destinées uniquement à la production ou à*

⁶³⁵ Voir pour plus de détail l'article de l'OCDE /Affaires juridiques « Application de la Convention d'Espoo aux activités liées à l'énergie nucléaire », dans Bulletin de droit nucléaire n° 97, Publication OCDE 2016, AEN 7311, pp 63-69.

⁶³⁶ La Convention d'Espoo a été adoptée en 1991 et est entrée en vigueur le 10 septembre 1997.

⁶³⁷ Dans la convention, le terme "impact" désigne « *tout effet d'une activité proposée sur l'environnement, notamment sur la santé et la sécurité, la flore, la faune, le sol, l'air, l'eau, le climat, le paysage et les monuments historiques ou autres constructions, ou l'interaction entre ces facteurs* » il désigne également les effets sur le patrimoine culturel ou les conditions socio-économiques qui résultent de modifications de ces facteurs » **Article premier (vii)**.

⁶³⁸ **Selon l'article premier (viii)**, les impacts acquerront la qualification « transfrontière » lorsqu'ils seront ressentis dans une zone relevant de la juridiction d'une autre Partie. L'étude d'impact transfrontière désigne une évaluation scientifique des effets d'un projet sur l'environnement d'un Etat voisin afin de prévenir d'éventuels effets négatifs sur l'environnement de cet Etat. C'est, en d'autres termes, un outil de l'interdiction de causer des dommages au-delà des frontières.

l'enrichissement de combustibles nucléaires, au traitement de combustibles nucléaires irradiés ou au stockage, à l'élimination et au traitement des déchets radioactifs »⁶³⁹.

La convention prévoit, ensuite, « *une obligation générale de notification de la Partie éventuellement touchée*⁶⁴⁰ et assure au public de celle-ci, le droit de participer aux procédures d'évaluation environnementale »⁶⁴¹.

En termes d'objectifs, la convention d'Espoo vient donc, dans un premier temps, « *poser un cadre à l'intérieur duquel les Parties s'engagent à prendre des mesures appropriées, juridiques, administratives ou autres - pour prévenir, réduire et combattre les impacts transfrontières qui seront "préjudiciables" et "importants"* »⁶⁴². Elle exige, ensuite, des procédures de notification, d'information et de consultation des Parties touchées et de leur public. Or, « *les occasions de participation offertes au public externe varieront en fonction du droit national de la Partie d'origine et des possibilités qu'il accorde à son public interne puisque les opportunités de participation doivent être « équivalentes » des deux côtés de la frontière* »⁶⁴³. En conséquence, les droits octroyés au public externe, sous le régime de la convention, se retrouvent limités par ceux octroyés par le régime de la Partie d'origine à son propre public quant à la manière et au moment de mener la consultation. Ces limites de la convention d'Espoo ont donné lieu à la naissance d'un nouveau dispositif permettant de garantir un seuil minimal de participation publique : la Convention d'Aarhus.

2- La Convention sur l'accès à l'information, la participation du public et l'accès à la justice en matière d'environnement *Convention d'Aarhus*⁶⁴⁴ a été conclue et signée en 1998 sous les auspices de la Commission économique européenne. Les activités nucléaires figurent nettement

⁶³⁹ Listes (2) et (3) de l'appendice I de la Convention d'Espoo

⁶⁴⁰ La convention utilise l'expression des parties touchées pour désigner les parties susceptibles de ressentir les effets potentiels de l'activité.

⁶⁴¹ Voir, dans ce sens, *l'article deux*, les points: (3), (4) et (6) de la Convention d'Espoo.

⁶⁴² Il s'agit ici de *l'article premier: (1) et (2)* de la Convention d'Espoo.

⁶⁴³ Article 2 (6) de la Convention d'Espoo.

⁶⁴⁴ La France a approuvé la convention d'Aarhus (Danemark) le 8 juillet 2002. Voir la loi n° 2002-285 du 28 février 2002 autorisant l'approbation de la convention (JORF, 1 mars 2002, p. 3904) et le décret n° 2002-1187 du 12 septembre 2002 portant publication de la convention au JORF (JORF, 21 septembre 2002, p. 15563).

parmi les activités visées par cette convention, il s'agit « ...des centrales nucléaires et autres réacteurs nucléaires, y compris le démantèlement ou le déclassement de ces centrales ou réacteurs 1 (à l'exception des installations de recherche pour la production et la transformation des matières fissiles et fertiles, dont la puissance maximale ne dépasse pas 1 kW de charge thermique continue), des installations pour le retraitement de combustibles nucléaires irradiés, des installations destinées: à la production ou à l'enrichissement de combustibles nucléaires, au traitement de combustibles nucléaires irradiés ou de déchets hautement radioactifs, à l'élimination définitive de combustibles nucléaires irradiés, exclusivement à l'élimination définitive de déchets radioactifs; exclusivement au stockage (prévu pour plus de dix ans) de combustibles nucléaires irradiés ou de déchets radioactifs dans un site différent du site de production »⁶⁴⁵. La même année, le Comité des Régions adoptait une résolution sur la sécurité nucléaire et la démocratie locale et régionale. Ces deux textes obligent les régimes étatiques à accorder au public un accès à l'information⁶⁴⁶ et une participation en matière de décisions⁶⁴⁷ dans le domaine nucléaire.

À la différence de la convention d'Espoo, la Convention d'Aarhus ne traite pas spécifiquement de la participation du public dans un contexte transfrontière. Pour autant, la définition qu'elle propose de l'expression *public concerné*, est bien large pour englober le public externe touché puisqu'elle « désigne le public qui est touché ou qui risque d'être touché par les décisions prises en matière d'environnement ou qui a un intérêt à faire valoir à l'égard du processus décisionnel; aux fins de la présente définition, les organisations non gouvernementales qui œuvrent en faveur de la protection de l'environnement et qui remplissent les conditions pouvant être requises en droit interne sont réputées avoir un intérêt ».⁶⁴⁸ C'est-à-dire que si une activité proposée était

⁶⁴⁵ Selon le texte de la convention d'Aarhus, Annexe I (1). Force est de constater que les activités visées par cette convention couvrent en substance les mêmes installations nucléaires que la Convention d'Espoo.

⁶⁴⁶ Les demandes d'information relatives aux projets nucléaires vont d'une simple enquête portant sur les niveaux de radioactivité au voisinage d'une centrale nucléaire à une demande d'informations détaillées sur les dispositifs de sûreté d'une nouvelle installation de dépôt ou de stockage des déchets radioactifs.

⁶⁴⁷ La participation à la prise de décision en matière nucléaire va de la simple présence lors d'une audition publique à la participation à des études préliminaires sur des projets liés à l'énergie nucléaire. Pour avoir une idée sur les différentes pratiques de participation du public aux procédures d'autorisation dans quelques États européens, voir *Pelzer, N et Bischof, W*, « *Étude comparative de la participation du public aux procédures d'autorisation des installations nucléaires dans certains pays européens* », *Bulletin de Droit Nucléaire* no 19, page 53.

⁶⁴⁸ Article. 2 (5) de la convention d'Aarhus.

susceptible d'affecter un État voisin, le public de ce pays pourrait être autorisé à participer au processus décisionnel en vertu de cette convention.

b. Ambiguïté des conventions de DIE sur les questions d'utilisation civile du nucléaire.

Plusieurs accords et conventions de DIE s'appliquent au nucléaire sans que cela soit exprimé clairement dans leurs textes. Nous citerons, à titre d'exemples : la convention d'OSLO de 1972 et la Convention de Bâle

1- La Convention d'Oslo de 1972 pour la prévention de la pollution maritime par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs. Cette convention fait partie des régimes régionaux qui ont été instaurés en dehors du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), notamment, dans l'Atlantique Nord- Est, où un réseau très complet d'instruments régionaux couvre la réglementation des rejets en mer. Elle avait constitué une étape importante de la prise de conscience des dangers suscités par la pollution des mers et des océans. Cet instrument a été remplacé, comme nous l'avons précisé plus haut, par *la Convention OSPAR*⁶⁴⁹.

2- Un autre exemple est celui de la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination. Cette convention a été adoptée en 1989 après le scandale suscité par la découverte, dans les années 80 en Afrique et dans d'autres régions du monde en développement, de dépôts de déchets toxiques importés de l'étranger. Elle a été, donc, négociée dans un contexte de lutte contre le commerce des déchets toxiques. Selon Katharina KUMMER PEIRY, Secrétaire exécutive de la Convention : « *La prise de conscience des problèmes d'environnement et le durcissement de la réglementation de l'environnement dans le monde industrialisé dans les années 70 et 80 ont renforcé les réticences de la population à l'égard de l'élimination des déchets dangereux – le syndrome du « pas de ça chez moi » – et provoqué une augmentation des coûts d'élimination. Ceci a incité certains exploitants à chercher des solutions pour éliminer les déchets dangereux à peu de frais en Europe de l'Est et*

⁶⁴⁹ Les Parties contractantes de la convention d'OSPAR sont : l'Allemagne, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, l'Irlande, l'Islande, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et l'Union européenne.

dans les pays en développement, où la population était bien moins sensible aux problèmes d'environnement et où il n'existait guère de réglementation et de mécanismes de coercition »⁶⁵⁰.

La Convention est entrée en vigueur en 1992.

Par rapport aux déchets radioactifs, le cas est, selon Patrick REYNERS, particulier parce qu'« *Au cours des travaux préparatoires, plusieurs délégations avaient fait valoir que les accords internationaux existants n'assuraient pas une surveillance efficace et globale des mouvements transfrontières des déchets radioactifs et que, par conséquent, la future convention devrait couvrir ces opérations. Cette proposition a suscité de fortes réticences du côté des pays « nucléaires » et, en définitive, l'article 1 (3) de la Convention écarte de son champ d'application « les déchets qui, en raison de leur radioactivité, sont soumis à d'autres systèmes de contrôle internationaux, y compris des instruments internationaux, s'appliquant spécifiquement aux matières radioactives »* »⁶⁵¹.

Soulignons, pour conclure, qu'il existe plusieurs autres conventions de droit international de l'environnement qui négligent ou qui écartent les activités nucléaires de leur champ d'application considérant que ces activités sont déjà réglementées de manière effective par des régimes spécifiques ou des conventions internationales. C'est le cas, par exemple, de la Convention de Lugano de 1993 sur la responsabilité civile des dommages résultant d'activités dangereuses pour l'environnement. Selon l'article 4 (2) de cette convention : « *La présente Convention ne s'applique pas aux dommages causés par une substance nucléaire : (a) qui résultent d'un accident nucléaire dont la responsabilité est réglée soit par la Convention de Paris du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, et son Protocole additionnel du 28 janvier 1964, soit par la Convention de Vienne du 21 mai 1963 relative à la responsabilité civile en matière de dommage nucléaire; ou (b) lorsque la responsabilité pour de tels dommages est réglée par une législation interne spécifique, pourvu que cette législation soit aussi favorable, en ce qui concerne la réparation des dommages, que l'un des instruments visés à l'alinéa a ci-dessus ».*

⁶⁵⁰ KUMMER PEIRY. katharina, « Convention de Bâle sur le Contrôle des Mouvements Transfrontières de Déchets dangereux et de leur élimination », PNUE, 2012. Consultable en ligne sur le lien : http://legal.un.org/avl/pdf/ha/bcctmhwd/bcctmhwd_f.pdf.

⁶⁵¹ REYNERS Patrick, op.cit, page 180.

La Convention sur les effets transfrontières des accidents industriels de 1992 (signée à Helsinki), la Convention sur la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages liés au transport par mer de substances nocives et potentiellement dangereuses de 1996) et la Convention sur la responsabilité civile pour les dommages causés au cours du transport de marchandises dangereuses par route, rail et bateaux de navigation intérieure de 1989, sont d'autres exemples de conventions sur l'environnement et dont le champ d'application exclut explicitement les accidents nucléaires et les situations d'urgence radiologiques.

Paragraphe II : Autonomie et coexistence des droits nucléaire et de l'environnement.

« En vérité, le domaine atomique n'est pas un univers à part (...) ses dimensions juridiques sont celles de tout le droit contemporain ».

Robert Edouard CHARLIER⁶⁵²

Dans le paragraphe qui précède, nous avons identifié les influences directes entre le droit de l'environnement et le droit nucléaire en matière de protection de l'environnement. Dans le présent paragraphe nous verrons l'influence indirecte du droit de l'environnement sur le droit nucléaire.

Nous aborderons, dans un premier point, l'introduction du concept « de protection de l'environnement » au sein des instruments internationaux de droit nucléaire portant sur les activités nucléaires civiles. Nous analyserons, dans un second point, les possibilités de coexistences de ces deux branches de droit.

A. Introduction du concept de « protection de l'environnement » en droit nucléaire.

Comme évoqué précédemment, protéger l'environnement n'était pas un objectif essentiel des premières conventions dans le domaine nucléaire. Ce n'est qu'après l'accident de Tchernobyl

⁶⁵² CHARLIER. Robert Edouard, « De la puissance atomique au service atomique », dans « Questions juridiques soulevées par l'évolution de la science atomique », Recueil de Cours de l'Académie de Droit International, Volume 91, Boston, 1957-1, page 221.

que la définition de dommage a été étendue pour intégrer les effets néfastes de l'activité nucléaire sur l'environnement. Cette catastrophe a démontré un grave échec dans la prévention et la maîtrise des risques environnementaux en cas d'accident nucléaire. Aujourd'hui, la protection de l'environnement est considérée comme un élément primordial dans plusieurs instruments et domaines de droit nucléaire (aux niveaux *national*⁶⁵³ et international). Nous nous contenterons d'évoquer, dans ce premier point, quelques exemples de droit nucléaire international, essentiellement, en matière de sûreté et de responsabilité en cas d'accident nucléaire.

a. Protection de l'environnement, situations d'urgence et sûreté nucléaire.

1- La convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique : Le premier instrument de droit international nucléaire intégrant la protection de l'environnement parmi ses objectifs essentiels est la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique de 1986. Cette Convention a été mise en place dans le but de faciliter l'assistance immédiate en cas d'accident nucléaire ou de *situation d'urgence radiologique*⁶⁵⁴, afin d'empêcher un dommage de survenir, ou du moins de l'atténuer au maximum. Elle contient divers types de dispositions sur le fond. Nous pouvons classer ces dispositions en trois groupes. Un premier groupe qui régit les conditions, le contenu et la portée des mesures d'assistance (*les articles 1 à 3 et 5*). Un deuxième groupe a trait à des questions de *remboursement des frais*⁶⁵⁵ et d'indemnisation (*les articles 7, 10 et 11*). Et un

⁶⁵³ Par exemple en matière de sûreté, la protection de l'environnement figure dans la loi japonaise de 2012 portant création d'une autorité de sûreté nucléaire définie, à l'article 3, sa mission, à savoir : « *Assurer la sûreté de l'utilisation de l'énergie nucléaire...afin de protéger la vie, la santé et les biens des personnes, de préserver l'environnement et de contribuer à la sécurité nationale du Japon* ». *Voir dans ce sens une traduction de la loi Japonaise n° 47 de 2012 portant création d'une autorité de sûreté nucléaire publiée au Bulletin de droit nucléaire n° 90 Volume 2012/2, pp 223-260.*

⁶⁵⁴ De l'expression « **situation d'urgence radiologique** » nous pouvons comprendre une situation qui se situe en deçà d'un accident nucléaire car une situation d'urgence radiologique couvre aussi un phénomène qui n'a encore causé aucun dommage mais pourra éventuellement en causer. *Voir l'article de Hon. Prof. Em. Rechtsanwalt DDr. Berthold Moser « Les Conventions de l'AIEA sur la notification rapide d'un accident nucléaire et sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique », in « Le droit nucléaire international après Tchernobyl » OCDE, 2006, NEA n° 6147, page137.*

⁶⁵⁵ En principe, l'État qui apporte son assistance le fait sans demander de remboursement des frais. Cependant, il peut être convenu, en dérogation à ce principe, d'un commun accord que l'assistance soit remboursable en totalité ou en partie. Toutefois, même dans le cas où un remboursement des frais a été convenu, l'État qui fournit l'assistance demeure à tout moment libre de renoncer à ce remboursement en totalité ou en partie. *Voir pour plus de détail l'article 7 de la convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique.*

dernier groupe qui contient des prescriptions spéciales en faveur du personnel chargé de l'assistance et de l'État fournissant cette assistance. Il s'agit en l'occurrence *des articles 8 et 9*.

En ce qui concerne les mesures d'assistance, l'article premier de cette convention stipule que « *les États Parties doivent coopérer entre eux pour, dans le cas d'un accident nucléaire ou d'une autre situation d'urgence radiologique, en limiter le plus possible les conséquences et protéger la vie, les biens et l'environnement* ». La coopération bilatérale ou multilatérale est donc recommandée comme étant le moyen le plus efficace d'atteindre cet objectif.

2- *Les conventions en matière de sûreté nucléaire* : d'autres instruments du droit international nucléaire ont suivi le modèle de la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique en faisant de la protection de l'environnement l'un de leurs principaux objectifs. C'est le cas des conventions en matière de sûreté nucléaire, plus précisément la Convention sur la sûreté nucléaire de 1994 et la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs de 1997. Pour ce qui concerne la première Convention, elle énonce à son article premier qu'un de ses objectifs est d'« *Établir et maintenir, dans les installations nucléaires, des défenses efficaces contre les risques radiologiques potentiels afin de protéger les individus, la société et l'environnement contre les effets nocifs des rayonnements ionisants émis par ces installations*»⁶⁵⁶. La protection de l'environnement figure également parmi les objectifs de la Convention commune de 1997 qui vise, elle aussi, à mettre en place des barrières efficaces contre les dangers au cours des activités de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, et ce avec *les mêmes objectifs*⁶⁵⁷, tant aujourd'hui que dans le futur.

⁶⁵⁶ L'article premier de la Convention sur la sûreté nucléaire de 1994.

⁶⁵⁷ **Selon l'article premier** de la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs : « *Les objectifs de la présente Convention sont les suivants:*

i) Atteindre et maintenir un haut niveau de sûreté dans le monde entier en matière de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, grâce au renforcement des mesures nationales et de la coopération internationale, y compris, s'il y a lieu, de la coopération technique en matière de sûreté;

ii) Faire en sorte qu'à tous les stades de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs il existe des défenses efficaces contre les risques potentiels afin que les individus, la société et l'environnement soient protégés, aujourd'hui et à l'avenir, contre les effets nocifs des rayonnements ionisants, de sorte qu'il soit satisfait aux besoins et aux aspirations de la génération actuelle sans compromettre la capacité des générations futures de satisfaire les leurs;

iii) Prévenir les accidents ayant des conséquences radiologiques et atténuer ces conséquences au cas où de tels accidents se produiraient à un stade quelconque de la gestion du combustible usé ou des déchets radioactifs».

b. Protection de l'environnement et responsabilité nucléaire.

Les conventions nouvelles et révisées sur la responsabilité internationale en matière de dommages nucléaires : le Protocole d'amendement de la Convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires de 1997, la Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires de 1997 et le Protocole portant modification de la Convention de Paris sur la responsabilité civile dans le domaine nucléaire de 2004, tiennent responsables les exploitants des installations nucléaires des atteintes à l'environnement.

Cet élargissement du champ d'application de la responsabilité nucléaire se fait, comme nous l'avons développé dans la première partie de ce travail, par le biais d'un élargissement de la notion de dommage nucléaire ouvrant droit à réparation du coût des mesures de sauvegarde de l'environnement, de coût des mesures de restauration d'un environnement dégradé, ainsi que des mesures de compensation par équivalence mises en œuvre.

I- L'indemnisation du coût des mesures de sauvegarde de l'environnement : l'article premier de la Convention de Paris révisée par le protocole de 2004 prévoit que les mesures de sauvegarde de l'environnement peuvent être indemnisées dans le cadre de la responsabilité civile environnementale en intégrant au dommage nucléaire «le coût des mesures de sauvegarde et toute autre perte ou tout autre dommage causé par de telles mesures, s'agissant des sous-alinéas 1 à 5 ci-dessus, dans la mesure où la perte ou le dommage découle ou résulte des rayonnements ionisants émis par toute source de rayonnements se trouvant à l'intérieur d'une installation nucléaire, ou émis par des combustibles nucléaires ou des produits ou déchets radioactifs se trouvant dans une installation nucléaire, ou de substances nucléaires qui proviennent d'une installation nucléaire, en émanent ou y sont envoyées, que la perte ou le dommage résulte des propriétés radioactives de ces matières ou d'une combinaison de ces propriétés et des propriétés toxiques, explosives ou autres propriétés dangereuses de ces matières»⁶⁵⁸. Les «mesures de sauvegarde» se définissent comme « toutes mesures raisonnables prises par quiconque, après que soit survenu un accident nucléaire ou un événement créant une menace grave et imminente de dommage nucléaire pour prévenir ou réduire au minimum les

⁶⁵⁸ Article 1(a) (vii) (6) de la Convention du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, amendée par le protocole additionnel du 28 janvier 1964, par le protocole du 16 novembre 1982 et par le protocole du 12 février 2004.

dommages nucléaires mentionnés aux points a) vii) 1 à 5, sous réserve de l'approbation des autorités compétentes si celle-ci est requise par la législation de l'État où les mesures sont prises». Selon cette définition, les mesures de sauvegarde, en tant que *mesures préventives*⁶⁵⁹, doivent être raisonnables et en accord avec la jurisprudence du tribunal de l'État-partie sur le territoire duquel l'incident ou l'accident nucléaire s'est produit, ce qui signifie, en reprenant les mots de Sam EMMERECHTS exprimés dans son article « **Droit de l'environnement et droit nucléaire: une symbiose croissante** », que « *les mesures doivent être appropriées et proportionnées eu égard aux circonstances particulières, par exemple la nature et l'ampleur du risque d'atteinte à l'environnement, la probabilité au moment où elles sont prises que ces mesures soient efficaces et les connaissances scientifiques et techniques pertinentes. Cette volonté d'évaluer le caractère raisonnable a pour but d'empêcher les demandes abusives* »⁶⁶⁰.

2- L'indemnisation du coût des mesures de restauration d'un environnement dégradé : en faisant référence à la même Convention «*le coût des mesures de restauration d'un environnement dégradé* »⁶⁶¹ est indemnisable en tant que dommage nucléaire. Les mesures de restauration incluent « *toutes mesures raisonnables qui ont été approuvées par les autorités compétentes de l'Etat où les mesures sont prises et qui visent à restaurer ou à rétablir des éléments endommagés ou détruits de l'environnement, ou à introduire, lorsque cela est raisonnable, l'équivalent de ces éléments dans l'environnement. La législation de l'Etat où le dommage nucléaire est subi détermine qui est habilité à prendre de telles mesures* »⁶⁶². Ainsi lorsque la restauration de l'environnement dégradé est impossible il convient que la réparation soit effectuée sous forme de compensation par équivalent. Cette compensation peut, alors, consister en la protection d'espaces naturels, la restauration, la valorisation ou la gestion de l'habitat de certaines espèces. Cette définition affirme, en plus, que les coûts de restauration ne pourront être indemnisés si «*la dégradation est insignifiante* », ce qui réduit le champ des atteintes remboursables tout en laissant une grande marge d'interprétation au tribunal compétent.

⁶⁵⁹ Ces mesures constituent une application du principe de prévention. Elles doivent être prises après la survenance de l'événement (accident nucléaire) engendrant une menace grave et imminente d'atteinte à l'environnement.

⁶⁶⁰ EMMERECHTS .Sam, op.cit , page 104.

⁶⁶¹ Article 1(a) (vii) (4) de la Convention de Paris du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, révisée par le protocole du 12 février 2004.

⁶⁶² Article 1(a) (viii) de la Convention du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, amendée par le protocole du 12 février 2004.

A titre de conclusion, il convient de préciser que le régime de la responsabilité nucléaire, révisé et consolidé par les protocoles d'amendement, consacre bien la réparation des atteintes à l'environnement. Or cette réparation, telle qu'elle est prévue, est exclusivement pécuniaire, contrairement à d'autres régimes de responsabilité comme celui de la Directive 2004/35 du 21 avril 2004, sur la responsabilité environnementale, qui prévoit une réparation en nature, considérée aujourd'hui comme plus réaliste.

B. Coexistence des droits nucléaire et de l'environnement en droit interne : exemple de la France.

L'exemple du régime juridique des centrales nucléaires en France est intéressant dans la mesure où l'industrie nucléaire a joué, sous la pression du public et l'influence du droit, un rôle remarquable dans l'évolution des règles de protection de l'environnement.

Rappelons que la base législative fondant la réglementation nucléaire en France est ancienne, reposant sur une *loi du 19 décembre 1917*⁶⁶³ relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes. Cette loi régissant les activités industrielles les plus polluantes a, d'abord, été modifiée par la loi de 2 août 1961 relative à la lutte contre les pollutions atmosphériques et les odeurs, dont *l'article 8*⁶⁶⁴ prévoyait que les dispositions de la loi sont applicables « *aux pollutions de tous ordres causés par des substances radioactives* ». Elle a, ensuite, été remplacée par la loi numéro 76 -663 du 19 juillet 1976 relatives aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Cette dernière loi est applicable à la plupart des activités présentant un risque technologique, à l'exception *du transport de substances dangereuses*⁶⁶⁵ et des installations nucléaires de base (INB) dont la création et le fonctionnement, reposaient, pour l'essentiel sur un *texte réglementaire datant de 1963*⁶⁶⁶.

⁶⁶³ Cette loi trouve son fondement historique dans un décret du 15 octobre 1810 relatif aux manufactures et ateliers insalubres, incommodes et dangereux.

⁶⁶⁴ Devenu l'article L 227-1 du code de l'environnement.

⁶⁶⁵ Le transport n'étant pas effectué par une " installation ", mais par des véhicules et canalisations, réglementés par ailleurs.

⁶⁶⁶ Décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 relatif aux installations nucléaires, journal officiel du 14 décembre 1963, page 11092. *Il est à préciser* que les activités entrant dans le champ d'application de ce décret ont été supprimées de la nomenclature des activités régies par la loi de 1917 sur les établissements classés par un décret du 24 octobre 1967. Ainsi, les INB vont relever d'une réglementation autonome et diffuse inscrite dans le cadre de

Cette exclusion des activités industrielles nucléaires du champ d'application de la loi du 19 juillet 1976 sur les ICPE a, d'ailleurs, été rappelée par le Conseil d'Etat dans un arrêt du 20 juin 1984, Association Les Amis de la Terre : « *Les installations nucléaires de base, telles qu'elles sont définies à l'article 2 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963 modifié par le décret n° 73-405 du 27 mars 1973, pris en application des dispositions de l'article 8 de la loi du 2 août 1961 relative à la lutte contre les pollutions atmosphériques et les odeurs, ne sont pas soumises à la procédure d'autorisation ou de déclaration concernant les installations classées pour la protection de l'environnement* »⁶⁶⁷.

Dans cette perspective, il est possible de dresser le constat suivant : depuis l'exclusion des INB du champ d'application de la législation ICPE, la situation ne satisfait pas tout le monde. Citons, à titre d'exemple, les réactions, d'un côté, *du ministère de l'industrie*⁶⁶⁸ militant, constamment, en faveur d'un régime unique spécifique pour les INB et de l'autre côté, *le ministère de l'environnement*⁶⁶⁹ œuvrant, continuellement, pour intégrer les INB dans le champ d'application de la législation ICPE.

Nous essayerons dans les développements qui suivent de répondre à la question suivante : comment cette réglementation des INB a-t-elle été modifiée ou perfectionnée afin de répondre plus efficacement aux nouveaux impératifs en matière de sûreté et de protection de l'environnement ?

diverses lois et décrets relatifs à l'urbanisme, la protection de la santé publique et des travailleurs, la lutte contre les nuisances.

⁶⁶⁷ Conseil d'État, 5 / 3 ssr, 20 juin 1984, 40253, Recueil Lebon, page 233. Consultable sur le lien <https://www.legifrance.gouv.fr/affichJuriAdmin.do?idTexte=CETATEXT000007689885>

⁶⁶⁸ Ce ministère, chargé de la politique industrielle, invoque des critères objectifs liés à la nature particulière du risque technologique majeur susceptible d'être généré par une installation nucléaire.

⁶⁶⁹ Ce ministère, dont l'objectif principal est de préparer et mettre en œuvre les politiques en matière de l'environnement invoque le fait que si une INB n'est pas par nature une ICPE, elle n'en constitue pas moins un complexe industriel sur lequel peuvent être implantées des ICPE telles que des dépôts de carburant, de produits chimiques ou de sources radioactives.

a. Texte régissant les INB face aux nouveaux impératifs de protection de l'environnement.

Devant l'accroissement du nombre des législations favorables à la protection de l'environnement, un besoin s'était fait sentir de faire évoluer le décret de 1963 sur les INB.

Le décret du 11 décembre 1963 relatif aux installations nucléaires est, certes, un cadre réglementaire qui fixe les principes fondamentaux de l'autorisation et de création des INB mais ce texte, dans sa rédaction originelle, ne faisait pas montre d'une vigilance particulière à l'égard des problématiques de sûreté nucléaire et de protection de l'environnement. En fait, l'administration qui délivre l'autorisation de création de l'installation à l'époque disposait d'une large liberté d'évaluation dans la fixation des règles techniques au pétitionnaire qui doit, de son côté, fournir un dossier de demande d'autorisation accompagné de nombreux documents relatifs à la sûreté de son installation. Or, ces documents fournis sont étalés dans le temps, ce qui rend, *en l'absence d'une autorité indépendante de contrôle*⁶⁷⁰, compliqué le contrôle de leur adéquation avec les impératifs de sûreté et de protection de l'environnement.

De plus, les notions de *risque technologique*⁶⁷¹ ou d'accident majeur n'existaient pas explicitement à cette époque. Ce n'est que suite à l'accident de Seveso, en 1982, que la notion de « risque majeur » commence à s'infliger modérément en droit Français. Il s'agit d'un risque plus restreint. « *L'idée est qu'on a affaire à un très gros risque, une catastrophe* »⁶⁷², généré seulement par un petit nombre d'installations dangereuses. « *Les enjeux tiennent ici dans la sauvegarde de vies humaines et la protection des milieux contre des dégradations soudaines et importantes* »⁶⁷³.

⁶⁷⁰ L'ASN n'existait pas encore.

⁶⁷¹ La directive n°82/501/CEE du 24 juin 1982 dite **Seveso I** donne, dans son **article 1-2 c**, la définition suivante aux "**risques technologiques**" : « *un événement tel qu'une émission, un incendie, ou une explosion d'importance majeure, résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation d'un établissement couvert par ladite directive, entraînant un danger grave, immédiat ou différé, pour l'homme à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement, et/ou pour l'environnement, et faisant intervenir une ou plusieurs substances dangereuses* ». **Voir la** Directive numéro 82/501/CEE du 24 juin 1982 du conseil concernant les risques d'accidents majeurs de certaines activités industrielles (JOCE 5 août 1982).

⁶⁷² PRIEUR. Michel, « le nouveau dispositif de prévention et de lutte contre les risques majeurs », RFDA, nov-déc.1987, page 926.

⁶⁷³ BAUCOMONT. M et GOUSSET. P, « Traité de droit des installations classées », Lavoisier, Paris, 1994.

Le décret de 1963 avait donc révélé ses insuffisances face à ces nouvelles exigences ce qui a conduit le législateur à appliquer aux INB des lois (révisées) du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et du 19 juillet 1976 relative aux ICPE. « *La dimension environnementale d'un projet d'installation est affirmée par l'exigence d'une étude d'impact* ⁶⁷⁴ avant toute autorisation de création d'une INB. Un décret du 23 avril 1985 complètera la réglementation INB par de nouvelles modalités d'enquête publique fixées par la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et la protection de l'environnement »⁶⁷⁵.

Le Décret de 1963 et accidents nucléaires : les accidents causés par les centrales nucléaires de Three Miles Island en 1979 et de Tchernobyl en 1986 ont soulevé pour la première fois, en France comme ailleurs, des problèmes de sécurité d'une ampleur inégalée. Dans ce contexte, est apparue la politique de prévention qui comporte un éventail de réponses face à ces risques qualifiés de majeurs :

D'abord, la mise en œuvre des mesures de sécurité, de nature technique, afin de réduire au maximum l'occurrence d'un accident ou d'une catastrophe : le rôle de l'exploitant est ici important mais doit être en collaboration avec les pouvoirs publics.

Un deuxième axe essentiel de la prévention des accidents majeurs est l'organisation des secours permettant de connaître les moyens d'interventions et le rôle de chacun en cas d'accident.

L'information du public constitue un autre élément essentiel de la politique de gestion des risques majeurs.

L'ensemble de ces mesures sont affirmées, en droit français, par la *loi n°87-565 du 22 juillet 1987* ⁶⁷⁶ relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie

⁶⁷⁴ Pour les ICPE on parle même de l'introduction d'une étude des dangers : prévue par l'article 3-5° du décret numéro77-1133 du 21 septembre 1977, pris pour l'application de la loi du 19 juillet 1976. Elle constitue l'un des éléments du dossier que le pétitionnaire doit inclure dans sa demande d'autorisation. A ce titre, **le premier alinéa de l'article 3-5° prévoit** que l'étude des dangers : « *d'une part, expose les dangers que peut présenter l'installation en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe, et en décrivant la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel, d'autre part, justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident (...)* »

⁶⁷⁵ LAHORGUE. Marie-Béatrice, op.cit, page 40.

⁶⁷⁶ La loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, JORF 23 juillet 1987, page1899.

et à la prévention des risques majeurs. Cette loi, modifiant la loi du 19 juillet 1976, a apporté, en matière de prévention, les compléments juridiques nécessaires, notamment, à *la centralisation des systèmes de prévention et de gestion des risques industriels*⁶⁷⁷. Parallèlement, le législateur n'a eu cesse de renforcer la réglementation *des INB* dans la prévention des risques sanitaires et environnementaux en renforçant *le rôle de l'exploitant en matière de sûreté de sa centrale*⁶⁷⁸.

La mise en œuvre de ces instruments a été suivie et complétée par deux actes exécutoires : *le décret n°88-622 du 6 mai 1988*⁶⁷⁹ relatif aux plans d'urgence et *le décret n° 90-78 du 19 janvier 1990*⁶⁸⁰ qui impose à l'exploitant, en plus de l'étude d'impact préexistante, l'obligation de compléter la demande d'autorisation d'une INB par une étude de dangers destinée au public.

Les catastrophes de Three Miles Island et particulièrement celle de Tchernobyl ont, sans contredit, permis d'accélérer le renforcement du processus législatif national, comme à l'international, en matière de protection de l'environnement. Un autre facteur déterminant qui a été à l'origine de cette évolution est la naissance en France, dans les années 90, de l'écologie politique.

b. Nucléaire, écologie politique et protection de l'environnement.

Pour comprendre l'apport du mouvement écologiste français dans l'élaboration d'un régime juridique national pour l'ensemble des activités nucléaires, assurant le respect de la protection de la nature, de l'environnement et de la santé, nous retracerons leurs propositions en la matière depuis la naissance de ce mouvement en France.

⁶⁷⁷ Avant la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, plusieurs administrations assuraient le contrôle des différents domaines d'activités industrielles dans lesquels se manifeste le risque technologique.

⁶⁷⁸ L'exploitant a, selon cette nouvelle réglementation, l'obligation d'établir un rapport de sûreté.

⁶⁷⁹ Le Décret n°88-622 du 6 mai 1988 relatif aux plans d'urgence est pris en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.

⁶⁸⁰ **Décret n° 90-78 du 19 janvier 1990** modifiant le décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963, JO n° 18 du 21 Janvier 1990, p 881.

Avant de commencer, essayons tout d'abord d'établir un lien terminologique entre les mots : « écologie », « écologie politique » et « environnement ».

1- Le terme d' *écologie* ⁶⁸¹ est, certes, beaucoup plus vieux que celui de l'*environnement*. Or, dans les années soixante-dix, cette notion s'est enrichie, dans la plupart des pays occidentaux, d'une nouvelle signification pour prendre une dimension politique donnant lieu à la naissance de ce que nous appelons aujourd'hui *écologie politique*. Pris dans ce nouveau cadre, le terme « d'écologie » représente un courant de pensée émergeant qui se base sur l'observation des faits écologiques, et en particulier des déséquilibres au sein des « *écosystèmes* »⁶⁸², pour réclamer leur prise en compte au sein de la société et dans tous les champs de l'action politique.

Le courant des «écologistes» cherche donc à alerter la population et les pouvoirs publics sur les conséquences et les effets négatifs de certaines industries et activités humaines sur terre (pollutions, nuisances, épuisement des ressources, perturbation des équilibres écologiques (réchauffement climatique, déforestation, perte de la biodiversité, OGM, etc.)). En ce sens, l'écologie cherche à définir, en interrogeant les rapports entre l'homme et son environnement, les règles d'une société plus respectueuse de la nature. Selon Jean-Paul DELEAGE, l'enjeu de l'idéologie écologiste est « *d'anticiper les changements de civilisation qui s'imposent à l'humanité, de proposer des voies pour une modernisation écologique, sociale, politique, propice au libre épanouissement de tous* »⁶⁸³.

2- Selon un point de vue politique, les mouvements et les partis écologistes ne cherchent pas seulement à défendre *la nature*⁶⁸⁴ et *l'environnement*⁶⁸⁵, ils se regroupent, également, comme

⁶⁸¹ La paternité du mot « écologie », littéralement « science de l'habitat », revient au zoologiste allemand Ernst Haeckel (1834- 1919) qui l'utilise dans son ouvrage « *Morphologie générale des organismes en 1866* » pour définir « *la science des rapports des organismes avec le monde extérieur, dans lequel nous pouvons reconnaître d'une façon plus large les facteurs de la 'lutte pour l'existence* » (**Ernst Haeckel, *Generelle Morphologie der Organismen, Berlin, G. Reiner, 1866* Traduction française citée par Jean-Paul DELEAGE in : « Une histoire de l'écologie. Une science de l'homme et de la nature », Paris, Editions La Découverte, 1991, page 63.**

Il s'agit, donc, d'une discipline scientifique liée à la biologie qui cherche à comprendre les relations entre les êtres vivants et leur milieu, autrement dit le fonctionnement des écosystèmes.

⁶⁸² Un écosystème se caractérise par les interactions constantes entre un milieu physico-chimique déterminé (un biotope) et les espèces animales et végétales qui y sont associées (une biocénose). Ce terme est né en 1935 grâce aux travaux du botaniste britannique **STANLEY. Arthur George (1871-1955)**.

⁶⁸³ DELEAGE. Jean-Paul, « L'écologie, humanisme de notre temps » dans : *Ecologie politique*, n° 5, hiver 1993, page. 12.

⁶⁸⁴ C'est-à-dire, l'engagent en faveur de la défense des milieux naturels, de la faune et de la flore sauvages.

une force de proposition, qui a la capacité d'apporter des réponses et des solutions concrètes aux différents problèmes auxquels est confrontée la société, tant au niveau local (par exemple se mobiliser contre la construction de nouveaux tracés d'autoroutes, de centrales nucléaires, d'aéroports, etc.), qu'au niveau national ou international.

En France, l'écologie politique trouve ses premiers adeptes, ses pères fondateurs (notamment, Antoine WAECHTER, Brice LALONDE et l'agronome Français René DUMONT⁶⁸⁶ à partir de 1973) ainsi que ses idées directrices à la fin des années 1970. Après, il faut attendre 1984 pour la naissance du parti des Verts, fruits de la fusion du Parti écologiste et de la Confédération écologiste, parti ayant porté la controverse nucléaire civile et militaire en pleine guerre froide. « *Les Amis de la Terre de Brice LALONDE ne s'y joignaient pas, se recentrant sur le domaine associatif* »⁶⁸⁷.

De 1986 à 1993, le parti des Verts adopte le slogan « *l'écologie n'est pas à marier* » et demeure « *ni de droite, ni de gauche* »⁶⁸⁸ comme ligne directrice. En 1990, le parti des Verts est concurrencé par l'apparition d'un nouveau parti, *Génération écologie* dirigé par l'ancien candidat à l'élection présidentielle, Brice LALONDE. Ce dernier profite de *ses postes bien placés*⁶⁸⁹ au sein du gouvernement pour marquer la législation de ses empreintes écologistes.

⁶⁸⁵ Les militants « environnementalistes » sont très souvent, des écologistes associatifs. Si les associations de protection de la nature traditionnelles comptent des « adhérents », les comités qui s'engagent pour la protection de l'environnement et les mouvements écologistes recrutent, eux, des « militants » actifs

⁶⁸⁶ La date symbolique étant la candidature de René DUMONT à l'élection présidentielle de 1974. À l'occasion de sa campagne électorale, ce dernier rédige un livre qui contient l'ensemble des thèmes du combat écologiste : « *L'utopie ou la mort* ». Par la suite, le mouvement écologiste a participé à tous les scrutins : élections municipales de 1977, élections législatives de 1978, élections européennes de 1979.

⁶⁸⁷ Voir dans ce domaine VILLALBA. Bruno, « La genèse inachevée des verts », « *Vingtième Siècle* », *Revue d'histoire* n° 53, 1997, pp. 85-97. Voir, également au même auteur « La transmutation d'Europe Écologie-Les Verts », in P. Bréchon (dir.), *Les partis politiques français. Nouvelle édition*, La Documentation française, Paris, 2011.

⁶⁸⁸ Le nouveau parti « les Verts », en adoptant la formule « l'écologie n'est pas à marier », considère que l'écologie est un nouveau courant de pensée politique différent de la droite et de la gauche. Cette nouvelle ligne politique a été fixée par Antoine WAECHTER, considéré, à l'époque, comme le chef du nouveau parti. Sa volonté d'indépendance face au clivage droite/gauche a, certes, suscité des tensions dans son parti mais l'opinion publique l'a soutenue comme l'atteste le résultat de son mouvement aux élections européennes de 1989 (le parti franchissant le cap symbolique des 10% de voix).

⁶⁸⁹ Du 29 mars 1989 au 2 octobre 1990 il était Secrétaire d'État auprès du Premier ministre, chargé de l'Environnement et de la Prévention des risques technologiques et naturels majeurs, du 2 octobre 1990 au 16 mai 1991. Il a occupé la fonction de Ministre délégué auprès du Premier ministre, chargé de l'Environnement et de la

Dans le domaine nucléaire, «dès 1990, alors que Brice LALONDE dénonce le poids du lobby nucléaire dans l'absence d'harmonisation du régime juridique de l'ensemble des activités nucléaires, il charge des groupes d'experts interministériels de proposer un régime juridique unifié pour l'ensemble des activités du cycle nucléaire. Sa volonté est d'inclure le nucléaire au droit commun de l'environnement. En juin 1992, les ministres de l'industrie et de l'environnement annoncent la présentation d'un projet de loi sur l'énergie atomique »⁶⁹⁰.

Signalons qu'à cette époque, précisément, le 30 décembre 1991, une loi spécifique⁶⁹¹ a été votée (dite loi Bataille⁶⁹²). Cette loi est la première à avoir fixé les grandes orientations relatives aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs de haute activité et à vie longue, en fixant trois axes de recherche⁶⁹³. Son article premier précise que « la gestion des déchets radioactifs à haute activité et vie longue doit être assurée dans le respect de la protection de la nature, de l'environnement et de la santé, en prenant en considération les droits des générations futures ».

Cette loi a aussi intégré, pour la première fois, des notions propres aux domaines du droit de l'environnement et du développement durable, notamment en termes de transparence, de procédures réglementaires, de participation du public et d'organisation de la gestion des déchets. Il s'agit donc d'une loi fondatrice en matière de gestion des déchets radioactifs, et c'est ce cadre

Prévention des risques technologiques et naturels majeurs et enfin du 16 mai 1991 au 4 avril 1992 il était Ministre de l'environnement.

⁶⁹⁰ LAHORGUE. Marie-Béatrice, op.cit, page 44.

⁶⁹¹ Il s'agit de la loi n°91-1381 du 30 décembre 1991 codifiée, par la suite, aux articles L. 542-1 et suivants du Code de l'environnement.

⁶⁹² La loi est dite Bataille du nom de son rapporteur, le Député socialiste du Nord Christian Bataille.

⁶⁹³ « Le premier **axe traite de la séparation et la transmutation des éléments radioactifs à vie longue** (Il s'agit d'étudier la possibilité de réduire le volume et la nocivité de ces déchets, en séparant les éléments à vie longue et en les transformant en éléments radioactifs de plus faible activité ou de durée de vie plus courte). **Le deuxième axe aborde les possibilités de stockage dans les formations géologiques profondes** (Il s'agit de démontrer l'aptitude géologique de ces formations à stocker, dans des conditions de sûreté optimales, les déchets hautement radioactifs et à durée de vie longue. Cette démonstration est menée en s'appuyant sur des résultats expérimentaux obtenus dans des laboratoires souterrains (à quelques centaines de mètres) à vocation uniquement de recherche et dans lesquels le stockage de déchets radioactifs est explicitement interdit. Ces laboratoires de recherche permettent d'étudier in situ les roches en les qualifiant sur le plan mécanique, chimique, hydrogéologique et thermique.) et **le troisième Axe présente une étude de procédés de conditionnement et d'entreposage de longue durée en surface** (Contrairement au stockage, l'entreposage est une solution provisoire, offrant une solution d'attente pour placer les déchets en sécurité sur une durée qui fait l'objet des recherches (à l'échelle de quelques dizaines voire centaines d'années), notamment dans la perspective de progrès scientifiques majeurs) ». Voir *La loi Bataille dans la rubrique énergie du site du ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer consultable sur le lien suivant* : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Origine-de-la-loi-la-Loi-Bataille.html>.

juridique qui a été refondu en 2006, à travers la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006. La loi BATAILLE a permis, en plus, la création d'un établissement public en charge de la gestion à long terme des déchets radioactifs : l'ANDRA, l'Agence Nationale pour la gestion des Déchets radioactifs. (La réglementation en matière des déchets radioactifs sera traitée plus en détail au chapitre premier du deuxième titre de cette deuxième partie).

Neuf ans après la promulgation de la loi numéro 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (TSN), la loi numéro 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, dite « loi TECV », vient franchir une étape nouvelle de la législation dans le domaine nucléaire. Considérée comme une continuité de la loi TSN en matière de l'information et de la transparence, la nouvelle loi complète ce cadre et le conforte, tout en renforçant les pouvoirs de contrôle de l'ASN.

La loi TECV retient en particulier : le renforcement de la transparence et de l'information des citoyens, l'évolution du régime d'autorisation des INB, « *le contrôle du recours à des prestataires et à la sous-traitance* »⁶⁹⁴, l'évolution du régime de mise à l'arrêt et de démantèlement des INB, le renforcement des moyens de contrôle et des pouvoirs de sanction de l'ASN, la clarification de l'organisation du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et le renforcement du suivi des anciens sites nucléaires.

Ces apports à la législation en matière nucléaire sont issus, également, de l'ordonnance n° 2016-128 portant diverses dispositions en matière nucléaire, prise par le Président de la République, le 10 février 2016, sur le fondement d'une habilitation prévue par la loi TECV.

En matière de protection de l'environnement, l'article L. 593-6 du code de l'environnement, modifié souligne que l'exploitant d'une INB doit dorénavant accorder « *la priorité à la protection*

⁶⁹⁴ La loi introduit la possibilité d'encadrer ou de limiter le recours à des prestataires ou à la sous-traitance pour l'exploitation des INB. Il s'agit, d'une part, de préciser les activités qui relèvent directement de la responsabilité de l'exploitant et ne peuvent être confiées à des prestataires, d'autre part, de limiter le nombre de niveaux de sous-traitance qu'il est autorisé à mettre en place pour réaliser certaines autres activités. Par ailleurs, la loi inscrit dans le code de l'environnement le principe d'interdiction faite à l'exploitant de déléguer la surveillance d'intervenants extérieurs réalisant une activité importante pour assurer la protection de la santé, de la sécurité publique et de l'environnement. *Voir : Rapport de l'ASN sur l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France en 2015, « La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte », page 43.*

Partie II : Titre I : Chapitre I : Aspect transfrontalier des dommages nucléaires et règles du bon voisinage.

des intérêts protégés au code et à son amélioration permanente, en premier lieu par la prévention des accidents et la limitation de leurs conséquences au titre de la sûreté nucléaire ».

Ces modifications du régime juridique des INB sont inspirées de celui des ICPE qui doivent veiller à la protection des intérêts inscrits à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Conclusion du chapitre premier

Après Tchernobyl, l'humanité a découvert que la gamme des dommages potentiels d'un accident nucléaire est beaucoup plus large et que ses conséquences ne connaissent pas de frontière.

Malgré la mise en place de multiples mesures de prévention ou de précaution, tant lors de la conception des centrales nucléaires que lors de leur fonctionnement, la réalité a démontré que le risque d'un accident n'est jamais nul (exemple de Tchernobyl et de Fukushima).

En plus, l'ampleur des conséquences ou des effets dans des zones situées hors des juridictions nationales a conduit, d'un côté, à *des révisions successives*⁶⁹⁵ des conventions internationales en matière nucléaire. De l'autre côté, la situation a encouragé les États à collaborer entre eux, à coordonner leurs efforts et à adopter, séparément ou collectivement, les mesures nécessaires pour lutter contre les atteintes dépassant les frontières, particulièrement en matière environnementale, tout en préservant la souveraineté des États impliqués.

A la lumière de ces évolutions, ce chapitre s'est concentré sur les points d'analyse suivants :

Quelles sont les spécificités du régime de responsabilisation en cas de dommages transfrontières générés par les avancées technologiques, tout particulièrement par la technologie nucléaire ?

Comment est cadré le risque environnemental transfrontière, issu d'une activité nucléaire, entre le droit de l'environnement et le droit nucléaire ?

En réponse à la première question, nous avons d'abord jeté un regard rétrospectif sur l'évolution des règles régissant la prévention et la réparation des dommages transfrontières résultant d'activités dangereuses, particulièrement, les activités du cycle nucléaire. Nous avons enchaîné, ensuite, en jetant un autre œil sur l'évolution de la notion de voisinage, ses origines et son extension en droit international de l'environnement.

⁶⁹⁵ Rappelons que les révisions des conventions de la première génération ont eu pour objectif d'élargir les définitions d'origine, en vue en particulier d'inclure le dommage à l'environnement et certaines formes de dommages immatériels qui n'étaient pas garantis dans les premières conventions.

Pour apporter un éclairage au deuxième questionnement, nous avons analysé les liens et les interférences entre le droit nucléaire et le droit de l'environnement dans la protection de la nature et de l'environnement en tant que patrimoines partagés par plusieurs Etats.

Dans le chapitre qui suit, nous continuerons à travailler sur le caractère transfrontière du risque nucléaire mais en nous focalisant cette fois sur les règles régissant les centrales implantées au-delà des frontières nationales (les filiales). Ainsi, nous chercherons à savoir s'il y a une base juridique en droit international qui pourrait obliger les exploitants des centrales nucléaires à respecter leurs propres réglementations, particulièrement, environnementales nationales même dans le cas où leurs activités sont menées à l'étranger ?

CHAPITRE II :
**Responsabilité de l'exploitant nucléaire entre la société mère et
les filiales.**

Chapitre II : Responsabilité de l'exploitant nucléaire entre la société mère et les filiales.

« *Tout ce qui augmente la liberté augmente la responsabilité* »

Victor HUGO ⁶⁹⁶

Avant de présenter le contenu de ce chapitre, il est important de caractériser le dommage qui sera étudié. C'est un dommage susceptible de toucher plusieurs territoires, il est donc transfrontière. Il a des conséquences graves, telle la contamination du sol, de l'eau ou de l'air, il est ainsi particulièrement environnemental. Sa spécificité ici, par rapport aux développements précédents, c'est qu'il est causé par *une entreprise multinationale* ⁶⁹⁷ dont l'activité principale est axée sur le nucléaire, plus spécifiquement par une branche ou une filiale de celle-ci implantée dans un territoire soumis à une souveraineté étatique étrangère (exemple d'une filiale d'EDF à l'étranger).

Au préalable, il est utile de rappeler que l'essor des entreprises ou groupes d'entreprises qui opèrent dans deux ou plusieurs pays (ou entreprises multinationales) est, essentiellement, due à l'avènement de la mondialisation et les diverses mutations en résultant. Dans ce cadre transnational des activités des sociétés, les industriels qui commercialisent les installations nucléaires essayent de développer leurs activités au niveau international en pénétrant de nouveaux marchés partout dans le monde. Or tous les pays ne disposent pas des législations appropriées pour encadrer les activités de ces grandes entreprises, surtout en matière de protection de l'environnement. Le législateur français de 2017 en a pris conscience, la loi n° 2017-399 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre, promulgué le 27 mars 2017, parachève le dispositif normatif applicable en France en matière de responsabilisation des sociétés mères en les conduisant à devoir mieux maîtriser les risques de toute nature associés à leur chaîne de sous-traitance. Cette loi a été complétée par l'ordonnance

⁶⁹⁶ Artiste, écrivain, Poète, Romancier (1802 - 1885).

⁶⁹⁷ Par « *entreprise multinationale* » ou « entreprises transnationales », nous désignons une société de grande envergure, exerçant son activité dans différents pays.

du 12 juillet 2017 portant diverses mesures de simplification et de clarification des obligations d'information à la charge des sociétés.

Il faut savoir en plus que cette capacité des multinationales d'être présentes sur plusieurs territoires en même temps leur permet d'éviter les juridictions nationales ce qui rend plus difficile la responsabilisation de la société mère pour les actes commis par ses filiales.

Face à cette difficulté, les États pourraient être tentés de procéder à l'extension de leurs compétences législatives, exécutives ou juridictionnelles aux industriels nationaux exerçant leurs activités de construction, de services ou de démantèlement d'installations nucléaires au-delà de leur territoire aux fins de lutter contre les violations et les atteintes à l'environnement en tant que bien collectif qui est à l'usage de tous.

Avant d'aborder cette question d'extraterritorialité du droit national aux activités menées au-delà des frontières (*section deux*), nous essayerons dans une *première section* d'analyser les fondements de la responsabilité de la société mère du fait de ses filiales au niveau transnational.

Section I : les fondements de la responsabilité de la société mère vis-à-vis de ses filiales au niveau transnational.

« Tout pouvoir doit nécessairement entraîner une responsabilité, et lorsque ce pouvoir s'exerce sur une entreprise totalement intégrée, la société dominante doit répondre des résultats de sa gestion ».

Daniel SCHMIDT⁶⁹⁸

Par définition, les entreprises sont des acteurs incontournables du développement des territoires et des sociétés. Agissant dans un cadre national, ces dernières sont, très souvent, encadrées et responsables juridiquement en cas de préjudices liés à leurs activités. Or cela ne va pas toujours de même pour les multinationales, actrices majeures de la mondialisation, qui semblent parfois

⁶⁹⁸ SCHMIDT .Daniel, « La responsabilité civile dans les relations de groupe de sociétés », Revue des sociétés, 1981, page 736.

s'affranchir d'un certain nombre de règles. Par exemple, si aujourd'hui une filiale d'une entreprise multinationale européenne, installée en dehors des frontières européennes, provoque des dommages irréversibles aux personnes ou à l'environnement du pays d'accueil, la responsabilité de l'entreprise mère n'est pas engagée. La raison est claire, aux yeux du droit, chaque entité composant le groupe est considérée comme autonome et n'ayant pas de lien juridique avec la maison-mère. Cette dispersion juridique entre les entités composant un groupe pousse les multinationales à profiter de ce cadre juridique flou pour violer, souvent en toute impunité, les législations nationales et internationales.

Afin d'essayer de contrecarrer le vide juridique existant ou du moins venir en aide aux législations nationales surtout en matière d'atteintes commises par les entreprises multinationales, des organismes internationaux ont vu le jour sur la base de traités.

Avant d'étudier les mécanismes juridiques du droit international qui peuvent être à la base de la responsabilisation d'une société mère du fait des préjudices engendrés par ses filiales implantées à l'étranger (*paragraphe II*), il est important de comprendre, dans un premier temps, l'évolution de la responsabilisation des entreprises multinationales dans le contexte français (*paragraphe I*).

Paragraphe I : L'entreprise multinationale : Responsabilité de la maison mère en droit français.

L'entreprise multinationale a été définie *de différentes manières*⁶⁹⁹ selon les diverses approches de ce type d'entreprises qui figurent dans la littérature spécialisée ou qui sont mises en œuvre par les principales organisations internationales. Notre objectif, dans ce paragraphe n'est surtout pas de recenser toutes les définitions mais d'en présenter quelques-unes pour y apporter un éclairage qui va servir de lumière pour les développements qui suivent.

Selon le Petit Robert, « *une Multinationale ou une Transnationale est une entreprise qui est implantée dans plusieurs pays par le biais de ses filiales dont elle détient tout ou une partie du capital* »⁷⁰⁰.

⁶⁹⁹ Il n'existe pas de définition simple, précise et communément admise de la notion d'entreprise internationale.

⁷⁰⁰ Dictionnaire Petit Robert, 2009.

Selon le dictionnaire Larousse, « *la Multinationale est un groupe industriel, commercial ou financier dont les activités et les capitaux se répartissent entre divers Etats* »⁷⁰¹.

D'après Charles Albert MICHALET, « *une Multinationale est une entreprise le plus souvent de grande taille, qui, à partir d'une base nationale, a implanté à l'étranger plusieurs filiales dans plusieurs pays, avec une stratégie et une organisation conçue à l'échelle mondiale* »⁷⁰².

L'Institut de Droit International, définit l'entreprise multinationale comme « *un groupe de sociétés opérant sous un régime de propriété ou de contrôle commun, et dont les membres sont constitués conformément à la loi de plus d'un Etat. De façon générale, les membres du groupe de sociétés opèrent sous des marques de commerce ou des raisons sociales communes ou liées et produisent ou distribuent des produits ou des services communs ou liés, cependant l'absence d'une telle intégration des activités ne prive pas, par elle-même, un groupe de sociétés du caractère d'entreprise multinationale. Une entreprise multinationale peut, sans que ce soit nécessaire, apparaître aux yeux du public comme étant principalement liée à un Etat déterminé dans lequel la société-mère a son siège, la direction de l'entreprise multinationale peut être hiérarchique ou décentralisée. S'il n'est pas exclu que des actions de sociétés faisant partie de l'entreprise multinationale puissent appartenir à des détenteurs extérieurs à celle-ci, il reste qu'une caractéristique essentielle d'une entreprise multinationale réside dans la non-dispersion des actions des sociétés membres du groupe et dans l'exercice de la direction des sociétés constituant l'entreprise multinationale par la société-mère, soit au moyen d'un contrôle, direct ou indirect, des actions détenues, soit par un autre moyen* »⁷⁰³.

⁷⁰¹ Dictionnaire Larousse de Poche, 2010.

⁷⁰² MICHALET. Charles-Albert, « *Capitalisme Mondial* », Presses Universitaires de France , coll. Quadrige, Paris, 1976, page 15.

⁷⁰³ Institut de Droit international, « Les obligations des entreprises multinationales et leurs sociétés membres », Session de Lisbonne, août-septembre 1995, Quinzième Commission, Rapporteur : M. LOWENFELD. Andreas Revue critique de droit international privé 1996 page 383. Egalement consultable en ligne sur le lien : http://www.justitiaetpace.org/idiF/resolutionsF/1995_lis_04_fr.PDF.

Cette définition a l'avantage d'être opérationnelle, mieux détaillée et bien claire, grâce au recours à des critères assez simples : l'implantation et l'organisation. La signification des deux critères choisis est la suivante :

La présence dans plusieurs pays est une condition première et évidente : les groupes de sociétés peuvent donc être des structures simples ou très complexes, avec *au moins deux filiales*⁷⁰⁴ en propriété exclusive ou partielle. La société mère (siège) est soumise aux lois du pays dans lequel l'entreprise est enregistrée (pays d'origine) alors que ses filiales et établissements sont soumis aux lois des pays dans lesquels ils sont installés (les pays d'implantation).

La gestion ou le contrôle centralisé est une condition qui permet d'éliminer de pures sociétés de portefeuilles (par exemple les sociétés ou holdings de financement ou de placements), qui n'ont pas pour fonction de contrôler, de diriger d'autres entreprises ou d'organiser leurs activités, et de ne retenir que des sociétés dont les diverses entités sont intégrées techniquement et sont financièrement interdépendantes.

A. Les multinationales en France : cas d'EDF.

Depuis le décret n° 2008-1354⁷⁰⁵, l'entreprise est définie, en France, comme « *la plus petite combinaison d'unités légales qui constitue une unité organisationnelle de production de biens et services jouissant d'une certaine autonomie de décision, notamment pour l'affectation de ses ressources courantes* ». Cette définition permet de mieux appréhender l'organisation des groupes. « *Un groupe est un ensemble de sociétés liées entre elles par des participations au capital. Bien*

⁷⁰⁴ En général, le nombre minimal de pays a été fixé à trois (un pays d'origine et deux pays d'implantation) afin d'éliminer, dans la mesure du possible, des entreprises purement binationales (*par exemple des entreprises établies dans une même région mais de part et d'autre d'une frontière ou entreprises dont l'activité ou l'organisation technique implique une double localisation : exemple: extraction d'un minerai dans un pays et transformation dans un autre pays*). Ce **critère de localisation** est renforcé par la notion de **zone géographique étendue**, qui permet également d'éliminer les sociétés purement transfrontalières et les firmes n'ayant qu'une extension géographique limitée, ainsi que par **la notion d'activités principales** puisque ce sont ces activités constitutives de la firme qui doivent être établies dans plusieurs pays.

⁷⁰⁵ Décret n° 2008-1354 du 18 décembre 2008 relatif aux critères permettant de déterminer la catégorie d'appartenance d'une entreprise pour les besoins de l'analyse statistique et économique.

souvent, l'unité légale dépendant d'un groupe est constituée pour des besoins exclusivement internes et des objectifs de pure gestion»⁷⁰⁶.

Une autre définition de groupes de sociétés, basée sur le critère de contrôle est, actuellement, retenue par l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE): « *Un groupe de sociétés est une entité économique formée par un ensemble de sociétés qui sont soit des sociétés contrôlées par une même société, soit cette société contrôlante. Contrôler une société, c'est avoir le pouvoir de nommer la majorité des dirigeants. Le contrôle d'une société A par une société B peut être direct (la société B est directement détentrice de la majorité des droits de vote au conseil d'administration de A) ou indirect (B a le contrôle de sociétés intermédiaires C, voire D, E, etc. à qui elle peut demander de voter d'une même façon au conseil d'administration de A, obtenant ainsi la majorité des droits) »⁷⁰⁷.*

Selon cette définition, le groupement des sociétés sous forme de firme multinationale, en France, présente deux dimensions : la présence sur le territoire des sociétés contrôlées par des groupes étrangers et l'implantation à l'étranger de filiales sous contrôle français. Nous avons toutefois fait le choix de focaliser notre attention sur cette deuxième dimension.

Selon une étude publiée par l'INSEE, se basant sur des chiffres de 2013, les groupes français multinationaux (hors secteur bancaire) contrôlent 37 000 filiales à l'étranger, réalisent 53 % du chiffre d'affaires consolidé des groupes dont elles font partie et emploient 55 % de leurs effectifs, soit 5,4 millions de salariés. 38 % de ces derniers travaillent dans un pays de l'Union européenne (UE), en premier lieu au Royaume-Uni, en Allemagne et en Espagne. Tous pays confondus, 39 % des salariés à l'étranger sont employés dans l'industrie, mais ils sont 53 % en Allemagne.

Vu l'intitulé de notre sujet « *la responsabilité civile du fait du dommage nucléaire civil* », nous estimons crucial de présenter, dans ce premier point, les implantations *du groupe EDF*⁷⁰⁸ (en

⁷⁰⁶ Voir la publication « INSEE Première » n° 1399 de mars 2012, ou la publication « INSEE références : les entreprises en France édition 2013, page 14.

⁷⁰⁷ Cette définition est disponible sur le site internet de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE): <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/groupe-societes-entreprises.htm>.

⁷⁰⁸ « Les termes « groupe EDF » ou « Groupe » désignent : *la société EDF, ses filiales du secteur régulé* (les « filiales régulées » sont : *1- RTE, filiale gérée en toute indépendance au sein du groupe EDF, chargée de la gestion*

tant qu'exploitant responsable de ses centrales) en dehors des frontières ainsi que ses pratiques sociétales.

a. Les implantations d'EDF en dehors des frontières.

Électricité de France « dite EDF », est l'entreprise française du secteur de l'énergie, créée à l'origine pour assurer l'électrification de la France post-guerre. Elle est, aujourd'hui, présente dans plusieurs pays du monde.

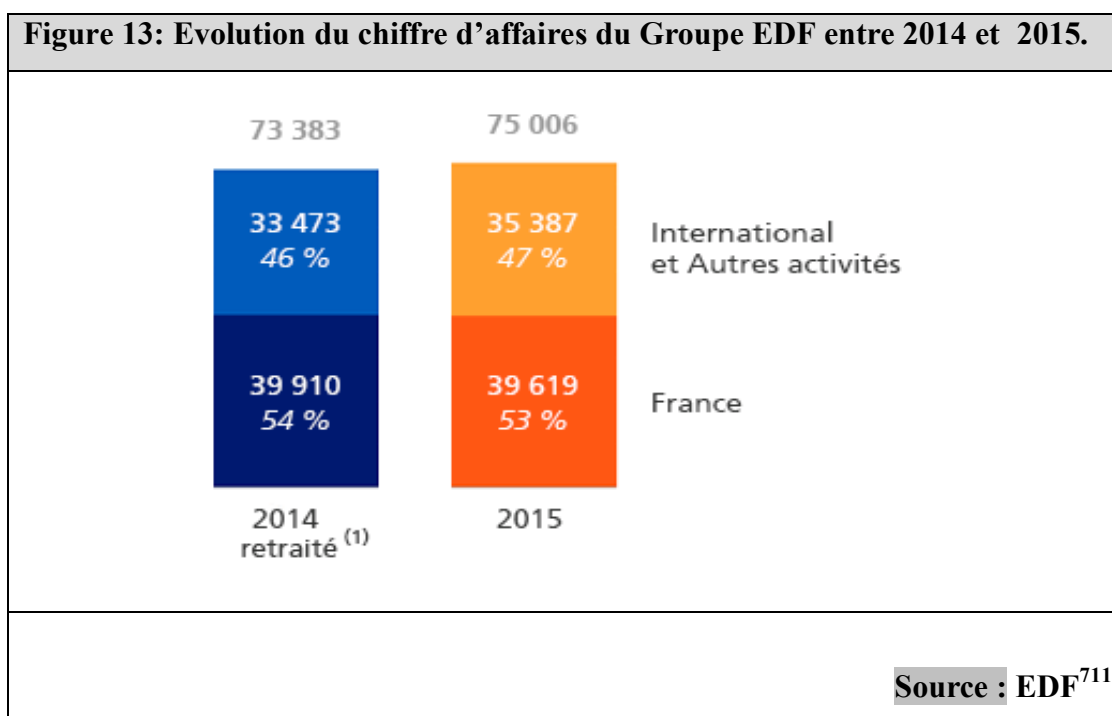
1- EDF, multinationale française de l'énergie : le groupe EDF est, actuellement, le premier électricien mondial ; il compte, selon les chiffres publiés officiellement par EDF, « 37,6 millions de clients dans le monde »⁷⁰⁹. En 2015, le chiffre d'affaires⁷¹⁰ du groupe s'élève à 75 006 millions d'euros, en hausse de 2,2 % par rapport à l'année 2014.

Le schéma ci-dessous illustre l'évolution du chiffre d'affaires du groupe EDF entre 2014 et 2015.

du réseau public de transport d'électricité pour laquelle le Code de l'énergie prévoit, en application de la 3ème directive du 13 juillet 2009, dans ses articles L111-2 à L111-46 une indépendance de gestion par rapport à la maison mère, 2- ERDF, filiale gérée en toute indépendance au sein du groupe EDF, chargée de la gestion du réseau public de distribution d'électricité, pour laquelle le Code de l'énergie comprend également des dispositions sur l'indépendance de gestion (articles L111-57 à L111-66), Ces dispositions légales introduisent des limites (spécifiques à chacune de ces filiales, étant précisé qu'elles sont plus contraignantes pour RTE) au contrôle de leurs activités par la maison mère), ses autres filiales, directes ou indirectes, contrôlées majoritairement, en France ou à l'étranger, ses filiales co-contrôlées et ses participations directes ou indirectes ». Voir Rapport 2015 du Président du Conseil d'administration d'EDF sur le gouvernement d'entreprise, les procédures de contrôle interne et de gestion des risques établi en application de l'article L. 225-37 du Code de commerce, page 4.

⁷⁰⁹ Voir le Rapport d'EDF, « essentiel 2016 », page 14.

⁷¹⁰ Le chiffre d'affaires réalisé par EDF se constitue, essentiellement, de la vente d'énergie et des prestations de transport et de distribution d'électricité, sur les marchés nationaux et étrangers.



Selon cette présentation graphique, élaborée par EDF, la part de la France dans le chiffre d'affaires du Groupe s'élève à 53 % contre 54 % pour l'année 2014.

Acteur principal de la production, du transport, de la distribution et de la commercialisation d'électricité en Europe, notamment en France, en Italie et en Belgique, le groupe est également présent au Royaume-Uni et dans plus de trente pays. Le groupe a, notamment, acquis une stature internationale à partir de 2005 grâce aux deux grandes acquisitions effectuées dans le cadre du nouveau nucléaire et qui n'ont été finalisées qu'en 2009 : d'abord, une prise de participation dans l'entreprise américaine Constellation (opérateur nucléaire américain de premier ordre), avec pour objectif de construire des EPR aux États-Unis et, ensuite, l'acquisition de l'entreprise British Energy (plus gros producteur d'électricité nucléaire en Grande-Bretagne), avec la perspective de rentabiliser le parc nucléaire existant et de le développer, notamment grâce au projet Hinkley Point C.

Hors d'Europe, EDF est particulièrement présent en Chine où « le groupe s'attache à capitaliser sur une coopération ancienne en matière électronucléaire. Il y intervient jusqu'aujourd'hui en

⁷¹¹ Voir publication EDF, « Chiffres clés, résultats annuels 2015 », consultable sur le lien : <https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/finance/informations-financieres/autres-publications/chiffres-cles-resultats-annuels-2015>.

tant que partenaire minoritaire (30 %) de la coentreprise (joint-venture) chargée de construire et d'exploiter pendant 50 ans les deux EPR de Taishan, moyennant un engagement financier pour EDF qui pourrait s'élever au maximum à 2,5 Md€. Au-delà des enjeux financiers, immédiats et surtout futurs, en particulier avec le projet de participation chinoise au financement des deux EPR d'EDF Energy à Hinkley Point C, les partenariats chinois facilitent l'accès aux marchés internationaux ouverts de concurrents directs désormais technologiquement et commercialement matures »⁷¹².

Comment sont donc implantées les filiales d'EDF sur les autres territoires du monde ?

2- Les filiales d'EDF dans le monde : le mix énergétique du groupe EDF est fortement dominé par le nucléaire (plus de 75% de sa production). Le groupe dispose aujourd'hui de 78 réacteurs en fonctionnement dans le monde et construit 3 EPR. Ses réacteurs sont situés :

- En France (58 réacteurs sur 58 réacteurs installés) ;
- Aux Etats-Unis (5 des 104 réacteurs installés) ;
- Au Royaume-Uni (15 des 18 réacteurs installés).

Dans le monde, EDF dispose de participations dans de multiples entreprises. En 2014, selon la publication d'EDF, « faits et chiffres 2014 », EDF détenait des participations dans les pays suivants :

Tableau 15 : Les implantations d'EDF dans le monde.		
Grandes regions + Royaume-Uni	Pays	Filiale d'EDF
Amériques	États-Unis	UNISTAR NUCLEAR ENERGY INC (100%)
		CONSTELLATION ENERGY NUCLEAR GROUP (49,99%)
	Brésil	UTE NORTE FLUMINENSE (90%)
Royaume-Uni		EDF ENERGY (100%)
Europe	France	EDF (100%)

⁷¹² Rapport de la cour des comptes, chambre 2, section 3, « La stratégie internationale d'EDF : Exercices 2009 à 2013, Actualisation pour l'exercice 2014 », Novembre 2015.

		ERDF (100%)
		RTE (100%)
		EDF ENERGIES NOUVELLES (100%)
		ELECTRICITE DE STRASBOURG (88,64%)
		DALKIA (34%)
		EDF TRADING (100%)
		TIRU (51%)
	Italie	EDISON (97,4%)
		FENICE (100%)
	Belgique	EDF LUMINUS (63,53%)
	Pays-Bas	SLOE CENTRALE HOLDING BV (50%)
	Slovaquie	SSE (49%)
	Suisse	ALPIQ (25%)
	Autriche	ESTAG (25%)
	Pologne	EC WYBRZEZE (99,77%)
		EC Krakow (94,31%)
		EDF Polska (100%)
		ERSA (97,32%)
		KOGENERACIA (48,99%)
		ZIELONA GORA (48,21%)
	Hongrie	EDF DEMASZ ZRT (100%)
Source : site officiel d'EDF avec manipulation		

Le groupe EDF a, également, des participations en Asie dans des entreprises en Chine (notamment à FIGLEC, SZPC et DSPC), au Vietnam (MECO) et à Laos (NTPC).

Cette dimension internationale impose au groupe d'être exemplaire et d'assumer ses responsabilités, notamment sociétales, à l'égard des territoires d'implantation. De ce fait, le groupe, en tant que multinationale, a l'obligation de s'engager partout où il est présent, d'abord, à respecter des pratiques responsables (plus particulièrement en matière de l'environnement), ensuite à favoriser et enrichir le dialogue et enfin à collaborer avec les différentes parties

prenantes (Autorités publiques, acteurs financiers, parties prenantes internes, clients, fournisseurs et société civile), tout en relevant le défi croissant du changement climatique.

b. EDF face à ses responsabilités sociétales.

Les actions sociétales menées par une entreprise multinationale ne sont pas de même ampleur d'un territoire à l'autre. Suivant la nature de l'activité, la question de l'acceptabilité de l'entreprise ne se pose pas dans les mêmes termes. Par exemple, le groupe EDF est en France, constructeur, producteur, commercialisateur. Dans d'autres pays, il a une seule activité (producteur en Hongrie, commercialisateur en Pologne...). Le lien avec le territoire existe donc partout mais il est différent selon le lieu d'implantation. La part du capital détenue dans les filiales joue, également, un rôle déterminant. En Autriche, le groupe détient 25% d'ESTAG aux côtés du LAND DE STYRIE alors qu'il détient la totalité du capital de ses filiales en Belgique (EDF BELGIUM) ou en Hongrie (EDF DEMASZ).

Notons, également, que les enjeux économiques et stratégiques, associés à un site, ne sont pas tous de même ampleur, justifiant le développement d'une démarche de responsabilité d'entreprise « *renforçant l'identité du groupe tout en respectant les différences culturelles les contextes économiques spécifiques, les particularités liées à l'exercice des différents métiers et les attentes propres aux parties prenantes* »⁷¹³. C'est dans ce sens qu'EDF a lancé, il y a six ans (notamment en 2012), sa démarche « *Responsabilité d'entreprise* », qui a vocation à fédérer les métiers du groupe et ses filiales autour d'objectifs communs pour davantage de performance globale (performance économique, environnementale, sociale et sociétale). Cette démarche porte sur onze engagements de niveau Groupe regroupés en trois volets : *industriel responsable, employeur responsable et partenaire responsable*.

I- Les onze engagements du Groupe EDF :

❖ Industriel responsable :

- Maintenir le meilleur niveau de sécurité et de sûreté des installations.

⁷¹³ Voir pour plus de détail la publication d'EDF, « Responsabilité d'entreprise : les onze engagements du groupe », résultats 2015.

- Rester le meilleur des grands énergéticiens dans le développement des énergies bas carbone.
 - Investir dans les énergies renouvelables et renforcer leur compétitivité.
 - Contribuer significativement à l'amélioration de l'efficacité énergétique des logements.
- ❖ Employeur responsable :
- Réduire résolument les accidents de travail des salariés et des sous-traitants.
 - Maintenir l'excellence professionnelle et la performance des équipes par la formation et la promotion de la diversité.
 - Ne tolérer, dans toutes les sociétés du groupe et chez les fournisseurs, aucune violation des droits de l'homme, aucune fraude ni corruption.
- ❖ Partenaire responsable :
- Favoriser la transparence et le dialogue sur les sujets sensibles.
 - Contribuer par l'emploi au développement des territoires.
 - Lutter de façon volontariste contre la précarité énergétique et promouvoir l'accès à l'électricité.
 - Préserver la ressource en eau dans toutes les activités du groupe.

2- Démarche tournée vers les parties prenantes locales : comme nous avons pu le décrire précédemment, l'environnement socio-économique du groupe EDF a, amplement, changé. Toutefois, ce changement d'échelle (du national vers l'international) doit se faire parallèlement à un changement de pratiques axées sur la protection de l'environnement et le développement durable. L'activité énergétique questionne constamment la responsabilité des donneurs d'ordre quant à leur responsabilité sociétale. Pour faire face aux nouveaux enjeux, le groupe EDF a conduit, dès 2014, une analyse de *matérialité*⁷¹⁴ avec pour objectif « *d'identifier les risques et*

⁷¹⁴ Le principe de matérialité figure dans l'article 225 de la loi Grenelle 2.

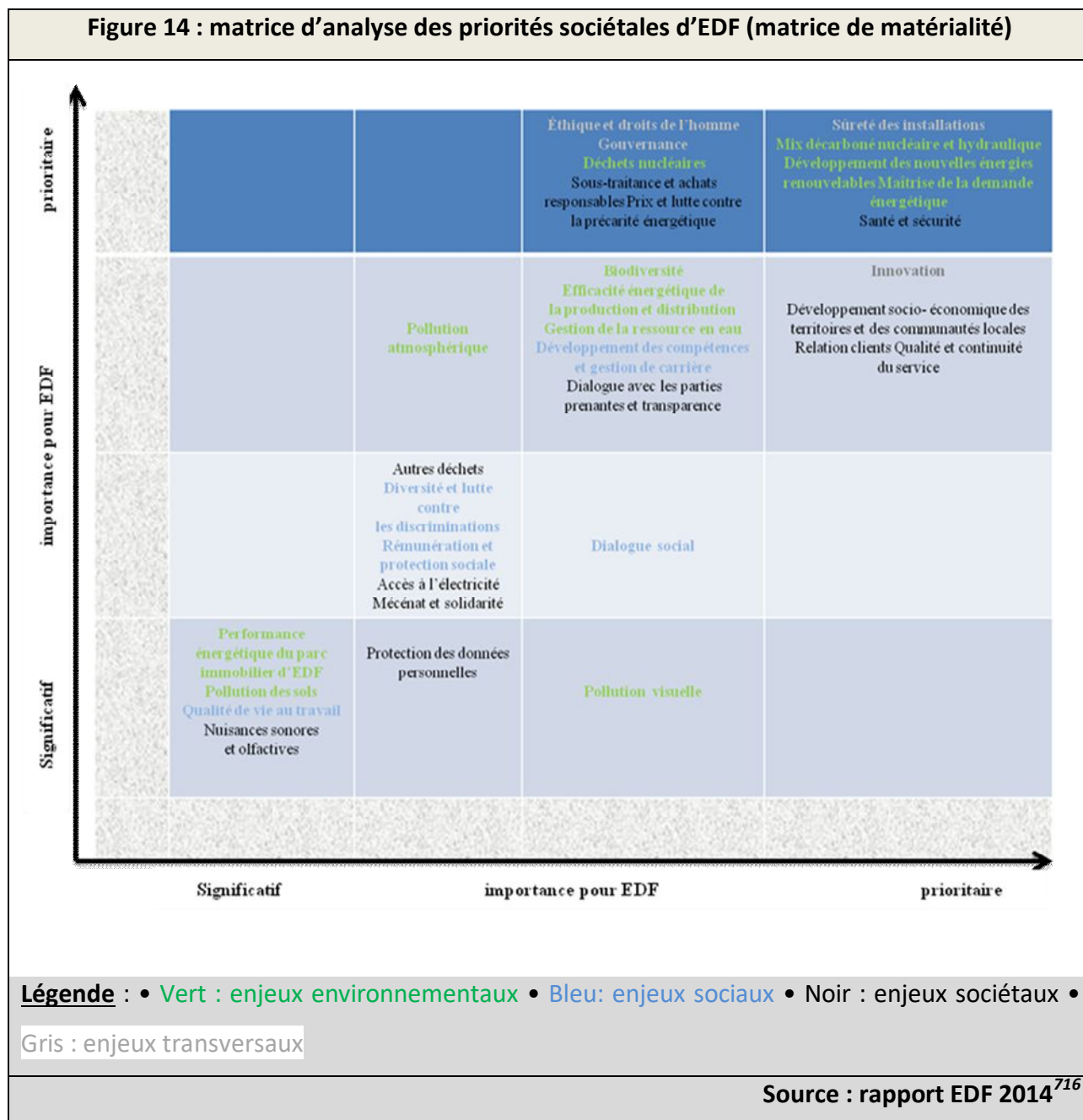
opportunités et de garantir que le Groupe prend en compte et communique sur les enjeux économiques, sociaux, sociétaux et environnementaux les plus importants et qu'il met à jour sa démarche de développement durable au regard des attentes de ses parties prenantes clés ».

« L'analyse a été réalisée avec l'appui méthodologique d'un cabinet d'expertise, sur la base d'entretiens avec des parties prenantes internes (salariés, Directeurs et responsables représentant tous les métiers du Groupe et les principaux pays d'implantation : France, Royaume-Uni, Italie, Pologne, Belgique, Brésil) et externes (membres du panel et du Conseil développement durable et représentants de l'État français, principal actionnaire). (...). La liste des enjeux analysés a été définie afin de couvrir l'ensemble des thématiques de la norme ISO 26000 relative à la responsabilité sociétale des organisations. Ainsi, la lutte contre le changement climatique a notamment été subdivisée en plusieurs enjeux, correspondant aux leviers d'action d'EDF : mix décarboné nucléaire et hydraulique, développement des nouvelles énergies renouvelables, efficacité énergétique de la production et de la distribution, maîtrise de la demande énergétique »⁷¹⁵.

Ci-dessous une présentation schématique de la matrice de matérialité d'EDF :

⁷¹⁵ EDF, « Rapport de gestion au 31 décembre 2015 », page 68.

Figure 14 : matrice d'analyse des priorités sociétales d'EDF (matrice de matérialité)



Cette matrice, réalisée pour la première fois en 2014, définit la hiérarchie *des enjeux de développement durable importants du groupe EDF*⁷¹⁷, à la fois du point de vue du groupe et celui de ses parties prenantes. Cette volonté de groupe de prendre en compte ses parties

⁷¹⁶ EDF, «Rapport de reporting extra-financier », 2014, page 9

⁷¹⁷ Les enjeux les plus matériels comprennent la sûreté des installations, un mix énergétique décarboné (nucléaire et énergies renouvelables), le développement des nouvelles énergies renouvelables, la maîtrise de la demande énergétique ainsi que la santé et la sécurité

prenantes dans les territoires et les communes locales n'est pas, uniquement, limitée à son territoire historique qui est la France. Le groupe a adopté une démarche similaire auprès de toutes ses activités internationales et dans toutes ses filiales. L'accord sur la responsabilité sociale du 25 janvier 2009 entre le groupe EDF (Société mère et filiales), les représentants des salariés et les organisations syndicales nationales et internationales vient le certifier : « *Dans un contexte d'ouverture des marchés de l'électricité et de l'énergie partout dans le monde et de compétition accrue, toutes les sociétés qui composent le groupe EDF doivent rechercher, à travers la mise en place d'un modèle de croissance rentable et durable, la compétitivité et la performance économique, sociale et environnementale* ».

L'analyse du cas de groupe EDF nous apporte, certes, des précisions sur les démarches et les pratiques sociétales adoptées et mises en place par les multinationales françaises sur le territoire national et sur les territoires d'implantation de leurs filiales. Nous chercherons, toutefois, à savoir dans le paragraphe qui suit, les conditions nécessaires et les instruments de droit français (jurisprudence et doctrine) permettant d'engager la responsabilité de la société mère d'un groupe en tant que société « contrôlante », du fait des obligations contractées par leurs filiales.

B. La société mère en France face au droit de l'environnement.

En droit français, les entités composant une entreprise multinationale (société mère et filiales) sont juridiquement distinctes les unes des autres selon le principe de l'indépendance des personnes morales. De ce fait et par principe, les engagements pris par certaines ne pouvant avoir d'effets sur les autres.

Néanmoins, ce fondement juridique est très souvent remis en cause parce qu'il ne permet pas une plus grande responsabilisation (*en amont et/ou en aval*⁷¹⁸) des responsables directs et indirects.

Nous pouvons citer, à titre d'exemple, la proposition de la Fédération Internationale des Droits de l'Homme (FIDH) lors de la consultation publique engagée en 2012 par la Commission européenne sur « *l'avenir du droit européen des sociétés* » : la fédération proposait qu'une « *société mère basée dans un État membre de l'Union européenne puisse être tenue*

⁷¹⁸ Responsabiliser une entreprise en amont, c'est l'inciter à mettre en place un système de prévention alors qu'une responsabilisation en aval c'est par une meilleure indemnisation des victimes suite à un accident.

responsable des actes commis par l'une de ses filiales à l'étranger et poursuivie pour ces faits devant les juridictions européennes lorsque les agissements de la filiale ne relèvent pas d'un fonctionnement autonome mais au contraire traduisent la mise en œuvre d'instructions données par la société mère ». En plus, plusieurs auteurs en France considèrent que le groupe n'est « *qu'une technique de responsabilité limitée organisée autour du principe d'indépendance des sociétés* »⁷¹⁹.

Dans ce nouveau contexte, le droit de l'environnement, étant donné l'intérêt général qu'il entend protéger, a vocation aujourd'hui à créer des nouvelles règles qui, d'un côté, ne contredisent pas le principe d'autonomie des personnes morales et de l'autre côté s'appuient sur le comportement fautif personnel de la société mère, et non sur son simple statut de société contrôlante à la tête du groupe. Cette manière d'agir a déjà été éprouvée dans d'autres branches du droit comme, par exemple, le droit de la concurrence, le droit du travail et le droit des sociétés (particulièrement en matière de procédures collectives). Quelles sont donc les solutions adoptées par le droit de l'environnement en matière de responsabilité de la société-mère du fait de sa filiale ?

a. Solutions jurisprudentielles de responsabilisation des sociétés mères.

Avant de citer quelques exemples illustrant la responsabilisation des sociétés de groupe, il nous semble important de rappeler que la responsabilité de la société mère en droit français de l'environnement est fondée sur un concept de faute.

1- L'affaire de la catastrophe écologique du pétrolier *Erika*⁷²⁰ est l'une des affaires exceptionnelles qui servent de moteur d'évolution au droit de la responsabilité, à l'image du

⁷¹⁹ HANNOUN. C : « Environnement et Développement Durable », Environnement n° 6, juin 2009, dossier 7.

⁷²⁰ L'Erika, navire battant pavillon maltais (pavillon de complaisance), construit en 1975 et affrété par la société Total (société mère), chargé d'une cargaison de 30 884 tonnes de fioul lourd Numéro 2, en provenance de Dunkerque et à destination de Livourne (Italie), avait subi une défaillance de sa structure et fait naufrage pendant sa traversée du golfe de Gascogne le 12 décembre 1999. Il était, donc, situé en zone économique exclusive (*ZEE : En droit de la mer et selon la Convention de Montego Bay de 1982, la ZEE est une zone hybride qui s'étend jusqu'à 200 milles marins des côtes dans laquelle l'Etat a des droits limités, qui se rapportent pour l'essentiel à l'exploitation des ressources situées dans la zone : c'est lui qui détermine qui a le droit de les exploiter*), à une trentaine de milles nautiques au sud de la pointe de Penmarc'h en Bretagne. Une partie importante de la cargaison de l'Erika s'était répandue par la suite en mer et les dommages résultant de ce rejet avaient atteint le lit tarai, affectant plus de 400 kilomètres de côtes depuis la pointe de la Bretagne jusqu'à la Charente Maritime. Sur le plan écologique, la catastrophe a fait un bilan de plus de 150 000 oiseaux morts et 250 000 tonnes de déchets. Dominique Voynet, ministre de l'écologie de l'époque, avait qualifié l'événement : « *de catastrophe écologique du siècle !* ».

drame du sang contaminé. A ce titre, *l'arrêt rendu le 25 septembre 2012*⁷²¹ par la Cour de cassation dans cette affaire consacre l'extension de la responsabilité civile et pénale des compagnies pétrolières transnationales, notamment sur le fondement des engagements volontaires de celles-ci, dans la perspective de mieux prévenir les catastrophes environnementales. Ainsi, « *la responsabilité tant pénale que civile de la société mère « Total » a été retenue par la Cour de cassation, ce n'est pas tant du fait de sa qualité de société mère de la société locataire du navire qu'en raison de ses carences fautives* »⁷²².

Cette décision de la cour de cassation a été précédée par « *La décision de la cour d'appel* »⁷²³ qui a déclaré Total « *coupable du délit de pollution* »⁷²⁴ tout en refusant d'engager sa responsabilité civile (culpabilité sans responsabilité). Ce choix de ne pas responsabiliser Total civilement était fondée, selon la cour d'appel, sur les dispositions de la Convention internationale maritime de 1969 sur la responsabilité civile pour les dommages dûs à la pollution par les hydrocarbures (CLC) qui «canalise» la responsabilité, en cas de pollution par hydrocarbures, sur le seul propriétaire du navire et exonère les autres acteurs de toute responsabilité. Cette exonération pouvait être enlevée s'il apparaissait que le dommage provenait de faits ou d'omissions personnelles commis par l'un des acteurs exonéré avec l'intention de provoquer un dommage ou si ces mêmes faits ou omissions l'avaient été avec la conscience qu'un dommage en résulterait probablement. La Cour d'appel de Paris avait jugé que la faute personnelle commise par Total (la société mère) d'équiper l'Erika sans respect des règles qu'elle avait elle-même mises en place ne pouvait être considérée comme ayant été commise avec la conscience qu'en agissant ainsi un dommage de pollution en résulterait probablement.

La décision de la Cour de cassation vient donc, d'un côté, confirmer la culpabilité de la société mère « Total » et ensuite vient réformer la décision de la cour d'appel en retenant, en plus, sa

⁷²¹ Cass. crim., 25 sept. 2012, n° 10-s 82.938.

⁷²² CHARPENTIER. Christine, « société mère et droit de l'environnement », dans Revue Lamy : Droits des affaires, n° 76, Novembre 2012, page 79.

⁷²³ CA Paris. 30 mars 2010, n° RG : 08/02278.

⁷²⁴ La cour a retenu que Total avait commis le délit de pollution visé à l'article 8 de la loi n° 83-583 du 5 juillet 1983 devenu l'article L. 218-12 actuel du Code de l'environnement. Cet article exige que la personne poursuivie dispose d'un « pouvoir de contrôle et de direction dans la gestion ou la marche du navire ». Ce pouvoir de contrôle de Total (en tant que société mère) sur la gestion du navire a été caractérisé par la cour grâce aux stipulations contractuelles de la « *chart party* », contrat spécifique de transport d'hydrocarbures passé entre le locataire du navire, la filiale de Total et la société de location.

responsabilité civile. Pour prendre cette décision, la Cour de cassation fait référence à la définition de la faute inexcusable qui s'entend de « *tout fait ou omission personnelle commis témérairement et avec conscience que le dommage de pollution en résulterait probablement* ». La Cour de cassation relève en effet, dans le cadre de sa décision, que : « *Les constatations de fait souverainement appréciées par la cour d'appel caractérisent une faute de témérité au sens de la Convention CLC 69/92 à la charge de la société Total SA et il en résultait que son représentant avait nécessairement conscience qu'il s'ensuivrait probablement un dommage par pollution* ». Du caractère téméraire de la faute semble résulter inévitablement la conscience d'un danger probable.

Pour conclure, la responsabilité de la maison mère « Total » est, en définitive, fondée de manières implicite et explicite:

- Implicitement sur le fondement de la fictivité de la filiale, instrument d'un schéma contractuel mis en place dans l'intérêt exclusif de Total,
- Et explicitement sur le fondement d'une faute pénale d'imprudence (omission de contrôle) et une faute civile de « témérité ».

2- Responsabilisation des sociétés mères et droit de faillite : la polémique sur la responsabilité des sociétés-mères à l'égard du passif environnemental de leurs filiales a été relancée en France par des décisions intervenues sur des fondements juridiques propres au droit des procédures collectives : exemple des deux affaires « *Metaleurop* » et « *ELF* ». En effet, le 19 avril 2005, la Cour de cassation, dans « *l'arrêt Metaleurop* »⁷²⁵, avait rejeté la responsabilité de la société-mère des pollutions causées par sa filiale (mise en liquidation judiciaire) du fait de l'absence d'éléments suffisants pour caractériser « *...des relations financières anormales constitutives d'une confusion du patrimoine*⁷²⁶ *de la société-mère avec celui de sa filiale...* »⁷²⁷.

⁷²⁵ Cass. com, 19 avr. 2005, n° 05-10.094, Bull. civ. I V, n° 92

⁷²⁶ La confusion de patrimoines est un concept issu du droit des procédures collectives.

⁷²⁷ Suite à cette décision, la dépollution du site de Noyelles-Godault a été prise en charge par la collectivité pour un montant de l'ordre de 8 millions d'euros.

Trois ans plus tard, une autre décision a été adoptée par la Cour de cassation, dans *l'affaire ELF*⁷²⁸, jugeant clairement que la société mère n'était pas tenue de financer sa filiale qui avait mené deux premières phases de la réhabilitation d'un site pollué puis avait été placée en liquidation, empêchant la réalisation de la troisième et dernière phase. La Cour rappelle, également, que « *l'activité de la filiale ne peut engager la société mère sauf confusions de patrimoines ou immixtion dans la gestion de sa filiale* ». Ainsi, si la « mère » s'est immiscée dans la gestion interne de sa « fille », ou encore si la filiale n'est qu'une coquille vide dépourvue de toute autonomie décisionnelle, ou enfin si les deux entités ont confondu leurs patrimoines par des flux financiers anormaux (situations abusives de montages visant exclusivement à exonérer une société mère de ses responsabilités), la responsabilité de la société-mère pourra être retenue en matière environnementale.

Nous pouvons conclure que la reconnaissance, par les juges, de la responsabilité de la société mère du fait de sa filiale est subordonnée à la preuve de l'existence d'une faute de la mère.

b. Les nouvelles réflexions en droit français : notion de faute caractérisée de la société mère.

L'intervention des juges pour mettre en place un cadre responsabilisant des sociétés mères du fait de leurs filiales reste, malgré tout, limitée et incertaine. L'incertitude tenant, en particulier, à la difficulté d'apporter la preuve de l'existence de relations anormales entre l'entreprise mère et sa filiale et à l'interprétation qu'en font les magistrats. Ces limites, ont provoqué au sein de la doctrine de nombreuses réflexions sur les fondements permettant d'appréhender la société mère en dehors de toute idée de faute directe ou indirecte de sa part, en cas de dommage, particulièrement environnemental, provoqué par sa filiale.

Des perspectives d'évolution ont pu apparaître à la lecture de la loi du premier août 2008, dite *loi LRE*⁷²⁹ (Loi sur la responsabilité environnementale) désignant l'exploitant comme « (...) toute

⁷²⁸ Cass. com . 26 mars 2008, n° 07-11.619.

⁷²⁹ La loi numéro 2008-757, du premier août 2008 est le texte français de transposition de la directive du 31 avril 2004 sur la responsabilité environnementale désignant l'exploitant débiteur de la remise en état comme « toute personne physique ou morale (...) qui exerce ou contrôle une activité professionnelle (...) ».

personne physique ou morale, publique ou privée, qui exerce ou contrôle, effectivement, à titre professionnel, une activité économique lucrative ou non lucrative ».

Cette évolution dans la définition de la notion d'exploitant, intégrant la société ayant un pouvoir de contrôle, est une transcription de la volonté gouvernementale exprimée dans le discours de clôture du Grenelle de l'environnement du président de la République du 25 octobre 2007 : « (...) *Il n'est pas admissible qu'une maison mère ne soit pas tenue pour responsable des atteintes portées à l'environnement par ses filiales. Il n'est pas acceptable que le principe de la responsabilité limitée devienne un prétexte à une responsabilité illimitée. Quand on contrôle une filiale, on doit se sentir responsable des catastrophes écologiques qu'elle peut causer. (...)*»

Cette ambition politique en matière de gouvernance de groupes d'entreprises se trouve dans les deux lois, Grenelle I et Grenelle II :

1- La loi n° 2009-967 du 3 août 2009, dite Grenelle I : L'article 53 de cette loi d'« Engagement national pour l'environnement » affirme que « (...) *la France proposera l'introduction au niveau communautaire du principe de la reconnaissance de la responsabilité des sociétés mères à l'égard de leurs filiales en cas d'atteinte grave à l'environnement et elle soutiendra cette orientation au niveau international (...)*». Au niveau communautaire, « *certain aspects de groupes de sociétés ont été pris en compte (consolidation comptable, comité d'entreprise européen...)* et les préoccupations liées à la protection des actionnaires ont abouti à demander aux entreprises un effort de transparence, notamment environnementale, en matière boursière et comptable. Cette transparence pourrait d'ailleurs renforcer la prise en compte des impacts environnementaux des activités économiques au niveau des groupes »⁷³⁰. Au niveau national, une conception restreinte de l'exploitant est retenue par le droit de l'environnement, considéré comme le moyen essentiel d'évolution du régime juridique des groupes de sociétés. Or cette évolution apparaissait comme inadaptée au regard du droit des sociétés et du droit pénal des affaires ce qui a rendu incertaine la concrétisation, au moins à court terme, de la loi grenelle I.

⁷³⁰ BLIN-FRANCHOMME Marie-Pierre, DESBARATS Isabelle , JAZOTTES Gérard « Entreprise et développement durable : Approche juridique pour l'acteur économique du XXIe siècle », édition Lamy, 24 février 2011, 337 pages

2- la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, dite loi Grenelle II : cette loi, présentée comme devant permettre d'éviter que ne se développent les phénomènes de « sites pollués orphelins », illustrés par l'affaire Metaleurop citée plus haut, a lancé la réforme relative à la responsabilité des sociétés mères en droit interne en adoptant deux dispositions essentielles.

Tout d'abord, le législateur a inséré un article L. 233-5-1 dans le Code de commerce qui soumet au régime des conventions réglementées les engagements des sociétés mères relatifs à la prise en charge des obligations de prévention et de réparation des dommages environnementaux visés par la loi du premier août 2008 sur la responsabilité environnementale causés par leurs filiales ou les sociétés qu'elles contrôlent.

Ensuite et plus important encore est l'article 227, devenu l'article L. 512-17 du Code de l'environnement (*Modifié par la loi numéro 2016-1691 du 9 décembre 2016*), qui dispose qu'en cas de liquidation judiciaire de l'exploitant d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), « le liquidateur, le ministre public ou le représentant de l'État dans le département peut saisir le tribunal ayant ouvert ou prononcé la liquidation judiciaire pour faire établir l'existence d'une faute caractérisée commise par la société mère qui a contribué à une insuffisance d'actif de la filiale et pour lui demander, lorsqu'une telle faute est établie, de mettre à la charge de la société mère tout ou partie du financement des mesures de remise en état du ou des sites en fin d'activité ».

Le deuxième alinéa appréhende la responsabilité de la grand-mère quand la société mère « n'est pas en mesure de financer les mesures de remise en état en fin d'activité incombant à sa filiale ». L'objectif est de remonter la dette dans la pyramide du groupe, pour déjouer les sociétés écran.

Une lecture critique de ces nouvelles dispositions nous conduit à déduire que leurs champs d'application sont très restreints :

Tout d'abord, les conditions d'exercice de l'action sont relativement restrictives : l'action ne vise que les sites pollués par des filiales exploitant une installation classée en fin d'activité, excluant les travaux en cours d'exploitation. S'ajoutent des conditions propres au droit des affaires : l'action n'est possible qu'à l'encontre des maisons-mères détenant une filiale au sens de l'article L. 233-1 du code de commerce « (...) l'action mentionnée au premier alinéa peut être engagée à

l'encontre de la société dont elle est la filiale au sens du même article L. 233-1(...) », c'est-à-dire à hauteur de plus de 50%. De plus, son exercice, discrétionnaire, ne peut être envisagé qu'en cas de liquidation judiciaire, ce qui exclut les situations de sauvegarde, de redressement judiciaire ou de liquidation amiable.

Ensuite, dans le cadre de son premier alinéa, la condamnation de la société-mère suppose désormais la preuve d'une « *faute caractérisée* » de sa part. C'est-à-dire que seuls les comportements les plus graves et lourds, les abus ou les immixtions caractérisés de la société actionnaire majoritaire ayant conduit à l'insuffisance d'actif de sa filiale sont sanctionnés. Ainsi, le législateur rejoint la position adoptée par le juge.

Très récemment, un nouveau texte vient compléter le dispositif normatif applicable en France en matière de responsabilisation des sociétés mères en les conduisant à devoir mieux maîtriser les risques de toute nature associés à leur chaîne de sous-traitance. Il s'agit de *La loi n° 2017-399 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre, promulguée le 27 mars 2017*⁷³¹. Cette loi a été complétée par *l'ordonnance du 12 juillet 2017*⁷³².

Désormais le code de commerce, dans son article L 225-102-4, décrit avec précision le plan de vigilance que ces grandes sociétés doivent mettre en œuvre. Ce plan doit identifier les risques et prévenir les atteintes graves envers les droits humains et les libertés fondamentales, la santé et la sécurité des personnes ainsi que l'environnement. Ce plan (de vigilance raisonnable) doit prendre en compte, non seulement les activités de la société mais aussi, celles des sociétés qu'elles contrôlent directement ou indirectement ainsi que des activités de ses sous traitants et fournisseurs.

⁷³¹ La promulgation de la loi n° 2017-399 du 27 mars 2017 constitue l'achèvement d'un travail législatif de plusieurs années. Il avait débuté par le dépôt d'une première proposition de loi le 6 novembre 2013, à l'initiative des députés AUROI, POTIER ET NOGUES, en réaction à la catastrophe du RANA PLAZA, immeuble situé à Dacca abritant des ateliers de confection textile dont l'effondrement avait provoqué la mort de près de 1 200 personnes et suscité une vive émotion dans la société civile. Cette proposition initiale a été retirée au profit d'une nouvelle version déposée le 11 février 2015, au rapport de Dominique POTIER, juridiquement plus précise. La loi est parue au JO n° 0074 du 28 mars 2017.

⁷³² Il s'agit de l'ordonnance n° 2017-1162 du 12 juillet 2017 portant diverses mesures de simplification et de clarification des obligations d'information à la charge des sociétés.

La loi n° 2017-399 du 27 mars 2017 créé, dans son article premier, l'obligation, pour les sociétés par actions employant, en leur sein ou dans leurs filiales, au moins 5 000 salariés en France ou au moins 10 000 salariés dans le monde, *d'établir un plan de vigilance*⁷³³, *de le mettre en œuvre*⁷³⁴ et de *le publier* à compter du 1er janvier 2018.

Pour assurer le respect de ces obligations, le texte de loi prévoit un triple mécanisme. Une mise en demeure de les respecter peut, d'abord, être adressée à toute société qui y est soumise. Si celle-ci s'abstient de prendre les mesures nécessaires, le juge, saisi par l'auteur de la mise en demeure, peut ensuite prononcer une injonction. Enfin, le juge peut infliger *une amende* à la société.

Le texte, soumis à l'examen du Conseil constitutionnel, prévoyait également que le manquement aux obligations de vigilance pouvait être de nature à engager la responsabilité de la société. Si tel était le cas, *l'amende pouvait être multipliée par trois*⁷³⁵.

Par sa décision n° 2017-750 DC du 23 mars 2017, le Conseil constitutionnel a jugé conformes à la Constitution l'obligation instituée par la loi d'établir un plan de vigilance, le mécanisme de mise en demeure, la possibilité pour le juge de soumettre la société concernée à une injonction et la possibilité d'engager sa responsabilité en cas de manquement à ses obligations.

⁷³³ Ce plan doit inclure « *les mesures de vigilance raisonnable propres à identifier et à prévenir les atteintes graves envers les droits humains et les libertés fondamentales, la santé et la sécurité des personnes, ainsi que l'environnement* ». Il couvre les activités de la société, de ses filiales directes ou indirectes, de ses sous-traitants et fournisseurs avec lesquels elle entretient « *une relation commerciale établie, dans la mesure où ces activités sont rattachées à la relation* ». **Voir (art. L. 225-102-4 et s. du Code de commerce).**

⁷³⁴ La mise en œuvre des obligations de vigilance désormais en vigueur pourra s'appuyer particulièrement sur les référentiels de *soft law* existants, en particulier les principes et guides de l'OCDE, en lien avec les travaux du Point de contact national.

Rappelons qu'en France, le Point de contact national pour la mise en œuvre des Principes directeurs de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) à l'intention des entreprises multinationales est « *une structure tripartite rassemblant les syndicats, les entreprises et l'administration. Son activité est coordonnée par la direction générale du Trésor. Dans chacun des pays adhérant aux Principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales, un Point de contact national (PCN) est chargé de promouvoir ces principes, de les diffuser et de répondre à des saisines pour non-respect de ces principes* ». **Voir le site officiel du ministère de l'économie et des Finances, rubrique ressources, consultable en ligne sur le lien : <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Ressources/pcn>.**

⁷³⁵ Aux termes de la proposition de loi adoptée par le Parlement, le manquement aux obligations devait être sanctionné par des amendes civiles pouvant atteindre 10 millions d'euros (l'amende civile pouvant même être portée jusqu'à 30 millions d'euros en cas de survenance d'un dommage que la mise en œuvre effective d'un plan aurait permis d'éviter) et par l'application des règles de la responsabilité civile délictuelle (toute personne ayant un intérêt à agir pouvant saisir le juge).

En revanche, compte tenu de *l'imprécision des termes employés par le législateur pour définir les obligations qu'il créait*⁷³⁶, le Conseil constitutionnel n'a pu admettre la constitutionnalité des dispositions instituant une amende et a retoqué les dispositions instituant une telle sanction.

Paragraphe II : La responsabilité des sociétés mères dans les dispositifs juridiques internationaux.

« Persuadé qu'une règle unique ne peut régir toutes les situations où l'on met en cause la responsabilité des entreprises multinationales pour des actes accomplis par des sociétés membres, établies sous le régime de la loi d'un État déterminé, il s'avère souhaitable de donner aux États et aux entreprises multinationales une orientation au sujet de la conformité de telles règles avec le droit international »

*Institut de droit international*⁷³⁷

Nous l'avons bien exprimé plus haut, le cadre étatique, avec sa législation et ses juridictions nationales, reste, malgré tout, *« insuffisant pour exercer un contrôle sur les activités des entreprises transnationales »*⁷³⁸. D'abord, en raison de la dimension internationale de ces entreprises, (c'est-à-dire des entreprises agissant hors de leurs frontières, qualifiées par plusieurs auteurs de firmes sans frontières) et, ensuite à cause de la nature de leurs activités. Ainsi, dans

⁷³⁶ Le Conseil constitutionnel a estimé, d'une part, que les termes employés par le législateur, tels que *« mesures de vigilance raisonnable »* et *« actions adaptées d'atténuation des risques »* étaient très généraux. D'autre part, que la mention par la loi des atteintes aux *« droits humains »* et aux *« libertés fondamentales »* était *« large et indéterminée »*. Enfin que le périmètre des sociétés, entreprises et activités entrant dans le champ de l'infraction était très étendu.

Dans ces conditions, le Conseil constitutionnel a jugé que le législateur avait défini l'obligation qu'il instituait en des termes insuffisamment clairs et précis pour qu'une sanction puisse être infligée en cas de manquement.

Le Conseil constitutionnel a, en conséquence, déclaré contraires à la Constitution les dispositions de la loi prévoyant des amendes.

⁷³⁷ Institut de droit international, *« Les obligations des entreprises multinationales et leurs sociétés membres »*,. Session de Lisbonne, août-septembre 1995, op. cit .

⁷³⁸ Voir dans ce sens, KOPELMANAS (L.), *« L'application du droit national aux sociétés multinationales »*, Recueil des cours de l'Académie de droit international, 1977, vol. 150, pp. 225-236.

les termes de l'auteur, Jacques ADDA, la mondialisation « *tend à transcender la logique d'un système interétatique à laquelle elle substitue une logique de réseaux transnationaux* »⁷³⁹.

Dans ce contexte international, plusieurs conventions ont vu le jour, depuis quelques décennies, visant à contrôler ou à sanctionner certaines activités, exercées à l'échelle internationale (blanchiment, corruption, fiscalité). « *Ces activités ne sont pas visées en tant qu'activités menées par des entreprises multinationales, même si, dans un grand nombre de cas c'est bien de cela qu'il s'agit* »⁷⁴⁰. Or, même si le droit international ne confère pas explicitement le caractère de sujet de droit aux entreprises multinationales, « *il est loin de se montrer indifférent devant l'importance croissante de ces entités, en les considérant comme objets de l'ordre international* »⁷⁴¹. De ce fait, avec la multiplication exponentielle de ces entreprises et leur évolution en acteurs fondamentaux dans les relations internationales, la réglementation de leurs activités est devenue une nécessité.

Comme les mécanismes juridiquement contraignants n'étaient pas considérés comme le meilleur moyen pour aborder la question de la responsabilité de ces entreprises, des instruments dits de « *la soft law* », se sont développés afin de définir les orientations futures éventuelles de l'ordre juridique international et de combler les lacunes de droit face à l'absence de capacité ou de volonté des Etats de prendre des mesures plus rigoureuses : « *le pouvoir des instances internationales publiques reste limité, et les consensus sont très difficiles à obtenir entre États, et cela pour cause que les activités économiques sont en train de dépasser le droit international car, face aux sociétés transnationales, il n'y a pas de réponse unie des États, mais des réactions de droit commercial ou social interne, généralement soldé par une faillite consommée par le biais des contrats internationalisés, de plus ces multinationales se laissent difficilement appréhender par un ordre juridique déterminé, comme le voudrait le dogme traditionnel de la souveraineté territoriale* »⁷⁴².

⁷³⁹ ADDA. Jacques, « La mondialisation de l'économie, Genèse et problèmes », éd. La Découverte, Paris, 2006, 7ème éd., p. 8.

⁷⁴⁰ LEBEN. C, « Entreprises multinationales et droit international économique », RSC, 2005. Page 777.

⁷⁴¹ HIGGINS Rosalyn, « General course on public international law: International law and the avoidance, containment and resolution of disputes », in KOLB Robert, « Les cours généraux de droit international public de l'Académie de La Haye », éd. Bruylant, Bruxelles, 2003, page 861.

⁷⁴² STERN. B, « une tentative d'élucidation du concept d'application extraterritoriale », revue québécoise de droit international RQDI, volume 3 (1986).

Nous analyserons, successivement, dans ce paragraphe, les possibilités de recours à la soft law pour engager la responsabilité de la société mère du fait de ses filiales implantées sur d'autres territoires et les insuffisances de ces nouveaux instruments face à la complexification de l'ordre international.

A. La responsabilité de la société mère sur la base de la soft law.

A l'origine, les règles applicables aux entreprises transnationales dépendaient du principe fondamental de la souveraineté de l'Etat, à savoir, « *le respect des normes nationales, la souveraineté permanente des nations sur leurs ressources naturelles, le droit des Etats de fixer les conditions dans lesquelles les entreprises transnationales s'implantent et mènent leurs opérations dans leur juridiction, l'adhésion aux buts et objectifs économiques et sociaux du pays d'implantation, la nécessité de s'abstenir de négociations malhonnêtes dans les opérations commerciales internationales et la non-ingérence dans les affaires politiques internes du pays d'accueil* »⁷⁴³. Face à ces règles de droit dur qui peuvent restreindre le comportement des acteurs, le Soft Law propose des instruments dynamiques, adaptables selon les circonstances plus ou moins incertaines. Ces instruments ne recouvrent pas une réalité uniforme mais une diversité de situations traduisant différentes formes d'encadrement juridique.

a. La soft law : origine, définition et caractéristiques.

Selon René-Jean DUPUY, « *la Soft Law a une origine publique puisqu'elle provient du droit international* »⁷⁴⁴. Critiquée au motif qu'elle ne répond pas aux normes les plus purs de la règle de droit, « *la soft law souligne que la norme juridique ne peut être définie comme un absolu – elle est ou elle n'est pas – mais correspond plutôt à une logique de seuil ou de degrés* »⁷⁴⁵.

⁷⁴³ Voir « Draft United Nations Code of Conduct on Transnational Corporations » in International Investment Instruments: A Compendium, vol. I. Multilatéral Instruments, United Nations Publication, New York, Genève, 1996.

⁷⁴⁴ DUPUY. René-Jean. « Droit déclaratoire et droit programmatore : de la coutume sauvage à la "soft law" », in *L'élaboration du droit international public, Colloque de la SFDI*, Leiden, Sijthof, 1975, pp. 132-148.

⁷⁴⁵ Voir dans ce sens THIBIERGE. Catherine, « *La force normative, Naissance d'un concept* », Paris, LGDJ, 2009, 912 pages.

1- Définition : la notion de « *soft law* » désigne « *des règles dont la valeur normative serait limitée, soit parce que les instruments qui les contiennent ne seraient pas juridiquement obligatoires, soit parce que les dispositions en cause, bien que figurant dans un instrument contraignant, ne créeraient pas d'obligation de droit positif, ou ne créeraient que des obligations peu contraignantes* »⁷⁴⁶. Il s'agit donc, selon cette définition, d'un regroupement des normes de conduite qui, en principe, n'ont pas d'effets juridiques contraignants (*legally binding forces*) mais qui « *peuvent cependant avoir une portée normative* »⁷⁴⁷. Ce nouveau courant de pensée, dit, généralement, « courant de la *soft law* », voudrait, à travers l'hypothèse d'une juridicité originelle, conférer quelque force obligatoire à des instruments juridiques internationaux qui en sont apparemment dépourvus, en utilisant les sources du droit classique.

Le recours à la *soft law* par les acteurs économiques internationaux, principalement, les entreprises transnationales, existe depuis longtemps. En France, dès 1977, l'entreprise Lafarge s'était dotée d'un code de conduite. *Sur le plan européen*⁷⁴⁸ et international, les premiers codes de conduite des multinationales remontent aux années 1960. Ensuite, les institutions communautaires, confrontées dans les années 1980 aux critiques contre une certaine technocratie bruxelloise et ses directives techniques inadaptées au terrain, ont beaucoup utilisé d'instruments, dites « douces » de régulation, par lesquels elles entendent guider l'action des États membres sans procéder à une harmonisation des législations nationales (l'objectif était de changer la conception des politiques nationales, en conduisant les acteurs nationaux à prendre en compte les orientations européennes dans l'élaboration de leurs propres politiques).

2- Caractéristiques : la *soft law* se caractérise par sa mollesse. En effet, celle-ci désigne, selon Isabelle DUPLESSIS, « *le processus normatif qui encadre les relations entre des acteurs économiques internationaux sans pour autant faire appel à la contrainte juridique, assimilée,*

⁷⁴⁶ CAZALA. Julien, « Le Soft Law international entre inspiration et aspiration », *Revue interdisciplinaire d'études juridiques*, 2011/1, (Volume 66), pp. 41-84.

⁷⁴⁷ MAZUYER. Emmanuelle, « La force normative des actes de la RSE », in Thibierge C. (dir.), « *La force normative – Naissance d'un concept* », LGDJ, (2009), Paris, pp. 577-589.

⁷⁴⁸ Au niveau européen, le développement de la *soft law* s'inscrit dans le cadre plus général de l'autorégulation, à savoir « *la possibilité pour les opérateurs économiques, les partenaires sociaux, les organisations non gouvernementales ou les associations, d'adopter entre eux et pour eux-mêmes des lignes directrices communes au niveau européen (notamment codes de conduite ou accords sectoriels)* ». Voir dans ce sens l' accord institutionnel du 31 décembre 2003, « *Mieux légiférer* », 2003/C 321/01 .

bien souvent à la sanction judiciaire »⁷⁴⁹. Elle a l'avantage d'offrir aux acteurs internationaux une plus grande flexibilité par rapport aux sources traditionnelles du droit comme les traités et les coutumes. De manière générale, « *l'instrument souple est plus rapide à négocier qu'un traité* »⁷⁵⁰.

Selon la même auteure, la Soft Law permet, en plus, d'élargir le cercle des acteurs impliqués dans la création des normes internationales. « *Des acteurs non étatiques, qui ne sont pas reconnus comme des sujets de droit à part entière par la théorie positiviste en droit international, créent des normes dans leurs domaines respectifs, qui sont devenues internationales dans la pratique. La soft law expliquerait ainsi des accords passés avec des parties inaptes à conclure des traités suivant le droit international des traités, ou atypiques pour le droit international général comme les entreprises multinationales ou les organisations non gouvernementales (ONG)* »⁷⁵¹. Les actes de la soft law sont, de ce fait, devenus applicables en vertu des engagements réciproques pris par les parties contractantes.

b. la réglementation des actions des multinationales : cadre normatif dans le cadre de la RSE.

Comme nous le savons, la responsabilité sociale des entreprises ou RSE, est régie par un ensemble de normes se présentant davantage sous la forme de directives ou de recommandations (*soft law*) que sous la forme d'obligations strictes.

Le Canadian Business for Social Responsibility (CBSR) définit la RSE, de manière générale, comme « *l'engagement d'une entreprise à opérer dans un milieu de durabilité économique et environnementale tout en reconnaissant les intérêts de ses intervenants* »⁷⁵². De manière plus

⁷⁴⁹ DUPLESSIS. Isabelle, « La mollesse et le droit international du travail : mode de régulation privilégié pour société décentralisée » in « Gouvernance, droit international et responsabilité sociétale des entreprises », Sous la direction de JAVILLIER. Jean-Claude, Institut international d'études sociales, Genève, 2007, pp 1- 23.

⁷⁵⁰ DUPLESSIS. Isabelle, « le vertige et la soft law: réactions doctrinales en droit international », Revue québécoise de droit international, 2007, page 250.

⁷⁵¹ Id, page 251.

⁷⁵² A noter que la notion des intervenants dans cette définition comprend : les investisseurs, les clients, les employés, les partenaires d'affaires, les collectivités locales, l'environnement et l'ensemble de la société.

concluante, le concept de RSE peut être défini par la notion de Triple Bottom Line (TBL) (People, Planet, Profit) : la TBL est la transposition de la notion de développement durable en entreprise par l'évaluation de la performance de l'entreprise sous trois angles : **social** (conséquences sociales de l'activité de l'entreprise pour l'ensemble de ses parties prenantes (*People*)), **environnemental** (compatibilité entre l'activité de l'entreprise et le maintien des écosystèmes (*Planet*)) et **économique** (Profit).

Le concept de la RSE, en tant que cadre normatif non contraignant, est fortement présent en matière de réglementation des entreprises multinationales. Ce cadre est composé de deux volets : les actions prises par des organisations internationales et les actions susceptibles d'être adoptées par les entreprises elles-mêmes.

I- L'action des organismes internationaux : pour montrer au public que les entreprises multinationales ne sont pas hors la loi, plusieurs organismes internationaux gardent l'œil sur leurs activités et veillent à contrôler leurs actions en leur imposant des obligations, en termes de code d'éthique et de codes de conduite. Nous pouvons citer, à titre d'exemple, l'Organisation des Nations Unies (ONU) avec son programme du pacte mondial *Global compact*⁷⁵³ et l'Organisation de Coopération et de Développement Économique (OCDE) avec ses principes directeurs à l'intention des multinationales dans les domaines des droits de l'homme, droit du travail, la corruption et de la responsabilité vis-à-vis de l'environnement.

- Le Pacte mondial des Nations Unies : est une initiative volontaire qui vient compléter les mesures de régulation et qui vise l'alignement des activités et stratégies *des entreprises adhérentes*⁷⁵⁴ sur dix principes relatifs *aux droits de l'homme* (principes 1 et 2), *aux normes du*

⁷⁵³ L'idée du Pacte mondial a été lancée en 1999 par le Secrétaire général de l'ONU, Kofi Annan, lors du Forum économique mondial de Davos. Sa phase opérationnelle a débuté en juillet 2000 à New York, rassemblant les entreprises, les organismes des Nations Unies et la société civile autour de dix principes universels. Voir dans ce sens MAZUYER. Emmanuelle, « Pacte mondial des Nations Unies », in « dictionnaire critique de la RSE », POSTEL. Nicolas et SOBEL. Richard (dir), « Dictionnaire critique de la RSE », Presses universitaires du Septentrion, 2013, PP 337-340.

⁷⁵⁴ L'adhésion des entreprises à ce pacte devient effective à la suite d'une contribution peu significative (entre 500 et 10 000 dollars US), et par l'envoi d'une lettre du Directeur général (mentionnant si possible, également, l'approbation du Conseil d'administration) au Secrétaire général des Nations Unies indiquant le soutien de l'entreprise au Pacte mondial et à ses principes. Une fois adhérentes au Pacte, les entreprises doivent décrire dans un rapport annuel comment elles mettent en œuvre ses principes, sous la forme d'une « Communication sur le progrès » relatant au moins une bonne pratique afin de rendre compte de ses progrès sur au moins un des principes. Les Communications sur le progrès des entreprises doivent contenir trois éléments obligatoires : une déclaration du support permanent de l'entreprise pour le Pacte Mondial, une description de la manière dont l'entreprise a mis en

travail (principes 3 à 6), à *l'environnement* (principes 7 à 9) et à la *lutte contre la corruption* (principe 10). L'objectif recherché est la création d'un code de conduite universel, qui renforcerait le contrôle national sur les activités des multinationales et inciterait celles-ci à accroître leur contribution à la réalisation des priorités nationales de développement.

En matière d'environnement, les principes 7 à 9 prévoient que les entreprises sont invitées à appliquer l'approche de précaution face aux problèmes touchant l'environnement (Principe 7), à entreprendre des initiatives tendant à promouvoir une plus grande responsabilité environnementale (Principe 8) et à favoriser la mise au point et la diffusion de technologies respectueuses de l'environnement (Principe 9). Le dispositif est complété par l'initiative *Caring for Climate*⁷⁵⁵, lancée en 2007 et spécifiquement dédiée à la lutte contre les changements climatiques. Il s'agit, selon les mots de Emmanuelle MAZUYER, d'une déclaration de chefs d'entreprise, signataires de ce dernier, par laquelle ils font part de leur volonté d'établir un programme d'action en faveur d'une lutte contre les changements climatiques. « Elle rassemblait, en 2010, environ 400 entreprises réparties sur 65 pays et elle s'inscrit dans une démarche de lutte globale contre les changements climatiques, dans la mesure où toutes les facettes des activités des entreprises liées à cette thématique sont prises en compte »⁷⁵⁶.

- Les principes directeurs de l'OCDE à *l'intention des entreprises multinationales* : le pacte des Nations Unies n'est pas le premier texte international qui s'adresse aux acteurs privés. Il faut rappeler l'adoption, dès 1976, par l'OCDE des *Principes directeurs* qui comprennent des recommandations non contraignantes adressées à la fois aux États et aux entreprises multinationales opérant depuis ou sur leur territoire.

œuvre les principes du Pacte Mondial durant l'année fiscale écoulée, les résultats atteints ou les résultats attendus avec, si possible, des indicateurs (notamment ceux de la GRI) et des instruments de mesure. Voir *Responsabilité sociale des entreprises «Identifier les initiatives et les instruments de niveau européen capables d'améliorer l'efficacité juridique dans le champ de la responsabilité sociale des entreprises», parlement européen, direction générale des politiques internes, affaires juridiques, Étude 2012.*

⁷⁵⁵ Voir le texte complet de cette déclaration sur le lien suivant : http://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/Environment/Climate_French.pdf.

⁷⁵⁶ Rapport annuel du Pacte mondial de 2010, page 43.

Pour veiller à l'application et au respect de ces principes, plusieurs mécanismes institutionnels ont été instaurés, parmi lesquels, *les points de contacts nationaux* (PCN) mis en place dans les années 2000. Ces structures institutionnelles sont chargées de:

- Mener des examens visant à statuer, si, dans le cadre d'une situation précise, dite «circonstance spécifique », une entreprise est en violation des principes directeurs ;
- Répondre à des demandes de renseignements, et, le cas échéant, jouer un rôle de médiation entre les multinationales et les personnes qui invoquent une violation de ces principes directeurs.

L'affaire du RANA PLAZA (filiale textile-habillement) est un exemple type des cas examinés par le PCN français. L'histoire remonte au 24 avril 2013 au Bangladesh, un immeuble de la capitale Dacca s'effondrait entraînant la mort de plusieurs centaines de personnes et faisant des centaines de disparus et de blessés. Parmi les victimes, nombre d'entre elles étaient employées de filiales ou de sous-traitants de marques de vêtements connues de tous, Mango, Benetton, Primark, et d'autres. La Ministre du commerce extérieur, Madame Nicole BRICQ, avait saisi, le 17 mai de la même année, le point de contact national français de l'OCDE pour qu'il précise la portée des principes directeurs face à un tel drame, et éclaire la portée de la responsabilité des donneurs d'ordres au sein de leur chaîne d'approvisionnement textile : *«L'évènement dramatique du Bangladesh ne peut que nous interpeller. Il ne s'agit certes pas du premier drame du genre mais son ampleur et l'implication éventuelle d'entreprises françaises nous oblige à prendre un certain nombre d'initiatives»*⁷⁵⁷.

2- L'action des entreprises : A l'initiative volontaire de l'entreprise elle-même, en tant qu'acteur non étatique, la responsabilité sociale des entreprises (RSE) a été consacrée au niveau international dans le cadre de la norme ISO 26000 ou par l'élaboration des documents éthiques (des codes de bonnes pratiques ou des chartes éthiques) inspirés, très souvent, de cette norme.

Publiée en 2010, ISO 26000 est l'unique norme internationale relative à la responsabilité sociétale (RS) des organisations. Elle présente des lignes directrices et non des exigences et définit la responsabilité sociétale d'une organisation comme sa responsabilité vis-à-vis des

⁷⁵⁷ C'est suite à cette affaire, surnommée "Rana Plaza", qu'a été promulguée le 27 mars 2017, en France, la loi n° 2017-399 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre.

impacts de ses décisions et activités sur la société et sur l'environnement, se traduisant par un comportement éthique et transparent qui :

- Contribue au développement durable, à la santé et au bien-être de la société ;
- Prend en compte les attentes des parties prenantes ;
- Respecte les lois en vigueur et est en accord avec les normes internationales de comportement et ;
- Est intégré dans l'ensemble de l'organisation et mis en œuvre dans ses relations.

Un groupe d'entreprises souhaitant s'engager dans une telle démarche doit donc optimiser ses processus, ses systèmes de gestion et ses activités liés à la responsabilité sociétale, contribuant ainsi, directement ou indirectement au développement durable à l'échelle mondiale.

Rappelons avant de conclure ce paragraphe qu'au niveau européen, ce développement de la *soft law* s'inscrit, dans le cadre plus général de *l'autorégulation*⁷⁵⁸, à savoir « *la possibilité pour les opérateurs économiques, les partenaires sociaux, les organisations non gouvernementales ou les associations, d'adopter entre eux et pour eux-mêmes des lignes directrices communes au niveau européen (notamment codes de conduite ou accords sectoriels)* »⁷⁵⁹. Cette définition reprend largement celle qui figurait dans le livre blanc sur la gouvernance. L'autorégulation donne lieu à des textes dits de « nouvelle génération » caractérisés, particulièrement, par le fait que les partenaires sociaux européens font des recommandations à leurs membres et s'engagent à en suivre l'évolution au niveau national.

B. Appréciation de la démarche « soft law » internationale.

Certes, le concept de la Soft Law gagne en flexibilité depuis sa formulation par Lord Mc Nair à la fin des années soixante. Toutefois, depuis la publication de l'article de *Prosper WEIL*⁷⁶⁰ sur la

⁷⁵⁸ Le livre blanc définit « l'autorégulation » comme « *un grand nombre de pratiques, de règles communes, de codes de conduite et d'accords volontaires que les acteurs économiques, sociaux, les ONG et les groupes organisés définissent eux-mêmes, sur une base volontaire, pour régir et organiser leurs activités. À la différence de la corégulation, l'autorégulation n'implique pas nécessairement un acte législatif* ».

⁷⁵⁹ Voir pour plus de détail, l'accord institutionnel du 31 décembre 2003, op.cit.

⁷⁶⁰ PROSPER Weil, « Vers une normativité relative en droit international », R.G.D.I.P, 1982.

normativité relative en droit international au début des années quatre-vingt, le concept est largement contesté par la branche conservatrice de la doctrine internationaliste. Pour certains auteurs, la soft law provoque une confusion conceptuelle au détriment des normes composant le droit positif international énumérées à l'article 38 du statut de la Cour de Justice Internationale (CJI). Pour d'autres, la soft law internationale ne permet pas de répondre au besoin de sécurité juridique inhérent à tout système juridique. Selon Claire MARZO: « (...) Cette tendance ne trouve qu'un écho relatif, puisqu'elle ne repose sur aucune obligation et qu'elle pourrait conduire à des frais rendant l'objectif de performance de l'entreprise difficile à atteindre (...) »⁷⁶¹. Nous aborderons dans ce paragraphe, d'abord, les difficultés d'application des outils de la Soft Law aux entreprises multinationales et, ensuite, les insuffisances qu'ils présentent.

a. Les complications liées à l'application de la soft law aux entreprises multinationales.

Le recours à des outils de soft Law par des entreprises multinationales (notamment le programme du pacte mondial, les Principes directeurs de l'OCDE, les codes de conduite...), est une manière de garantir une régulation devant la société, distincte à une régulation juridique. En effet, au nom de la responsabilité sociale, ces entreprises jouissent d'une certaine force morale et d'un *cadre normatif* dont le contenu et la portée ne sont pas émises par un législateur mais qui sont définis par des organismes internationaux ou par les entreprises elles-mêmes.

1- Risque de la démarche Soft Law : le risque de cette démarche est, selon Claire MARZO, de « voir des droits dégénérés dans une norme dégénérée et d'assister à une dilution du contenu, voire à une perte de sens de ces droits »⁷⁶². Pour d'autres auteurs, l'apparition de la soft law fait que la loi a perdu de sa majesté, ayant ainsi « cessé d'être le mode d'expression de la volonté générale, pour devenir le lieu d'incarnation de valeurs transcendantes, dont le législateur n'a

⁷⁶¹ MARZO Claire, « la responsabilité internationale des entreprises à mi-chemin entre la soft law et le jus cogens : la question de l'effectivité de la protection des droits sociaux par les entreprises multinationales », le rapport de recherches « Droits des pauvres, pauvres droits. Recherches sur la justiciabilité des droits sociaux », RIDC, n° 2, 2011.

⁷⁶² DAUGAREILH. Isabelle, « La responsabilité sociale des entreprises transnationales et les droits fondamentaux de l'homme au travail : le contre-exemple des accords internationaux », in DAUGAREILH.I, (dir.), Mondialisation, travail et droits fondamentaux, éd. Bruylant, Bruxelles, 2005, pp. 370.

pas le monopole »⁷⁶³. Pour beaucoup d'autres, comme Pascal PUIG⁷⁶⁴ : « *le problème réside plutôt dans le fait qu'un droit non contraignant n'est pas du droit* »⁷⁶⁵.

Le professeur Prosper WEIL, en traitant la normativité en droit international, écrivait: « *Qu'il ne soit pas toujours facile de tracer la frontière entre le pré-juridique et le juridique, nul n'en disconviendra (...). Il n'en demeure pas moins que le seuil existe : en aval de la frontière nait une obligation juridique dont il peut être fait état devant un juge ou un arbitre et dont la méconnaissance constitue un acte internationalement illicite générateur de responsabilité internationale, en amont il n'y a rien de tel, les obligations pré-juridiques ne sont ni de la soft law ni de la hard law: elles ne sont tout simplement pas law du tout* ». Pour ces différents auteurs, les multinationales, en tant qu'acteurs non étatiques, du fait de leur empire de plus en plus important, et de leurs activités de plus en plus croissantes dans la vie internationale, s'affichent en acteurs autonomes, à même de se prendre en charge et d'assumer leurs propres droits et obligations, sans passer par l'intermédiation ou l'intervention de l'État, « *ce dernier n'étant plus le point de passage obligé entre la sphère interne et la sphère internationale* »⁷⁶⁶

Face à ces critiques ainsi qu' à « *la percée de l'influence des entreprises dans les domaines jusque-là considérés comme prérogatives régaliennes de l'État – notamment en matière de (soft) réglementation et de respect des droits de l'Homme – précède tout à la fois le besoin pour les grands acteurs des relations internationales de s'impliquer dans cette tentative d'encadrement éthique globale qu'est la RSE, ainsi que la nécessité pour de nombreux juristes de s'aventurer vers les confins du droit tels qu'ils le perçoivent aujourd'hui* »⁷⁶⁷.

⁷⁶³ LIBCHABER Rémy, « L'extériorisation progressive de la loi », CE 3 déc. 1999, Association ornithologique et mammologique de Saône-et-Loire (AOMSL), RTD civ. 2000, page 194.

⁷⁶⁴ **PASCAL Puig** est un agrégé des facultés de droit, Professeur à l'Université d'Avignon.

⁷⁶⁵ **PASCAL Puig**, « Hiérarchie des normes : du système au principe », RTD Civ. 2001, page 749.

⁷⁶⁶ Voir dans ce sens, DECAUX. Emmanuel, « Déclarations et conventions en droit international », Cahiers du Conseil constitutionnel n° 21, Dossier : La normativité, janvier, 2007. Consultable sur le site officiel du conseil constitutionnel sur le lien suivant : <http://www.conseil-constitutionnel.fr/conseil-constitutionnel/francais/nouveaux-cahiers-du-conseil/cahier-n-21/declarations-et-conventions-en-droit-international.50561.html>.

Voir également MARLEAU. Véronique, « *Réflexion sur l'idée d'un droit international coutumier du travail* » dans Jean Claude Javillier et Bernard Gernigon, dir., « Les normes internationales du travail : un patrimoine pour l'avenir ». Mélanges en l'honneur de Nicolas Valticos, Genève, Bureau international du Travail, 2004, aux pp. 363-409.

⁷⁶⁷ CLAVET. Rémi, « Gouvernance, droit international et responsabilité sociétale des entreprises », Institut international d'études sociales, Genève, 2007.

2- Nous pouvons synthétiser les difficultés d'approche de l'entreprise multinationale par la soft Law dans les points suivants:

- Le manque, sur le plan international, d'une conception homogène de la notion de groupe multinational avec, à la tête, une maison mère (société contrôlante), pouvant servir d'élément de rattachement à une loi unique ou au moins, selon la proposition américaine, à la meilleure loi (Better Law).
- Le caractère non contraignant des accords conclus entre les entreprises multinationales et les Etats leur laisse la liberté et le choix d'adhérer ou non aux principes issus d'un commun accord sans que leur responsabilité ne puisse être mise en cause pour défaut de s'y conformer ;
- Les instruments « Soft Law » existants jusqu'à présent dans les entreprises internationales ne disposent d'aucun mécanisme de contrôle et d'application, ou alors très faibles.
- Finalement, les différentes formes d'organisation des entreprises multinationales, généralement complexes, rendent leur normalisation par des instruments non obligatoires assez difficile et fort aléatoire.

b. Les insuffisances de la soft law pour réglementer les activités des multinationales.

Les initiatives de recours à des instruments de Soft Law pour s'adresser directement aux entreprises multinationales se sont révélées insuffisantes à régler le vide juridique dans lequel se trouve la question de la responsabilité de l'entreprise transnationale vis-à-vis du droit de l'environnement et des droits de l'homme malgré plusieurs tentatives des organismes internationaux en ce domaine (Nations-Unies, OCDE⁷⁶⁸).

⁷⁶⁸ « Les Principes directeurs de l'OCDE, qui sont liés à un ensemble de textes sur l'investissement, abordent de multiples domaines sur lesquels les activités des entreprises peuvent avoir des répercussions » DAUGAREILH. Isabelle, «La dimension sociale des principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales », *Revue générale de droit international public*, 2008, n°3.

Cette insuffisance est également justifiée par le fait que l'approche retenue par ces entreprises pour réglementer leurs activités n'est, dans la majorité des cas, que partielle et l'objectif poursuivi étant de résoudre un problème spécifique aux opérations transnationales (l'environnement, la corruption, les consommateurs, la concurrence ou la fiscalité). Or, le contexte international nécessite, aujourd'hui, une approche globale du phénomène multinational. Les principales insuffisances, nous les exprimons à travers les aspects suivants :

- La difficulté pour les entreprises multinationales, même en présence d'une charte d'éthique, de contrôler les actions des différentes entités les composant, vu que beaucoup de filiales implantées sur d'autres territoires échappent au contrôle de la société mère.
- D'autres auteurs, dont William BOURDON, évoquent l'absence du caractère contraignant ainsi que l'abondance d'initiatives éthiques des multinationales, des codes de bonne conduite, des chartes de développement durable ou autres labels (...) qui sont, très souvent, « *destinés davantage à servir à redorer le blason des multinationales dans le cadre des stratégies de greenwashing ou de fairwashing* »⁷⁶⁹.
- Pour ce même auteur, la mise en œuvre d'une soft law n'est jamais contrôlée et sa violation encore moins sanctionnée ;
- Les Principes de la Soft Law, appliqués aux entreprises multinationales, ne jouissent que d'une universalité relative, vu que leurs champs d'application géographique est déterminé par le rattachement de l'entreprise à l'un des États d'implantation.
- L'impossibilité de réduire la soft law à « *... un corps normatif homogène* »⁷⁷⁰.

⁷⁶⁹ BOURDON. William, «Face aux crimes du marché, quelles armes pour les citoyens ? » éditions la découverte, février, 2010, 236 pages.

⁷⁷⁰ Voir l'étude de la commission des affaires juridiques du parlement européen sur la RSE, «*Identifier les initiatives et les instruments de niveau européen capables d'améliorer l'efficacité juridique dans le champ de la responsabilité sociale des entreprises*», 2012.

Le défi reste donc le suivant : comment peut-on astreindre de manière directe et contraignante les entreprises multinationales à respecter les standards de droits humains, sociaux et environnementaux par le biais du droit international ?

Sur le plan juridique, un nouveau concept est en cours d'élaboration afin de concrétiser la notion de responsabilité globale, «*l'obligation extraterritoriale*». Parallèlement, dans beaucoup de pays, surtout européens, la société civile fait campagne pour inscrire dans le droit national l'obligation pour ces entreprises de protéger les droits des humains et de l'environnement dans l'ensemble de leurs relations d'affaires et que leur devoir de diligence s'applique, également, à leurs activités à l'étranger.

Section II : L'extraterritorialité : nouvel instrument de responsabilisation des sociétés mères du fait de leurs filiales.

«Il ne peut y avoir mondialisation des échanges économiques satisfaisante, qu'accompagnée d'une universalisation du droit »

Marie-Anne FRISON-ROCHE⁷⁷¹

L'extraterritorialité est une « *situation dans laquelle les compétences d'un Etat (législatives, exécutives ou juridictionnelles) régissent des rapports de droit situés en dehors du territoire dudit Etat* »⁷⁷². L'application extraterritoriale du droit consiste donc en l'usage par un État de son droit national à des événements ou circonstances ayant eu lieu au-delà de ses propres frontières sur le territoire d'un autre Etat et n'ayant aucune relation avec son territoire.

La question ici est de savoir dans quelle mesure un État, conformément au droit international, peut appliquer sa propre législation à des situations ayant eu lieu en dehors de son territoire aux

⁷⁷¹ FRISON-ROCHE. Marie-Anne, « Mondialisation économique et mondialisation juridique », *Le Monde*, 12/ décembre, 1996. », page.6.

⁷⁷² SALMON. Jean (dir.), « Dictionnaire de droit international public », Bruylant / Agence universitaire de la Francophonie, Bruxelles, 2001, page. 491

fins de lutter contre les violations des droits de l'homme et de l'environnement imputables aux entreprises, particulièrement, multinationales ?

Pour apporter un éclairage à ce questionnement, nous procéderons, dans cette section, en deux étapes. Dans un **premier paragraphe**, nous établirons une série de distinctions qui visent à définir clairement les instruments d'analyse nécessaires pour comprendre les divers aspects indissociables de l'extraterritorialité. Nous examinerons la notion de compétence en droit international public, en faisant la distinction entre la compétence territoriale et la compétence extraterritoriale. Nous définirons et analyserons, également, les notions de pouvoirs législatifs/prescriptifs, de pouvoirs exécutifs/d'exécution, de pouvoirs d'enquête et de pouvoirs judiciaires/décisionnels. Nous aborderons, ensuite dans un **second paragraphe**, l'admissibilité d'une compétence extraterritoriale dans le champ de la protection de l'environnement. Dans le cadre de cette dernière analyse, nous essayerons de savoir si l'application du droit international coutumier peut justifier qu'un législateur national applique une réglementation environnementale à des projets nucléaires au-delà de ses frontières.

Paragraphe I : Les instruments d'analyse et les pratiques extraterritoriales actuelles.

Le paragraphe ci-dessous expose la notion de compétence, sa définition selon une approche de droit international coutumier ainsi que ses fondements les plus pertinents.

Avant de commencer, il est important de rappeler que l'encadrement, par le droit international public, des compétences étatiques est « fondé sur trois principes : *le principe de souveraineté, le principe de non-intervention et le principe de coopération*»⁷⁷³

L'alliage de ces trois principes a, au fil de temps, progressivement amené à l'apparition de règles coutumières et conventionnelles établissant *des titres de compétences étatiques*⁷⁷⁴. Nous distinguons, principalement, les titres de compétences suivants : *la compétence territoriale* :

⁷⁷³ ASCENSIO. Hervé, « L'extraterritorialité comme instrument », Travaux du Représentant spécial du Secrétaire général des Nations Unies sur les droits de l'homme et entreprises transnationales et autres entreprises, décembre 2010.

⁷⁷⁴ A la disposition d'un titre de compétence, l'Etat pourra, dans une situation donnée, prétendre agir conformément au droit international.

lorsque la situation est localisée en tout ou en partie sur le territoire de l'Etat, *la compétence personnelle* : lorsque l'auteur (compétence personnelle dite active) ou la victime (compétence personnelle dite passive) a la nationalité de l'Etat, *la compétence réelle*, ou «compétence de service public », (lorsque la situation porte atteinte à un intérêt fondamental de l'Etat) et *la compétence universelle* : lorsqu'il s'agit de défendre des valeurs universelles, en l'absence des liens de rattachement classiques correspondant aux autres titres de compétence.

A. Définitions, distinctions et dichotomies.

Au regard du droit international, l'extraterritorialité est intrinsèquement liée à la notion de compétence (en anglais « jurisdiction »). Ainsi, toute analyse de l'extraterritorialité engage nécessairement la capacité qu'a l'État d'exercer son autorité par des moyens qui font intervenir et touchent des personnes, des lieux et des objets situés à l'extérieur de ses frontières. Que signifie donc cette notion de compétence ?

a. Définition de la compétence (Les principes de nationalité, de protection, de l'universalité et de la personnalité passive).

1- Définitions : le terme « compétence » (jurisdiction en anglais) dérive du latin « juris-dicere» qui se traduit littéralement par « définir le droit » ou « déclarer ce qui constitue le droit » en lien avec les personnes ou le comportement. Ce terme a des sens multiples selon le contexte où on l'utilise.

De manière générale, ce terme « *décrit l'étendue de la compétence légale qu'a un État ou une autre autorité de réglementation [...] d'établir des règles de conduite, de les appliquer et de les faire respecter par des personnes*»⁷⁷⁵ .

⁷⁷⁵ VAUGHAN Lowe, « Jurisdiction », dans Evans, Malcolm D. (dir.), "International Law", Oxford, Oxford University Press, 2003, p. 329. **Voir également**, la définition du terme « jurisdiction » par LOWE en tant que «*terme qui définit les limites de la compétence juridique d'un État ou d'une autre autorité régulatrice (comme la Communauté Européenne) pour formuler, appliquer et faire respecter des règles de conduite à l'égard des personnes* » dans VAUGHAN Lowe, « Jurisdiction », dans Evans, Malcolm D. (dir.), "International Law", 2ème édition, Oxford, Oxford University Press, 2006, pp. 335-360 .

À l'échelon national, la compétence est la capacité qu'a l'État, par ses pouvoirs législatifs, exécutifs ou judiciaires, d'exercer son autorité sur les personnes, les lieux et les objets.

En droit international, la compétence reflète, selon Malcolm SHAW'S «*les principes de base de la souveraineté de l'État, l'égalité des États et la non-ingérence dans les affaires intérieures*»⁷⁷⁶.

Selon Brigitte STERN: «*l'État est, essentiellement, une entité territoriale et chaque État jouit d'une entière compétence et d'un contrôle exclusif sur son territoire*»⁷⁷⁷.

La règle de base en droit international est donc que les lois nationales ne sont pas, en principe, d'application extraterritoriale ; c'est-à-dire qu'un État sur le territoire duquel une infraction est commise, a la pleine compétence de punir l'auteur de ce crime, sans considération de sa nationalité ou de la nationalité des victimes. Toutefois, sauf exception et à moins qu'il existe un principe de permission l'y autorisant, un État n'est pas compétent pour exercer son autorité sur des actes commis à l'étranger.

Pour examiner l'exception que constitue la compétence extraterritoriale, il faut comprendre sa relation avec les principes fondant la compétence, à savoir : la territorialité, la nationalité et la protection.

2- Les principes : de nombreux principes sont avancés par les États, en droit coutumier international, pour justifier la compétence extraterritoriale. Ces divers principes de compétences ont été élaborés, à la base, afin de permettre aux États d'atténuer le conflit qui pourrait résulter d'allégations de compétences concurrentes.

L'un des fondements de compétence les plus largement reconnus est, bien entendu, le principe territorialité, qui fait de la souveraineté territoriale une notion juridictionnelle fondamentale. D'après ce principe, tout État a le droit et le pouvoir exclusif d'appliquer sa législation afin d'organiser les comportements dans son territoire national, y compris les eaux territoriales, les eaux intérieures, l'espace aérien et certaines zones maritimes, mais n'a aucun pouvoir pour

⁷⁷⁶ SHAW'S Malcolm, "International Law", 6e éd., Cambridge, Cambridge University Press, 2003, page 572.

⁷⁷⁷ STERN. Brigitte, « Quelques observations sur les règles internationales relatives à l'application extraterritoriale du droit ». Dans « Annuaire français de droit international », volume 32, 1986. pp. 7-52.

légiférer en dehors. La législation nationale d'un État étranger ou un accord entre États peut constituer une exception au principe de territorialité dans la mesure où une telle législation ou un tel accord permet à la législation d'un État d'être applicable sur le territoire d'un autre État. Le deuxième fondement de la compétence est le principe de nationalité. Par ce principe, un État revendique la compétence de réguler les activités de ses ressortissants (personnes physiques ou morales (exemples des multinationales)), où qu'ils aient lieu (exemple des filiales implantées à l'étranger pour les personnes morales). Un autre fondement de la compétence est le principe de protection. Ce principe autorise à tout État d'exercer sa compétence à l'égard des actes commis à l'étranger qui sont préjudiciables à sa sécurité, à l'intégrité de son territoire et à son indépendance politique. De ce fait, lorsque ces intérêts vitaux sont menacés par certaines activités, et même si elles sont menées par des non-ressortissants en dehors de son territoire, un État peut exercer sa compétence. Nous citons, à titre d'exemples, quelques actes légitimant une compétence basée sur le principe de protection: la trahison, l'espionnage et la contrefaçon de la monnaie de l'État.

Le principe de l'universalité est un autre fondement de la compétence qui, en l'absence des liens de rattachement classiques correspondant aux autres titres de compétence, permet aux États de défendre des valeurs universelles et d'affirmer leur compétence sur certains actes criminels qui sont considérés comme des agressions envers l'ensemble de la communauté internationale et qui, partant, justifient une permissivité juridictionnelle élargie (exemples : le génocide, les crimes de droit international, les crimes contre l'humanité, les crimes de guerre et la piraterie...).

Pour conclure, il n'est pas inutile de déduire que chacun des principes de compétence ci-dessus a pour effet de justifier, dans une plus ou moins grande mesure, la prétention d'un État à exercer sa compétence extraterritoriale sur des personnes (physiques ou morales), sur des activités, sur des lieux et des objets.... Ce sont les techniques qu'utilisent les États pour négocier l'issue des conflits (*il s'agit, généralement, des conflits de juridiction en matière civile ou autres*) dans des situations de compétence concurrente.

b. Pouvoirs prescriptifs, judiciaires et exécutifs.

1- *Exercices de la compétence* : après avoir exploré le fondement juridique de l'exercice de compétence (territoriale et extraterritoriale), il importe de distinguer les manifestations de cet exercice les plus importantes.

D'abord, les pouvoirs législatifs ou prescriptifs renvoient, sur le plan extraterritorial, à la capacité qu'a l'autorité législative de prescrire et d'appliquer des lois et des règlements visant des questions extérieures au territoire de l'État;

Ensuite, les pouvoirs d'exécution ou exécutifs renvoient à la capacité qu'a l'État de mettre en œuvre ou de favoriser le respect ou de punir le non-respect de ses lois et règlements, à travers des tribunaux ou par des mesures exécutives, administratives ou de police (notamment la capacité qu'a la police ou tout autre acteur gouvernemental d'enquêter sur une question, qu'on pourrait qualifier de pouvoir d'enquête);

Enfin, les pouvoirs judiciaires ou décisionnels, dits également « pouvoir, *d'adjudication* », renvoient à la capacité de l'État d'assujettir des personnes ou des comportements, comportant des éléments étrangers, aux mécanismes de ses tribunaux judiciaires ou administratifs.

2- *La compétence entre le principe et le pouvoir* : les principes de droit international que nous avons présentés plus haut visent, d'une manière ou d'une autre, à régler la compétence prescriptive des États : ces principes déterminent où et quand un État détient la compétence de créer des lois visant des questions extraterritoriales.

En théorie, un État qui exerce ses pouvoirs souverains ne peut empiéter sur la souveraineté d'un autre État. Cependant, dans la pratique, cette hypothèse n'est pas facile à appliquer. En effet, si le domaine d'application paraît évident lorsque la situation est délimitée, les hostilités peuvent éclater lorsqu'il y a un conflit de compétence, là, où deux ou plusieurs États ont le droit d'exercer une certaine compétence sur une question donnée.

Les activités et les intérêts des pays ne se situent pas toujours à l'intérieur de leur territoire, il est ainsi tout à fait légitime que les pouvoirs législatifs des États adoptent des lois ayant une portée

extraterritoriale. Par la promulgation de ces lois extraterritoriales, les pays peuvent estimer qu'une infraction intégralement commise à l'étranger par des entités nationales (une personne physique ou morale) est une infraction commise sur leur territoire. En d'autres mots, ces lois rendent possible la punition des entités d'un pays dans les cours nationales, avec les lois nationales, pour des infractions commises à l'étranger.

Si nous reprenons l'exemple des entreprises multinationales, le recours à une approche extraterritoriale est préconisée parce qu'il offre l'avantage de pouvoir résoudre les conflits sur le traitement de ces entreprises devant des juridictions différentes. Cette approche est utile, selon Daniel VAN DEN BULCKE « *quand les groupes multinationaux ont affaire à des obligations contradictoires émanant du pays d'origine et du pays hôte, par exemple, dans le cas du problème de l'extra-territorialité* »⁷⁷⁸.

B. Mécanismes et moyens d'extraterritorialité.

Nous analyserons dans ce deuxième point le «Mécanisme» d'une mesure extraterritoriale. Cette analyse consiste à examiner les buts ou objectifs pour lesquels un État pourrait envisager une mesure extraterritoriale.

a. Le but d'une mesure extraterritoriale : illustration, droit français et européen.

Toute mesure extraterritoriale adoptée par un Etat vise de manière générale l'une des trois fins suivantes :

- Contrôler, influencer le comportement d'autres États;
- Contrôler ou influencer le comportement de particuliers;
- Contrôler ou influencer le comportement de sociétés.

⁷⁷⁸ VAN DEN BULCKE. Daniel « Entreprises multinationales et pays en voie de développement : vers une déréglementation ? », dans « Multinationales et développement », Revue Tiers-Monde, Numéro 113, Volume 29, 1988, pp. 27-51.

Notre attention sera focalisée sur le dernier point « Contrôler ou influencer le comportement de sociétés », notamment les multinationales, par rapport à la protection des droits de la personne en général et de l'environnement en particulier.

1- But d'une mesure extraterritoriale pour des entreprises opérant à l'extérieur de leurs frontières (ou les multinationales) : les Etats et les personnes physiques ne sont pas les seules cibles possibles des mesures extraterritoriales. Les États peuvent, selon Amissi Melchiade MANIRABONA⁷⁷⁹, créer des lois concernant leurs entreprises agissant à l'extérieur de leurs frontières. Cette nouvelle forme de réglementation va pouvoir aider à chercher la responsabilité de ces entreprises, que ça soit, d'un point de vue civil, pénal ou environnemental.

Certes ce nouveau genre de réglementation présente beaucoup d'avantages, toutefois sa mise en œuvre peut être compliquée par des conditions procédurales dérogatoires au droit commun ou par des conditions de fond. Essayons d'illustrer ces points en étudiant le droit français, qualifié de droit « ...très ouvert à l'extraterritorialité normative »⁷⁸⁰.

2- Mesures extraterritoriales en droit français : en matière pénale, selon l'article 113-2 du code pénal « *la loi pénale française est applicable aux infractions commises sur le territoire de la République* »⁷⁸¹ et « ... à quiconque s'est rendu coupable sur le territoire de la République, comme complice, d'un crime ou d'un délit commis à l'étranger si le crime ou le délit est puni à la fois par la loi française et par la loi étrangère et s'il a été constaté par une décision définitive de la juridiction étrangère » (L'article 113-5). D'après cet article, deux conditions doivent, néanmoins, être remplies de manière cumulative en ce qui concerne la complicité : *la double*

⁷⁷⁹ MANIRABONA, Amissi Melchiade, BOISVERT Anne-Marie (Dir), « La responsabilité pénale des sociétés canadiennes pour les crimes contre l'environnement survenus à l'étranger », thèse de Doctorat en droit, 481p, Université de Montréal, 2009.

⁷⁸⁰ ASCENSIO. Hervé, op.cit, page 4.

⁷⁸¹ D'après l'article 113-2, alinéa 2 : Une infraction est réputée commise en France lorsque l'un de ses faits constitutifs, action ou résultat, est situé en France.

*incrimination*⁷⁸² et *une décision définitive de la juridiction étrangère condamnant l'auteur principal*⁷⁸³.

Ainsi, il s'avère qu'en principe il n'y a aucune difficulté d'ordre légal entravant l'incrimination d'une société pour des actes ayant eu lieu en dehors des frontières nationales. Nonobstant, ce texte pose des limites quant à sa mise en application. En effet, en plus des deux conditions citées plus haut, la poursuite ne peut être exercée, selon l'article 113-8 du code pénal français, qu'à la requête du ministère public.

L'exemple illustratif à ce titre est *l'affaire ROUGIER*, dans le cas d'espèce : une plainte avec constitution de partie civile sur la base de la personnalité active avait été déposée en 2002 entre les mains du Doyen des juges d'instruction de Paris par sept agriculteurs camerounais et l'association les Amis de la Terre à l'encontre des dirigeants de la société forestière de Doumé (SFID), société de droit camerounais, d'une part et à l'encontre de sa maison mère, la société ROUGIER SA, d'autre part. Cette plainte avait été introduite sur la base du chef de destruction de biens appartenant à autrui, faux et usage, escroquerie, recel et corruption de fonctionnaire. Or, la chambre de l'instruction de la Cour d'appel de Paris a rendu le 13 février 2004 un arrêt, confirmant l'ordonnance d'irrecevabilité de la plainte : la condition de déclenchement de l'action pénale par le seul procureur a fait ici obstacle à la recevabilité de la plainte.

S'agissant de la compétence personnelle, « *la loi pénale française est applicable à un très grand nombre d'infractions commises à l'étranger par un Français ou contre un Français – personne physique ou morale. Lorsque l'auteur a la nationalité française, l'extraterritorialité concerne toutes les infractions relevant de la catégorie des « crimes » et, sous condition de double-incrimination, les infractions relevant de la catégorie des « délits » (art. 113-6)* »⁷⁸⁴ (Exemple illustratif à ce titre est *la société Total*⁷⁸⁵).

⁷⁸² Il s'agit ici de la **réciprocité d'incrimination** du fait principal c'est-à-dire que les faits doivent être incriminés en France et dans le pays où ils ont été commis.

⁷⁸³ L'infraction principale doit avoir été **constatée** par une décision définitive de la **juridiction étrangère** : seule la constatation compte. Peu importe qu'elle ait ou non abouti à une condamnation. La constatation est exigée afin de s'assurer du fait que les faits ont bien été commis et donc de l'emprunt de criminalité.

⁷⁸⁴ ASCENSIO. Hervé, op.cit, page 5.

⁷⁸⁵ La société Total a fait l'objet d'une plainte en France déposée le 16 août 2002, sur le fondement de la compétence personnelle, à propos d'allégations de travail forcé sur un gazoduc en Birmanie entre 1995 et 1998.

En matière civile, le droit français admet l'extraterritorialité selon les conditions posées par les règles du droit international privé, dont les sources sont à la fois internationales, européennes et françaises.

Au niveau de l'Union européenne, le principal instrument utilisé actuellement pour établir la responsabilité civile des entreprises multinationales pour des violations commises hors du territoire de l'Union est *le Règlement 44/2001*⁷⁸⁶ du 22 décembre 2000 (Bruxelles I) portant sur la compétence judiciaire, la reconnaissance et l'exécution des décisions en matière civile et commerciale. Le Règlement 44/2001 détermine, entre autres, les règles de compétence internationale, en matière civile et commerciale, communes aux différents Etats membres de l'Union européenne. Il est entré en vigueur le premier mars 2002 et remplace la convention de Bruxelles du 27 septembre 1968. En cas de litige transfrontalier, le Règlement permet au juge d'un Etat membre saisi de déterminer sa compétence internationale, si les conditions nécessaires à son application sont réunies. Pour que le Règlement 44/2001 trouve à s'appliquer, il faut que le domicile de l'entreprise soit localisé dans un Etat membre. Par contre, la nationalité de la victime ou la localisation du domicile de la victime, demandeur à l'action, ne sont pas pertinentes quant à l'application du Règlement, celle-ci pouvant être domiciliée dans un Etat tiers, non membre de l'Union européenne.

*« Lorsque la situation n'entre pas dans le champ du droit européen, les règles du droit national sont applicables. Celles du droit français conduisent à des solutions analogues, avec cependant les alternatives supplémentaires et originales des articles 14 et 15 du code civil, fondées sur la nationalité française de l'une des parties au litige »*⁷⁸⁷.

L'infraction visée était le crime de séquestration, le droit pénal français n'incriminant pas le travail forcé en tant que tel. La procédure n'a, cependant, pas conduit à un procès en raison de l'insuffisance des informations factuelles apportées au juge d'instruction par les plaignants, conduisant à une ordonnance de non-lieu du 10 mars 2006. Parallèlement, ceux-ci ont conclu avec Total le 20 novembre 2005 un accord prévoyant une compensation et le financement de diverses opérations humanitaires pour un montant de 5,2 millions d'euros. ***Voir les informations sur le site de la société Total : [http://birmanie.total.com/fr/controverses/p_4_2.htm].***

⁷⁸⁶ Règlement (CE) 44/2001 du Conseil des Communautés européennes du 22 décembre 2000 concernant la compétence judiciaire, la reconnaissance et l'exécution des décisions en matière civile et commerciale, J.O., L12, 13 janvier 2001, page 1. A noter aussi l'adoption le 30 juin 2005, par la Conférence de La Haye de droit international privé de la « *Convention sur les accords d'élection de for* » qui a permis de créer à l'échelle mondiale une alternative judiciaire aux modes de résolution de litiges entre entreprises lorsque les parties ont conclu un accord d'élection de for. Elle n'est toutefois pas encore entrée en vigueur : voir www.hcch.net.

⁷⁸⁷ ASCENSIO. Hervé, op.cit, page 8.

b. Imputer à une maison mère les actes commis par ses filiales à l'étranger : « la levée du voile social ».

Pour établir la responsabilité d'une société mère pour les actes commis par l'une de ses filiales opérant sur le territoire d'un autre pays, il faut chercher, tout d'abord, à repérer la nature des liens qui les unissant. De manière générale, une société mère peut participer directement ou indirectement à l'acte à l'origine du dommage.

1- Participation directe de la société mère à l'acte à l'origine du dommage : la société mère d'une entreprise multinationale peut causer ou participer directement à un dommage, soit par action, c'est-à-dire, en prenant part à la décision à l'origine dudit dommage, soit par omission, c'est-à-dire, informée de la décision, elle omet d'agir alors qu'elle était en mesure de l'empêcher.

Dans ces cas de figure, sa responsabilité relève des concepts juridiques classiques de *la responsabilité directe*, voire des responsabilités conjointes ou solidaires si elle a agi conjointement avec sa filiale.

Le concept de *la responsabilité directe* ou « due diligence » (que l'on traduit généralement par devoir de diligence ou *obligation de vigilance*⁷⁸⁸) est à la fois un mécanisme de soft law et un outil juridique par lequel les entreprises, non seulement veillent à respecter les lois nationales, mais s'attachent, également, à prendre toutes les précautions nécessaires et raisonnables pour éviter la survenance d'un dommage. En tant que concept juridique, « *due diligence* » est originaire de droit anglo-saxon. Le droit britannique adopte la notion de « *duty of care* » dont l'origine est jurisprudentielle. Dans notre hypothèse, la faute d'imprudence ou de négligence ou encore les omissions de la société-mère, dans sa relation à l'égard de ses filiales, constituent une violation des standards de la responsabilité civile. L'entreprise multinationale doit évaluer les risques d'atteintes aux droits de l'Homme et à l'environnement, s'informer sur ses partenaires commerciaux et sur le contexte dans lequel elle exerce ses activités à l'étranger pour satisfaire son obligation de vigilance.

⁷⁸⁸ Obligation, récemment, introduit en droit interne français par la promulgation le 27 mars 2017 de la loi n°2017-399 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre.

2- Participation indirecte de la société mère : *la levée du voile social* : lorsque le lien entre la société mère et l'acte à l'origine du dommage est indirect, le principe de la personnalité juridique des personnes morales inhérent au droit des sociétés rend difficile la responsabilisation de la société mère de l'entreprise multinationale pour les actes d'une filiale.

Les filiales, bien que reliées à la société mère de l'entreprise multinationale par un lien sociétal, bénéficient d'une personnalité juridique propre et sont donc légalement responsables des actes qu'elles posent. La société mère de l'entreprise multinationale, personnalité juridique distincte, ne peut pas, *sauf exceptions*, se voir imputer les violations commises par ces entités juridiquement distinctes.

Les exceptions permettent, selon le droit national mobilisé, ce que l'on appelle la « *levée du voile social* »⁷⁸⁹, c'est-à-dire : *dépasser l'apparence d'autonomie des diverses entités de groupe pour imputer les actes d'une entité au groupe entier ou à la société mère*. Cette solution est adoptée, presque unanimement, par la jurisprudence en matière civile, notamment en droit de la concurrence. De manière schématique, la « levée du voile » dépend de la nature du lien qui existe entre l'auteur direct du dommage (la filiale) et la société mère de l'entreprise multinationale. Ainsi, la démarche sera particulièrement établie en fonction du degré de contrôle qu'exerce, de jure ou de facto, la société mère d'une entreprise multinationale sur sa filiale.

Pour avoir une idée des principes pouvant éventuellement régir la mise en jeu de la responsabilité d'une société mère pour des violations commises par leurs filiales. Nous procéderons à une illustration par des exemples tirés du droit de la concurrence.

⁷⁸⁹ La théorie de la « levée du voile social » a été développée par la jurisprudence anglo-américaine et permet de contourner la règle de la responsabilité limitée en faisant peser les dettes sociales qu'une société ne peut éponger, sur ses investisseurs, plutôt que sur les créanciers (volontaires et involontaires). Cette théorie peut être appliquée dans différentes circonstances, soit en cas de violation d'une obligation légale précise, soit en cas de violation d'une obligation générale de prudence et de diligence. Dans le premier cas la jurisprudence évalue les circonstances spécifiques au cas par cas. La doctrine identifie, généralement, la réunion de trois conditions : une situation de contrôle excessif de la société mère sur sa filiale, un abus de cette situation ou à tout le moins, un comportement fautif qui peut être reproché à la société mère et un dommage causé par le comportement reproché. Voir pour plus de détail : **BRÜLS Christine avec la contribution de BERTHOLD Nicolas, GALLEZ Zoé, MAGNUS Frédéric, NEYRINCK Norman, REMICHE Bernard**, « *Les multinationales : statut et réglementations* », édition **LARCIER : Droit des sociétés, décembre 2012, 274 pages**.

Dans *un arrêt du 6 janvier 2015*⁷⁹⁰, la chambre commerciale, financière et économique de la cour de cassation admet, pour la première fois, la présomption réfragable de la responsabilité solidaire d'une société-mère provenant du comportement anticoncurrentiel de sa filiale.

La Cour de justice de l'Union Européenne avait déjà jugé, dans *sa décision Akzo Nobel*⁷⁹¹ du 10 septembre 2009, qu'une société-mère est présumée exercer une influence déterminante sur sa filiale dès lors qu'elle détient la totalité ou la quasi-totalité de son capital. De ce fait, en vertu d'une présomption réfragable, la société-mère est tenue solidairement du paiement des sanctions pécuniaires prononcées à l'encontre de la filiale ayant contrevenu au droit européen de la concurrence. La société-mère ne peut se soustraire à sa responsabilité en démontrant son absence de comportement frauduleux.

L'Autorité française de la concurrence s'est prononcée le 9 décembre 2009 en faveur de la même présomption réfragable concernant la société Orange Caraïbe, détenue en totalité par Orange SA, contrôlée elle-même à 100 % puis à 99 % et enfin à nouveau à 100 % par France Télécom⁷⁹² : L'Autorité de la concurrence a, alors, sanctionné solidairement Orange Caraïbe et sa société-mère, France Télécom, au paiement d'une amende en vertu de la conception large de la notion d'entreprise issue du droit européen de la concurrence.

L'Autorité de la concurrence a considéré, dans sa décision de 2009, que la présomption réfragable de la responsabilité de la société-mère reconnue par le droit européen de la concurrence devait s'appliquer à l'espèce, dans la mesure où elle sanctionne l'abus de domination de la société Orange Caraïbe en application des articles L. 420-2 du code de commerce et 102 du Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne (pt 383 s.).

⁷⁹⁰ Arrêt n° 17 du 6 janvier 2015 (13-21.305 ; 13-22.477) - Cour de cassation - Chambre commerciale, financière et économique - ECLI:FR:C CASS:2015:CO00017.

⁷⁹¹ CJUE 10 sept. 2009, aff. C-97/08, pt 61, RSC 2010. 244, obs. L. Idot ; RTD com. 2010. 144, obs. C. Champaud et D. Danet ; RTD eur. 2010. 647, chron. J.-B. Blaise et L. Idot.

⁷⁹² À la suite d'une plainte déposée par un concurrent, l'Autorité a examiné les comportements d'Orange Caraïbe sur une période allant de 2000 à 2007, période pendant laquelle Orange Caraïbe a proposé des services de téléphonie mobile dans la zone Antilles-Guyane et a constaté un abus de position dominante. **Voir pour plus de détail** : Aut. conc., 9 déc. 2009, n° 09-D-36, Dalloz actualité, 14 déc. 2009, obs. E. Chevrier ; RTD com. 2010. 144, obs. C. Champaud et D. Danet, préc. ; RLC avr.-juin 2010. 31, note Arhel ; RDLC 2010, n° 1, p. 107, obs. Sibony ; RDC 2010. 637, obs. Prieto.

Avant de conclure ce point, il est important de rappeler que la décision de la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) ne vaut qu'en matière de pratiques anticoncurrentielles, cependant rien n'empêche qu'à l'avenir les décisions de la Cour évoluent et étendent cette solution à d'autres hypothèses, notamment en matière des atteintes aux droits de la personne et à l'environnement.

Paragraphe II : l'admissibilité d'une compétence extraterritoriale dans le champ de la protection de l'environnement.

« L'environnement ne connaît pas de frontières, et la protection de l'environnement requiert des normes à portée universelle ».

Olivier MAZAUDOUX ⁷⁹³

Nous avons fixé comme objectif dans ce dernier paragraphe de ce deuxième chapitre d'étudier les effets extraterritoriaux du droit de l'environnement dans le domaine nucléaire. Il est acquis qu'avec l'accentuation du libéralisme, les entreprises multinationales, dont notamment les entreprises qui commercialisent les installations nucléaires, ne cessent d'être de plus en plus présentes dans de nouveaux marchés partout dans le monde, et certaines sont peu consciencieuses du respect des normes environnementales. Par ailleurs, notons que la plupart des États d'accueil ne disposent pas de mécanismes juridiques contraignant ces entreprises de répondre à d'éventuels crimes contre l'environnement qu'elles sont susceptibles de commettre sur leurs territoires. Or, en l'absence de telles dispositions, peu de sociétés se conforment aux politiques permettant d'internaliser les risques en raison de leur coût élevé.

Il serait donc d'un intérêt pratique certain que les pays d'origine développent des mécanismes juridiques afin d'imposer aux sociétés transnationales de se préoccuper, dès le lancement des projets, de l'éthique environnementale dans leurs activités qu'elles mènent à l'étranger.

⁷⁹³ MAZAUDOUX Olivier, « Droit international public et droit international de l'environnement », Limoges, Ed. Publié par l'université de Limoges, Faculté de droit et des sciences économiques, les cahiers du CRIDEAU, n° 16, 2008, page 9.

Dans le domaine nucléaire, il nous semble opportun de se poser la question si les États disposant de réglementations environnementales plus développées pouvaient, dans le cadre de droit international, imposer leurs propres exigences environnementales lors de la construction et à l'exécution de travaux sur des installations nucléaires dans d'autres États.

Pour essayer d'apporter une réponse à cette question, nous procéderons à une étude des pouvoirs des États à formuler (compétences législative ou prescriptive) ou à faire respecter (compétence d'exécution) des règles en la matière.

A. Compétence législative extraterritoriale et projets nucléaires hors des frontières.

Pour savoir la compétence législative extraterritoriale qui pourrait permettre au législateur d'un Etat " A " d'imposer ses standards environnementaux aux projets nucléaires qui sont réalisés sur le territoire d'un Etat " B ", nous procéderons à un questionnement des principes de territorialité, des effets, de la protection de l'environnement et de la nationalité.

a. Les principes de territorialité et des effets.

1- Le principe de territorialité permet, exclusivement, au législateur de l'Etat " A ", d'imposer des règles environnementales aux projets nucléaires qui sont réalisés dans le cadre de son territoire national. De ce fait, il ne semble pas être l'instrument idéal permettant de justifier le recours à la compétence législative extraterritoriale dans le cas des centrales nucléaires implantées dans d'autres Etats. À moins d'un accord avec l'Etat " B ", ce principe n'assure pas au corps législatif de l'Etat " A " le droit d'imposer des normes environnementales aux projets nucléaires qui sont réalisés sur le territoire de l'Etat " B ", pas même par des entreprises ayant la nationalité de l'Etat " A ".

2- Selon Sam EMMERECHEITS, « le principe des effets ne justifiera en principe pas non plus la compétence législative extraterritoriale en matière environnementale »⁷⁹⁴. L'auteur donne comme exemple, l'affaire *Natural Resources Defence Council Inc. v Nuclear Regulatory Commission (NRC)*, « la question était de savoir si la décision d'accorder ou pas une licence

⁷⁹⁴ EMMERECHEITS .Sam, « Droit de l'environnement et droit nucléaire: une symbiose croissante», op.cit, page 111.

*d'exportation pour un réacteur nucléaire vers les Philippines déclencherait l'exigence, en droit américain de l'environnement, de conduire un EIE lorsque les seuls effets significatifs sur l'environnement seraient ressentis dans le pays d'importation. La Cour d'Appel s'est fondée sur des raisons de politique étrangère pour encourager sa décision de non-application du droit américain de l'environnement à la licence d'exportation »*⁷⁹⁵. En déduction de cette affaire, il semble évident que le législateur de l'Etat " **A** " n'est pas en droit de faire appel au principe des effets pour imposer des normes environnementales sur les rayonnements émis par un projet nucléaire sur le territoire de l'Etat " **B** ", même si ce projet était construit par des entreprises ayant la nationalité de l'Etat " **A** ". Toutefois, le recours à ce principe, dans le cadre de la compétence législative extraterritoriale, reste possible dans d'autres situations, par exemple dans le cas de constructions de projets nucléaires au-delà de la frontière en présentant comme argument que de tels projets pourraient causer des effets significatifs sur l'environnement susceptibles d'atteindre le territoire national.

b. Les principes de protection et de la nationalité.

1- Le principe de protection : ce principe, tel que nous l'avons présenté dans les développements précédents semble être réservé à des actes qui sont préjudiciables à la sécurité nationale, à l'intégrité du territoire et à son indépendance politique. Toutefois, des auteurs, comme, Sam EMMERECHE, ne soutiennent pas que la protection de l'environnement puisse être considérée comme un intérêt vital de l'État de manière à justifier une compétence législative extraterritoriale sur les bases du principe de protection. Il serait donc difficile d'imaginer que le législateur de l'Etat " **A** " pourrait raisonnablement invoquer le principe de protection pour justifier l'imposition des normes environnementales sur la qualité de l'eau éjectée des centrales nucléaires sur le territoire de l'Etat " **B** ", même si elles sont construites par des entreprises qui ont la nationalité de l'Etat " **A** " .

2- Le dernier principe est celui de la nationalité, essentiellement invoqué en rapport avec *le droit criminel* ⁷⁹⁶. Il permet à un Etat de revendiquer la compétence de réguler les activités de

⁷⁹⁵ Id, page 112.

⁷⁹⁶ Par ce principe, les Etats, plus précisément ceux dont le système juridique est basé sur le modèle du droit civil, se disent compétents pour les crimes commis par leurs nationaux, que les crimes soient produits à l'intérieur ou sur le territoire d'un autre État.

ses *ressortissants* (ou ses nationaux) où qu'ils aient lieu. Cette notion de « *ressortissant* » réfère, comme nous l'avons déjà dit, aussi bien aux personnes physiques qu'aux personnes morales (exemple : les entreprises). Néanmoins, et à la différence de la nationalité des personnes physiques, les Etats n'adoptent pas les mêmes critères pour accorder la nationalité aux entreprises. De façon générale, nous pouvons distinguer, d'un côté, l'approche de la majorité des États de droit civil qui fait référence à la « *théorie du siège réel* » c'est à dire que l'Etat accorde la nationalité à l'entreprise sur la base du lieu d'implantation du siège social sans tenir compte du lieu d'enregistrement. Ensuite, l'approche des États de Common Law qui fait référence à la « *théorie de l'incorporation* »⁷⁹⁷ c'est-à-dire que l'État accorde la nationalité aux entreprises sur la base de leur enregistrement sur le territoire national sans considération du lieu du centre de direction effectif.

Afin d'illustrer la possibilité de recours à ce principe pour justifier une compétence législative extraterritoriale dans le champ du droit de l'environnement, Sam EMMERECHETS donne l'exemple du « *projet de loi pour un Code de conduite dans les entreprises de juin 2000 qui a été introduite à la Chambre des Représentants des États-Unis. Le projet de loi, qui ne fut jamais adopté, exige des nationaux américains, y compris les sociétés basées aux États-Unis, qui emploient plus de vingt personnes dans un pays étranger, directement ou à travers des filiales étrangères, qu'ils respectent les standards environnementaux internationalement reconnus et les lois américaines fédérales ayant trait à l'environnement qui seraient applicables, si les activités se déroulaient aux États-Unis. Il est affirmé ici que le principe de nationalité peut constituer un fondement valide pour justifier la compétence législative extraterritoriale dans le domaine de la protection de l'environnement et peut ainsi permettre aux législateurs de voter des lois étendant*

⁷⁹⁷ La détermination de la nationalité basée sur le lieu d'incorporation d'une société est néanmoins critiquée car, dans certains cas, elle peut s'avérer inappropriée. La professeure MABRY estime, par exemple, qu'à l'heure de la mondialisation économique, le fait qu'une société soit constituée en vertu d'une législation d'un État quelconque ne signifie pas nécessairement que cette société s'identifie à cet État ou qu'elle y mène des activités économiques importantes. **Voir pour plus de détail MABRY. A, « *Multinational Corporations and U.S. Technology Policy: Rethinking the Concept of Corporate Nationality*», 1999, page 587.** De son côté, le professeur DE SCHUTTER. Olivier remarque que l'adoption du seul critère du lieu de l'incorporation comporte le risque que les États négligent de réglementer les sociétés qui ont pourtant des liens significatifs avec leur territoire. **Voir, SCHUTTER. Olivier, «*Extraterritorial Jurisdiction as a Tool for Improving the Human Rights Accountability of Transnational Corporations*», Catholic University of Louvain and College of Europe, Report prepared as the background paper to the seminar organized in collaboration with the Office of the UN High Commissioner for Human Rights in Brussels on 3-4 November 2006, Décembre 2006, en ligne : <http://www.reports-and-materials.org/Olivier-de-Schutter-report-for-SRSG-re-extraterritorial-jurisdictionDec-2006.pdf>.**

le champ d'application des règles environnementales nationales aux activités étrangères des industriels du nucléaire ressortissant du pays d'origine »⁷⁹⁸.

Pour l'exemple d'une installation nucléaire, le principe de nationalité autorisera le législateur d'un État « A » à appliquer sa réglementation environnementale aux activités d'une installation nucléaire si elle est construite par une entreprise qui a la nationalité de cet État. Cependant, si l'installation est construite, en tant que filiale, par une entreprise étrangère (qui n'a pas la nationalité de l'État « A »), le principe de nationalité ne servira pas sa revendication. Si une installation nucléaire (filiale d'une entreprise parente) est enregistrée dans un État « B » et que sa nationalité est déterminée sur la base de son lieu d'enregistrement, elle ne sera pas considérée comme société ressortissante de l'État « A » (pays d'origine de sa société parente). Dans de tels cas, le principe de nationalité ne permettrait pas au pays d'origine de la société parente d'exercer une compétence législative extraterritoriale sur les activités nucléaires conduites par sa filiale étrangère.

B. La compétence extraterritoriale d'exécution et projets nucléaires hors des frontières.

Nous avons montré que seul le principe de nationalité, en tant que compétence législative, pourrait permettre au législateur d'un État de donner un effet extraterritorial à ses réglementations environnementales, mais la question qui se pose à ce niveau : est-ce que le droit international permettrait aux États d'appliquer leur réglementation dans un autre État ?

a. Spécificité de la compétence d'exécution.

En faisant référence au droit international régissant l'exercice de la compétence d'exécution : un État « A » ne peut exécuter ses lois nationales sur le territoire d'un État « B » sans l'autorisation et le consentement de ce dernier.

En faisant référence au droit international régissant l'exercice de la compétence d'exécution : un État « A » ne peut exécuter ses lois nationales sur le territoire d'un État « B » sans l'autorisation et le consentement de ce dernier

⁷⁹⁸ EMMERECHETS .Sam, « Droit de l'environnement et droit nucléaire: une symbiose croissante», op.cit, page 112.

1- Résultat, en reprenant les mots de Sam EMMERECHTS : « *Les individus ne peuvent être arrêtés, les amendes ne peuvent être appliquées, les enquêtes fiscales ne peuvent être mises en œuvre et les demandes de fournir des documents ne peuvent être exécutées sur le territoire d'un autre État, en dehors des termes d'un traité ou de toute forme de consentement donné à cette fin* »⁷⁹⁹. L'auteur donne l'exemple de l'affaire d'intoxication au polonium ayant conduit à la mort de l'ancien agent du Service Fédéral de sécurité de la Fédération de Russie, Alexandre LITVINENKO. Dans cette affaire, les autorités britanniques, vu que leur compétence d'exécution est limitée à leur propre territoire, n'avaient pas le droit d'entrer en territoire russe et d'y arrêter des suspects.

2- Exemple d'installation nucléaire construite en dehors des frontières : supposons que l'entreprise « X » qui a la nationalité d'un État « A » construit une centrale nucléaire sur le territoire de l'État « B » sans respecter les exigences environnementales imposées par la réglementation de son État d'origine, les autorités publiques de l'État « A » pourraient, dans ce cas, disposer de la compétence juridictionnelle pour imposer des sanctions aux activités de l'entreprise « X » à l'intérieur du territoire de l'État « A », mais ne peuvent exécuter ces sanctions sur le territoire de l'État « B », sauf s'il existe une coopération à cette fin entre les deux États « A » et « B ». Une coopération dans ce sens serait en harmonie avec la lettre et l'esprit de la Déclaration de Johannesburg sur le développement durable à travers laquelle les États se sont dits déterminés à agir ensemble pour « *sauver notre planète [et à] promouvoir le développement humain* »⁸⁰⁰. Et même en cas d'existence d'une telle coopération, le problème se pose lorsqu'il s'agit des États hôtes, surtout des États en voie de développement où opèrent la plupart des compagnies transnationales, ne disposant pas de mécanismes juridiques et de cadres institutionnels adéquats pour veiller à la mise en œuvre des règles environnementales du pays d'origine de l'industriel fournisseur.

⁷⁹⁹ Id, page 113.

⁸⁰⁰ Voir le Principe 35 de la Déclaration de Johannesburg sur le développement durable du 05 septembre 2002, Doc. N.U. A/CONF.199/20, consultable en ligne sur le lien suivant : http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/French/POI_PD.htm.

b. Pistes juridiques alternatives pour les activités nucléaires.

Face à ces limites, l'idée de rechercher d'autres pistes juridiques pour obliger les entreprises transnationales à respecter les réglementations environnementales de leurs pays d'origine, à savoir celui de leur maison mère si elles conduisent des activités liées aux installations nucléaires, particulièrement dans des pays dont la législation en matière environnementale est défailante ou inexistante, a été observée. L'alternative proposée vise, selon Sam EMMERRECHTS, à obliger les entreprises, dont notamment les industriels nucléaires, à respecter, pour leurs activités menées à l'étranger, les standards environnementaux sur une base contractuelle plutôt que par l'application extraterritoriale de la législation environnementale de leur pays d'origine. L'auteur illustre sa proposition par l'exemple de la Recommandation de 2003 sur les crédits à l'exportation de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

Lorsqu'ils procèdent à des évaluations environnementales, les membres devraient examiner les projets au regard des normes du pays d'accueil, au regard d'une ou de plusieurs norme(s) internationale(s) pertinente(s) et des ligne(s) directrice(s) publiées par le Groupe de la Banque mondiale, la Banque européenne de reconstruction et de développement, la Banque asiatique de développement, la Banque africaine de développement et la Banque interaméricaine de développement, et au regard des politiques de sauvegarde publiées par le Groupe de la Banque mondiale. Les Membres peuvent aussi examiner les projets au regard de toutes normes environnementales plus contraignantes reconnues au plan international, telles que les normes de la Communauté européenne

1- Le principe de la recommandation : pour assurer le respect des standards environnementaux, la recommandation de l'OCDE de 2003 a utilisé comme instrument juridique les contrats de crédits à l'exportation. L'objectif étant de demander aux agences de crédit à l'exportation des États membres de l'OCDE de procéder à des évaluations d'impact environnemental des projets avant de prendre des décisions au sujet des crédits à l'exportation bénéficiant d'un soutien public. En procédant à ces évaluations environnementales, les Etats Membres devraient examiner les projets au regard des normes du pays d'accueil (pays hôtes), au regard d'une ou de plusieurs normes internationales pertinentes et des lignes directrices publiées par le Groupe de la Banque mondiale et des Banques Régionales de Développement (la Banque européenne de

reconstruction et de développement, la Banque asiatique de développement, la Banque africaine de développement et la Banque interaméricaine de développement) et au regard *des politiques de sauvegarde publiées par le Groupe de la Banque mondiale*⁸⁰¹.

Les Membres peuvent aussi examiner les projets au regard de toutes normes environnementales plus contraignantes reconnues au plan international, telles que les normes de la Communauté européenne. Les projets devraient, dans tous les cas, respecter les normes du pays d'accueil, étant entendu que lorsque les normes internationales pertinentes au regard desquelles les projets ont été examinés sont plus contraignantes, ces dernières seraient appliquées.

Lorsqu'un projet a, potentiellement, des effets nuisibles significatifs sur l'environnement, une étude d'impact environnementale (EIE) doit être menée, tout en accordant au public une période d'au moins 30 jours calendaires pour être informé sur son impact environnemental avant tout engagement définitif de lui accorder un soutien public.

2- Les projets nucléaires dans la recommandation de l'OCDE de 2003 : les projets nouveaux ou d'extension importants des centrales nucléaires et réacteurs, y compris le démantèlement ou la désaffectation de ces centrales ou réacteurs (à l'exception des installations de recherche pour la production et la conversion de matières fissiles et fertiles, dont la puissance maximale ne dépasse pas un kilowatt de charge thermique continue), ainsi que dans des installations destinées à la production ou l'enrichissement du combustible nucléaire, au traitement, au stockage ou à l'évacuation définitive du combustible nucléaire irradié, ou au stockage, à l'évacuation ou à la transformation des déchets radioactifs sont cités comme exemples de projets nécessitant une étude d'impact dans l'annexe du texte de *la recommandation sur des approches communes concernant l'environnement et les crédits à l'exportation bénéficiant d'un soutien public*.

Sur la base de l'étude environnementale, les États membres de l'OCDE et leurs agences de crédit à l'exportation peuvent donc refuser d'apporter un soutien public, d'apporter ce soutien sans conditions ou en le conditionnant à l'adoption de mesures de prévention et/ou d'atténuation et de modalités de suivi.

⁸⁰¹ Il s'agit des politiques de sauvegarde relatives à la réinstallation involontaire (OP/BP 4.1.2 et OD 4.30), aux populations autochtones (OD 4.20) et au patrimoine culturel (OP 4.11).

Pour conclure, certes la recommandation de l'OCDE ne s'applique qu'aux projets bénéficiant d'un soutien public via des mécanismes de crédit à l'exportation. Néanmoins, cet instrument qui se concentre, essentiellement, sur des études et des bilans environnementaux, peut constituer un point de départ important pour la reconnaissance internationale des standards environnementaux applicables aux projets nucléaires dans les pays étrangers.

Conclusion du chapitre deux

La question que nous avons traitée dans ce chapitre est la suivante : peut-on imputer à une société mère, voire à un exploitant d'une entreprise nucléaire, les actes commis par ses filiales ou centrales implantées à l'étranger ?

Nous avons montré qu'en pratique, le visage multinational de l'activité des sociétés rend de plus en plus difficile la responsabilisation de la société mère, en sa qualité de société « contrôlante » ou donneuse d'ordre, pour les actes commis par ses filiales implantées en dehors des frontières.

En plus, le droit international public, et malgré le grand progrès qui a été réalisé à ce niveau, surtout en matière environnementale, n'est toujours pas en mesure de développer un système de responsabilité globale et contraignant pour des cas de dommages transfrontières.

Nous avons pu montrer, en outre, que les lois des pays hôtes et les systèmes juridiques internationaux n'ont pas évolué parallèlement à la progression toujours croissante de l'action des entreprises transnationales.

Face à ces insuffisances juridiques ainsi qu'à la gravité des risques -dont particulièrement le risque nucléaire qui peut entraîner, en cas d'accident, des dégâts étendus qui ne connaissent pas de frontière géographique- les tribunaux ne cessent de faire recours à des nouveaux instruments, dont notamment, l'exercice de la compétence extraterritoriale. L'objectif étant d'imposer aux entreprises opérant à l'étranger de respecter les lois de leurs pays d'origine, surtout en matière de la protection de l'environnement ce qui signifie, en reprenant les mots de Joan R GOLDFARB, que « *les États ont reconnu que la complexité des problèmes environnementaux recommande d'accepter la perte d'une portion de leur souveraineté* »⁸⁰².

Nous avons, finalement, conclu que la mise en œuvre des règles environnementales du pays d'origine sur le territoire du pays d'accueil des sociétés filles n'est possible que si l'État hôte dispose de cadres juridiques et institutionnels adéquats pour le faire. Or, les pays d'implantation

⁸⁰² GOLDFARB. Joan R, «Extraterritorial Compliance with NEPA amid the Current Wave of Environmental Alarm», (1991), 18 B, Boston College Environmental Affairs Law Review, 543 aux pp. 575-576. Consultable sur le lien suivant:

<http://lawdigitalcommons.bc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1511&context=ealr>

des filiales sont, très souvent, des pays en voie de développement dans lesquels le cadre juridique en matière environnementale est faible ou inexistant. Face à cette limite, l'instrument qui a été proposé comme alternative à l'application extraterritoriale de la législation environnementale vise à obliger les entreprises, dont notamment les industriels nucléaires, à respecter, pour leurs activités menées à l'étranger, les standards environnementaux sur une base contractuelle.

Conclusion du Titre premier

En guise de conclusion de ce premier titre, nous rappelons que l'exploitant d'une installation nucléaire est responsable de plusieurs types de dommages (atteintes aux individus, aux biens et / ou à l'environnement) subis soit sur son territoire national soit sur les territoires étrangers (territoires des pays voisins et même lointains).

Nous avons choisi volontairement de focaliser notre réflexion dans ce premier titre sur le caractère transfrontière des dommages générés par les avancées technologiques, tout particulièrement par la technologie nucléaire.

A cet égard, le premier chapitre a permis de mettre en évidence deux idées principales : d'abord, les spécificités du régime de responsabilisation en cas de dommages transfrontières causés par un accident survenu dans une installation nucléaire (section I) et ensuite la spécificité d'encadrement du risque environnemental transfrontière, issu d'une activité nucléaire, entre le droit de l'environnement et le droit nucléaire (section II).

Pour développer la première section, nous avons jeté un regard prospectif sur l'évolution des règles régissant la prévention et la réparation des dommages transfrontières résultant d'activités dangereuses, spécialement, les activités du cycle nucléaire. Nous avons enchaîné, ensuite, en jetant un autre regard sur l'évolution de la notion de voisinage, ses origines et son extension en droit international de l'environnement.

Pour développer la deuxième section, nous avons analysé les liens et les interférences entre le droit nucléaire et le droit de l'environnement dans la protection de la nature et de l'environnement contre les effets nuisibles des activités nucléaires.

Dans le deuxième chapitre, nous avons continué à travailler sur le caractère transfrontière du risque nucléaire mais en se concentrant sur la responsabilité de l'exploitant nucléaire entre la société mère (l'activité de l'exploitant dans son pays d'origine) et les filiales (les centrales implantées sur d'autres territoires).

TITRE II :
Responsabilité du dommage nucléaire et dissémination des
règles de droit.

Titre II : Responsabilité du dommage nucléaire et dissémination des règles de droit.

Comme cela a été exposé dans les évolutions retracées dans le premier titre de cette deuxième partie, le droit nucléaire, qui s'est développé à trois niveaux différents : international, régional (en particulier européen) et national, tient au caractère transfrontière des risques liés à l'utilisation des matières radioactives.

Rappelons qu'au niveau international, ce droit a connu, dès le début, une identité spécifique avec des conventions ayant un objet propre aux activités de ce secteur (la sûreté des centrales nucléaires, la responsabilité civile nucléaire, les situations d'urgence radiologique, la sûreté de la gestion des déchets et des combustibles usés, ...). Au niveau européen, il a connu immédiatement un sort à part avec *le traité Euratom*⁸⁰³. Quant au niveau national, notamment en droit français, il a commencé par être un simple chapitre des autres branches du droit : celui des installations à risques qui est progressivement devenu le droit de l'environnement, celui du travail et de la santé avec la radioprotection, celui de la défense pour les installations sensibles ou celui de l'urbanisme en matière de construction des installations et il a emprunté une part de chacune d'entre elles.

Il s'agit donc bien d'un droit récent, influencé et influençant d'autres droit, dont particulièrement et comme nous l'avons bien montré, le droit de l'environnement.

En matière de responsabilité, branche de droit nucléaire, nous avons conclu que la responsabilité de l'exploitant est, aujourd'hui, liée de façon directe et indirecte à la prévention du dommage environnemental, un aspect fondamental du droit de l'environnement.

Le présent titre a exactement pour but d'approfondir l'analyse de la responsabilité du dommage nucléaire en abordant le sujet sous deux nouveaux angles. Nous étudierons, dans un premier temps, le rôle et les responsabilités de l'exploitant des déchets radioactifs (ou déchets nucléaires) dont les conséquences environnementales et sanitaires sont potentiellement irréversibles et dont l'élimination doit être gérée sur des échelles de temps qui dépassent largement la vie des

⁸⁰³ C'est le traité Euratom du 25 mars 1957 instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique (CEE) qui a instauré, dans son Article 30 Chapitre III, des « *normes de base* » définies comme les « *doses maxima admissibles avec une sécurité suffisante, les expositions et contaminations maxima admissibles et les principes fondamentaux de surveillance médicale* ».

*générations présentes*⁸⁰⁴ (**Chapitre premier**). Nous concluons, ensuite, par un dernier chapitre sur la responsabilité du dommage nucléaire civile dans la situation spécifique de guerre ou de conflit armé (**Chapitre deux**).

⁸⁰⁴ L'expression « *génération présente* » désigne, tout à la fois, chaque personne et la collectivité. L'emploi de cette expression (ou périphrase) vise à impliquer chaque citoyen dans un processus concernant la collectivité bien plus qu'une somme d'individus. *Voir l'article de EUGENIE VIAL*, « le concept de responsabilité envers les générations futures dans la gestion et le stockage des déchets radioactifs », dans bulletin de l'agence pour l'énergie nucléaire (AEN), n° 74, volume 2004/2, pp 15- 25.

CHAPITRE I :

**Droit des déchets et responsabilité de l'exploitant nucléaire :
comment ce droit vient interférer le droit nucléaire ?**

Chapitre I : droit des déchets et responsabilité de l'exploitant nucléaire : comment ce droit vient interférer le droit nucléaire ?

« Notre génération sait qu'elle ne refera pas le monde, mais sa tâche peut être plus grande. Elle consiste à empêcher que le monde ne se défasse ».

Albert CAMUS

L' article L.542-1-1 du code de l'environnement dispose :

- qu' « *une substance radioactive est une substance qui contient des radionucléides, naturels ou artificiels, dont l'activité ou la concentration justifie un contrôle de radioprotection* » ;
- qu' « *une matière radioactive est une substance radioactive pour laquelle une utilisation ultérieure est prévue ou envisagée, le cas échéant après traitement* »;
- que « *les déchets radioactifs sont des substances radioactives pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée* » ;
- que « *les déchets radioactifs ultimes sont des déchets radioactifs qui ne peuvent plus être traités dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de leur part valorisable ou par réduction de leur caractère polluant ou dangereux* ».

Cette définition permet une distinction entre les déchets nucléaires en raison d'une de leurs caractéristiques majeures, à savoir, *la radioactivité*⁸⁰⁵. Celle-ci n'est pas la même selon la nature des déchets en question et ne diminue pas de la même manière dans le temps. Certains déchets

⁸⁰⁵ La radioactivité est un phénomène naturel découvert à la fin du 19ème siècle qui provient des atomes instables appelés radionucléides qui se désintègrent en émettant des rayonnements. La radioactivité est exprimée en unité de mesure Bq.

soulèvent des problèmes liés à la persistance du risque sur des périodes pouvant atteindre plusieurs dizaines voire centaines de milliers d'années d'où le concept de la responsabilité des acteurs de l'industrie nucléaire (producteur et les autres acteurs de la gestion des déchets) vis-à-vis des générations futures.

Sur le plan technique, la gestion de ces déchets (dits nucléaires ou radioactifs) commence par la connaissance de leurs types, quantités respectives et caractéristiques à partir du moment où l'on enlève le combustible usé nucléaire du cœur du réacteur jusqu'à son stockage définitif. « *Dans un grand nombre de pays dotés d'installations nucléaires, les intervenants procèdent à des évaluations de ces déchets et un suivi quantifié et régulier à chacune des phases de traitement, transport, entreposage et stockage* »⁸⁰⁶.

Sur le plan juridique, leur gestion répond à un droit très spécifique, inspiré à la fois du droit de la gestion des déchets « classiques » et du droit nucléaire. Les règles de ce droit existent aussi bien aux niveaux régional (principalement européen) et international (dans des traités et des conventions internationales, adoptés au sein de l'AIEA, l'AEN, le PNUE et l'OCDE) qu'au niveau national.

La **première section** de ce chapitre analysera le droit qui encadre ces matières au niveau international. Seront présentés, successivement, la définition du combustible usé et des déchets radioactifs en droit international (les nouvelles formes de déchets radioactifs issus de l'accident de Fukushima, seront prises en considération) et le cadre juridique international régissant la responsabilité de ces déchets. La **deuxième section** traitera la gestion des déchets radioactifs en droit Français. Deux questions seront développées à ce niveau : le cadre législatif et réglementaire régissant les déchets radioactifs en France et la responsabilité de la gestion des matières et des déchets radioactifs dans ce pays.

⁸⁰⁶ Selon le rapport du Government Accountability Office (GAO : Organisme d'audit, d'évaluation et d'investigation du Congrès des États-Unis en charge du contrôle des comptes publics) américain établi en 2007 : 18 pays (dont la France, le Japon, l'Allemagne, le Canada...) établissent, à partir de bases de données nationales d'inventaire des déchets radioactifs : 1- l'inventaire de tous les déchets radioactifs par type, volume, emplacement et producteur ; 2- l'inventaire de l'état et de l'utilisation des sources radiologiques scellées détenues. Voir : *GAO-07-221 LLRW Foreign Radwaste Management Experiences*.

Section I : Droit international et gestion des déchets radioactifs.

Issus, principalement, des centrales de production d'électricité et des usines de retraitement, les déchets nucléaires représentent « *un danger pour l'environnement mais aussi pour l'homme en raison des risques de maladies graves ou d'effets génétiques qu'ils peuvent engendrer sur la santé en cas d'exposition* »⁸⁰⁷. Pour certains auteurs, comme Emmanuel ROUX, il existe également des déchets radioactifs issus des applications médicales, des centres de recherche universitaires et des industries non nucléaires, ainsi que des activités liées à la défense.

Avant de présenter les dispositions mises en place par le droit international pour encadrer et gérer ces déchets, il convient, au préalable, de revenir sur les significations des notions de combustible usé et des déchets radioactifs.

Paragraphe I : notion de déchets radioactifs en droit international.

L'utilisation par l'homme des rayonnements et des substances radioactives dans des activités très diverses relevant de l'industrie, de la médecine, de la recherche-développement et de l'agriculture, génèrent des déchets radioactifs sous diverses formes (gazeuse, liquide et solide).

*« Les déchets radioactifs peuvent également provenir d'activités et de processus au cours desquels des matières radioactives naturelles se concentrent dans les rebuts. Par exemple, l'uranium appauvri, qui est un sous-produit de la fabrication de combustible, peut être déclaré comme déchet quand aucune utilisation ultérieure n'en est pas prévue. Une autre origine des déchets radioactifs est le déclassement des installations nucléaires et la remédiation des sites contaminés »*⁸⁰⁸.

⁸⁰⁷ Voir LOCHARD J, SCHIEBER C, SCHNEIDER T, CROUAIL P, DEGRANGE JP et A. LE DARS, « La gestion du risque associé aux déchets radioactifs à haute activité et à vie longue », Dossier technique élaboré pour la Mission Collégiale de Concertation Granite, CEPN, 2000, rapport n°268, France.

⁸⁰⁸ Voir rapport du Bureau de l'information et de la communication de l'AIEA, « Relever le défi des déchets radioactifs », Bulletin 55-3, septembre 2014, page 3. Consultable en ligne sur le lien : https://www.iaea.org/sites/default/files/bull553_sept2014_fr.pdf.

A. Définition et classification des déchets radioactifs.

a. Définition.

Selon Michel PRIEUR « *La définition des déchets radioactifs est très difficile car elle dépend de la fixation de seuils de nocivité liés eux-mêmes aux risques considérés comme acceptables sur un plan statistique et dans une société donnée* »⁸⁰⁹. Pour l'auteur, en l'absence de connaissances scientifiques certaines, des controverses sérieuses existent quant aux seuils d'exemptions conduisant à qualifier tel déchet ou résidu de radioactif ou non : ce qui est acceptable à une époque ou en un lieu qui ne l'est pas ailleurs.

Quelles sont donc les définitions proposées par les instances et les conventions internationales en la matière ?

1- L'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA) définit un déchet radioactif comme « *toute matière pour laquelle aucune utilisation n'est prévue et qui contient des radionucléides 1 en concentration supérieure aux valeurs que les autorités compétentes considèrent comme admissible dans les matériaux propres à une utilisation sans contrôle* ». Cette définition, très générale, contient, toutefois, trois ambiguïtés qui dépendent des politiques de chaque état.

Pour illustrer ces ambiguïtés, prenons l'exemple de deux Etats nucléaires adoptant des politiques différentes : les Etats-Unis d'Amérique et la France. Les premiers ont fait le choix de stocker le combustible usé des centrales nucléaires sans aucun retraitement, ainsi celui-ci, et tout ce qu'il contient est, selon cette définition, un déchet nucléaire. La France a fait le choix de retraiter le combustible et d'en extraire la majeure partie du plutonium et de l'uranium (dite *matières valorisables*⁸¹⁰) afin de les réutiliser : dans ce cas, ce combustible n'est plus (en intégralité) un déchet.

La seconde ambiguïté concerne les limites supérieures admissibles des concentrations en radionucléides. Dans la plupart des pays les déchets de Très Faible Activité (TFA) sont

⁸⁰⁹ PRIEUR. Michel, « pollutions transfrontières et déchets radioactifs », Revue québécoise de droit international, vol7, n° 2, RQDI, 1991-1992, pp 145 -153.

⁸¹⁰ Le plutonium extrait des combustibles usés est utilisé pour fabriquer des combustibles MOX, mais si la France décide d'arrêter le nucléaire, il deviendrait alors un « déchet ultime ».

considérés comme des déchets conventionnels, cependant, en France, ils correspondent à une filière spécifique et ils sont stockés dans un centre dédié (Centre de Stockage de Morvillier).

Enfin, la troisième ambiguïté concerne les effluents liquides ou gazeux qui sont rejetés directement dans l'environnement (mer, atmosphère) à partir d'une installation : la dilution de ces effluents permet de considérer l'environnement comme « utilisable sans contrôle ». Ces rejets de faible radioactivité doivent répondre à des normes d'émission très strictes mais ce ne sont donc pas des « déchets » au sens de cette définition.

2- Selon la directive 2011/70/EURATOM établissant le cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs, est déchet radioactif « *une substance radioactive sous forme gazeuse, liquide ou solide pour laquelle aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée par l'État membre ou par une personne morale ou physique dont la décision est acceptée par l'État membre, et qui est considérée comme un déchet radioactif par une autorité de réglementation compétente dans le cadre législatif et réglementaire de l'État membre* »⁸¹¹

Cette définition de la directive du déchet radioactif laisse à chaque Etat-membre la liberté de définir sa propre politique en matière de cycle du combustible. Sont, ainsi, compris comme déchets, les substances radioactives pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée, et en vertu de laquelle l'uranium de retraitement, l'uranium appauvri et le plutonium ne sont pas considérés comme des déchets, puisqu'une valorisation ultérieure est envisagée. Selon cette définition, le combustible usé peut donc changer de nature d'un pays à l'autre. Le préambule de la directive évoque, précisément, que « *...Chaque Etat-membre reste libre de définir sa propre politique en matière de cycle du combustible. Le combustible usé peut soit être considéré comme une ressource valorisable qui peut être retraitée, soit comme un déchet radioactif destiné au stockage direct. Quelle que soit l'option retenue, le stockage des déchets de haute activité issus du retraitement ou celui du combustible usé considéré comme un déchet devrait être envisagé* ».

Selon cette définition, le combustible usé peut donc changer de nature d'un pays à l'autre : alors que dans certains pays (Etats-Unies, Canada), il s'agit d'un déchet qu'il faut stocker

⁸¹¹ Article 3 de la Directive 2011/70/EURATOM DU CONSEIL du 19 juillet 2011, JOUE du 2 août 2011.

définitivement, d'autres pays (la France, le Japon, l'Allemagne) considèrent que le combustible irradié n'est pas un déchet et qu'il est possible de le traiter et de le ré-enrichir pour le rendre valorisable.

Ce cadre bien flou du déchet radioactif rend délicat tout contrôle international des déchets à caractère radioactif, particulièrement, les déchets les plus dangereux (ou déchets de haute activité à vie longue). Le problème se pose, également, pour le mouvement transfrontalier des résidus radioactifs qui sont considérés par les Etats membres comme des matières commercialisables ou recyclables au-delà.

b. Nature, origine et catégories des déchets.

Les déchets radioactifs ont des natures physiques et chimiques très variées demandant des traitements et des entreposages/stockages particuliers.

- Les déchets solides sont, essentiellement, composés des produits de fission et des actinides mineurs contenus dans les verres, de pièces métalliques (éléments de structure du combustible...), de matériaux incinérables (accessoires de protection, résine échangeuse d'ion...) et de déchets technologiques (câbles, appareillages...).
- *Les effluents*⁸¹² (gazeux ou liquides) sont, principalement, les produits de fissions gazeux ou en solution et les liquides organiques (notamment le TriButyl Phosphate, TBP, qui sert de solvant de retraitement).

Comme cela a été déjà exposé dans la première partie de ce travail, les déchets radioactifs, en France, sont classés en différentes catégories, suivant *leur niveau de radioactivité et la période*

⁸¹² Un effluent est, selon l'autorité de sûreté nucléaire Française (ASN), *une substance liquide ou gazeuse*, produite par installation, et qui peut être recyclée, traitée ou éliminée par dispersion dans l'environnement après que son activité a été réduite par des dispositifs appropriés avant le rejet ou l'utilisation. Selon la société française d'énergie nucléaire (SFEN), les installations nucléaires rejettent en quantités significatives trois éléments radioactifs: Le ***krypton 85*** (produit de fission gazeux rare de 10,7 ans de période), d'une partie ***du tritium*** (Isotope radioactif de l'hydrogène, de 12,3 ans de période) et du ***carbone 14*** (Il est formé dans les réacteurs par réaction de neutrons sur l'azote et l'oxygène contenues dans le combustible, 5 730 ans de période). *Voir SFEN, « Les rejets radioactifs des installations nucléaires » consultable sur le lien : http://www.sfen.org/les-rejets_radioactifs-des,734.*

radioactive des radionucléides qu'ils contiennent. Ils sont dits à vie longue lorsque leur période dépasse 30 ans, à vie courte ou moyenne dans le cas contraire.

1- Le niveau de radioactivité (également appelé *activité*⁸¹³) s'exprime, généralement, en becquerel (BQ), par gramme ou par kilogramme. Il correspond à la quantité de rayonnement émis par les éléments radioactifs (radionucléides). On distingue 4 niveaux d'activités différentes: Haute activité (HA), moyenne activité (MA), Faible activité (FA) et Très faible activité (TFA).

Les déchets (HA), proviennent, en majorité du traitement des combustibles utilisés dans les centrales nucléaires (résidus non réutilisables séparés de l'uranium et du plutonium par traitement chimique). Les débris métalliques (gaines, coques et embouts) qui ont été en contact avec les combustibles constituent une part importante des déchets à (MA) à vie longue (VL).

Les déchets de faible et moyenne activité (FMA) à vie courte (VC) sont liés à la maintenance (vêtements, outils, gants, filtres,...) et au fonctionnement des installations nucléaires (traitement d'effluents liquides ou gazeux). Ils sont aussi issus de laboratoires de recherche, d'hôpitaux, d'universités. Les déchets contenant, principalement, du radium et du graphite sont classés comme déchets de (FA), de vie longue (VL). Enfin, les déchets à (TFA) proviennent de l'assainissement et de réhabilitation des anciens sites pollués par la radioactivité, présents, généralement, sous la forme de déchets inertes (béton, gravats, terres) ou de déchets métalliques.

2- Période radioactive : correspond au temps nécessaire pour que la moitié des atomes se désintègrent naturellement (ou *durée pour laquelle l'activité radioactive de l'isotope est divisée par deux*⁸¹⁴). Elle s'exprime en années, jours, minutes ou secondes. Cette période ne dépend pas des conditions d'environnement, telles la température ou la pression, mais uniquement de l'isotope considéré

⁸¹³ L'activité d'un déchet radioactif est la vitesse de désintégration du matériau qui le constitue. Elle correspond, à un instant donné, à un nombre de noyaux désintégrés en une seconde.

⁸¹⁴ 8 jours pour l'iode 131. 13 ans pour le tritium. 31 ans pour le césium 137 (Par exemple, pour un gramme de césium 137 il n'en restera que 0.5 grammes ou bout de 31 ans). 1600 ans pour le radium 226. Et encore 5.700 ans pour le carbone 14.

Un déchet radioactif est dit à vie très courte (VTC) lorsque sa radioactivité est divisée par 2 en moins de 100 jours. Il est dit à vie courte (VC)⁸¹⁵ quand sa radioactivité provient majoritairement de radionucléides ayant une période inférieure ou égale à 31 ans. Enfin les déchets dits à vie longue (VL) contiennent une quantité importante de radionucléide dont la période est supérieure à 31 ans.

Pour finir, il nous semble important de noter que la classification en fonction des deux critères de l'activité et de la période radioactive n'est pas suffisante pour déterminer, exactement, le mode de gestion approprié à un type particulier de déchet. D'autres critères doivent être prises en compte comme la dangerosité physique et chimique des déchets ainsi que leur origine .

B. Cas particulier des déchets issus des accidents nucléaires.

En plus des types de déchets cités plus haut, de nouvelles formes de déchets ont émergé depuis l'accident de Fukushima. Ces déchets, issus directement de la centrale nucléaire accidentée, peuvent avoir des conséquences graves pour l'homme et l'environnement.

a. Déchets issus de la centrale accidentée de Fukushima.

Comme détaillée dans la première partie de ce travail, la catastrophe nucléaire japonaise de mars 2011 des centrales atomiques de Fukushima Daiichi a donné lieu à des rejets massifs de radionucléides qui ont impacté l'océan pacifique et une vaste région de l'île de Honshu, essentiellement dans la préfecture de Fukushima. Depuis cette époque, des actions visant à la *décontamination* des territoires touchés ont été entreprises avec pour *conséquence la génération d'énormes quantités de déchets radioactifs* qu'il faut gérer.

1- Qu'est-ce que la décontamination ? La décontamination consiste à éliminer la contamination radioactive de l'environnement humain en raclant les sols contaminés, émondant les arbres et arbustes, coupant les herbes, ramassant les végétaux morts... et mettre le tout dans

⁸¹⁵ Certains déchets à vie courte tels que ceux qu'on utilise dans les hôpitaux ont une période de vie inférieure à 100 jours. Lorsque ces radionucléides sont utilisés à des fins thérapeutiques et/ou de diagnostic, ils peuvent avoir des conséquences plus ou moins néfastes sur la santé et l'environnement. *Voir l'inventaire national des matières et des déchets radiatifs l'ANDRA de 2012 , page 7.*

des sacs qui s'amoncellent partout. Les sols contaminés peuvent aussi être bétonnés, recouverts par de la terre saine et les champs et jardins labourés.

Selon les statistiques publiées par l'IRSN en 2015, « *Les volumes de déchets liés à la décontamination sont estimés entre 28 à 55 millions de m³. Ils sont répartis dans de petits entreposages sur les sites de décontamination, dans des entreposages municipaux de tailles très variables et de technologies diverses, dans l'attente d'une évacuation vers une filière dédiée, d'un traitement ou d'une solution définitive de stockage* »⁸¹⁶.

Par exemple, le village de LITATE-MURA, où la décontamination bat son plein « *est devenu un vaste chantier avec quasiment que des décontamineurs partout et des sacs de déchets générés par la décontamination* »⁸¹⁷. Dans ce village situé dans des montagnes, les sacs de déchets qui n'ont pas la vie longue sont couverts par des bâches.

« *A TOMIOKA, commune accueillant la centrale nucléaire de Fukushima, la décontamination est officiellement terminée dans la plupart de ses zones résidentielles. Dans cette commune faisant face à la mer et le littoral, il y a un incinérateur de déchets radioactifs construit par Mitsubishi et un centre de tri des déchets, le tout est entouré d'amoncellements de déchets en attente de traitement* »⁸¹⁸. TOMIOKA dispose, également, d'un centre de stockage définitif : « *Fukushima Ecotech Clean Center* », situé à la frontière avec la commune de NARAHA. Ce centre, dont la capacité est trop faible pour les 22 millions de mètres cubes officiellement attendus, continue d'accueillir définitivement une partie des déchets.

La question ici est de savoir : comment sont gérés les déchets générés par la décontamination par le gouvernement Japonais ?

⁸¹⁶ Voir publication de l'IRSN dans sa base de connaissance de 2015, « Fukushima en 2015 : Accident de Fukushima : Décontamination et gestion des déchets en 2015 ». consultable sur le lien http://www.irsn.fr/FR/connaissances/Installations_nucleaires.

⁸¹⁷ En Mars 2016, l'ordre d'évacuer n'est, toujours, pas levé de ce village. Voir la publication de l'association d'information et de surveillance de la radioactivité (ACRO), créée à la suite de la catastrophe de Tchernobyl en 1986. Elle est dotée d'un laboratoire d'analyse et agréée de protection de l'environnement. « *Voir Fukushima : le problème sans fin des déchets radioactifs* », 31 Juillet 2016.

⁸¹⁸ Ibid.

2- *Décontamination et gestion des déchets radioactifs au Japon* : pour fournir un cadre pour les stratégies de décontamination et de gestion des volumes de déchets générés par ces actions, le Japon a promulgué en août 2011 une loi définissant les dispositions relatives à la gestion des déchets issus de la contamination par les rejets de l'accident. Ce nouveau cadre juridique distingue, sur la base du niveau de l'ambiance radiologique, deux zones dans lesquelles les responsabilités sont différemment distribuées :

➤ Une première zone du ressort du ministère de l'Environnement, zone dite : « *special decontamination area* »⁸¹⁹ ;

➤ Une seconde zone sous la responsabilité d'une centaine de municipalités, aidées financièrement et techniquement par l'exploitant de la centrale de Fukushima Daiichi (Tepco) et l'État, zone dite *intensive contamination survey area*⁸²⁰.

Fixant comme objectif la réduction de la dose ambiante à des valeurs inférieures à 1 mSv/an, la nouvelle loi distingue deux catégories de déchets :

➤ Les sols issus de la mise en œuvre de la décontamination et les produits organiques tels que les feuilles et les branches ;

➤ Les autres déchets produits dans les 2 zones définies dans la loi. Pour cette deuxième catégorie, une distinction supplémentaire est faite selon que les déchets sont produits dans la préfecture de Fukushima ou à l'extérieur de cette préfecture.

Dans la préfecture de Fukushima, les déchets issus de la décontamination sont orientés, quel que soit leur niveau d'activité, vers des installations d'entreposage de très grande capacité «*dites interim storage facility*» (ISF) dans l'attente de la disponibilité d'une solution de stockage.

⁸¹⁹ Cette zone est la plus touchée par la contamination. Elle correspond approximativement à la zone évacuée à la suite de l'accident.

⁸²⁰ Il s'agit ici des territoires non évacués mais dont l'ambiance dosimétrique initiale était estimée conduire à une exposition supérieure à 1mSv/an.

S'agissant des autres préfectures, les volumes de déchets liés à la décontamination sont répartis dans de petits entreposages sur les sites de décontamination, dans des entreposages municipaux de tailles très variables et de technologies diverses, dans l'attente d'une évacuation vers une filière dédiée, d'un traitement ou d'une solution définitive de stockage.

Les déchets sont donc, par principe, compactés et entreposés localement. Toutefois le gouvernement japonais a entrepris en 2014 de construire un site de stockage intermédiaire à proximité de Fukushima Dai-ichi, sur les communes de FUTABA et OKUMA. A terme, le site s'étendra sur 16 km² et accueillera 30 millions de tonnes de déchets pour une durée d'exploitation de 30 ans.

b. Traitement des nouveaux types de déchets : vide juridique.

Malgré la mise en place de la loi de 2011 relative à la gestion des déchets issus de la contamination par les rejets de l'accident de Fukushima, les retours d'expérience montrent que les actions mis en œuvre ont permis de soulever un certain nombre de questions liées à la gestion de ce nouveau type de déchets. Ces questions concernent, par exemple : les retards pris dans la création d'installations dédiées au traitement (ou à la gestion) des déchets et la multiplication des entreposages existants ou l'utilisation d'installations conventionnelles pour le traitement des déchets, en particulier dans les zones habitées.

A ces questions, l'Etat japonais a essayé de trouver des réponses en procédant différemment selon les préfectures : par exemple pour la préfecture de Fukushima, il a décidé, en 2015, l'installation d'entreposage de très grande capacité (Interim storage facility,(ISF)) à FUTABA et OKUMA. Bien que l'ISF ne soit pas encore construite, des déchets ont déjà été transférés dans le cadre *d'une phase pilote*⁸²¹ d'une durée d'un an. Dans *les autres préfectures*⁸²², le gouvernement a autorisé à des préfectures (comme IBARAKI) à poursuivre l'entreposage de ces déchets sur des sites dispersés, contrairement à ce que préconise la loi.

⁸²¹ Le volume concerné en phase pilote (43 000 m³ de déchets) reste limité en regard des 20 millions de tonnes qui seront entreposées dans l'ISF.

⁸²² Ces préfectures se heurtent à l'opposition de la population concernant la création d'installations amenées à recevoir plusieurs milliers de tonnes de déchets présentant une activité massique d'au moins 8 000 Bq/kg en césium.

Or, *l'entreposage*⁸²³ des déchets radioactifs, même pour une trentaine d'années, n'est qu'une solution provisoire qui ne saurait constituer une alternative au stockage. A ce niveau, un autre problème se trouve posé concernant ce qu'il faut faire de ces déchets après 30 ans, puisqu'il n'existe, à ce jour, aucune disposition juridique qui encadre cette opération, ni de structures prévues pour les accueillir. « *La seule proposition concrète a été d'en recycler une partie dans des ouvrages de construction, comme des routes, digues (...)* »⁸²⁴. Le gouvernement a adopté cette politique le premier juillet 2016, malgré les réserves des experts consultés.

Rappelons que pour traiter les déchets radioactifs et la radioprotection, il faut fixer des principes (ou des méthodes) et une pluralité de stratégies.

1- Les méthodes utilisées pour gérer les déchets radioactifs issus de l'exploitation d'une centrale nucléaire ont pour objectif de maîtriser les risques d'exposition qu'ils présentent à tous les niveaux, de leur production à leur stockage définitif. Les règles de la radioprotection s'appliquent bien évidemment. Il s'agit de :

- Limiter les quantités de la production par le recyclage ou le traitement des déchets ;
- Trier par nature et par niveau d'activité pour adapter le traitement et le conditionnement, puis la gestion à long terme ;
- Conditionner, dès la production, pour éviter tout risque de dissémination et préparer la gestion à long terme ;
- Entreposer et stocker pour l'isoler de l'homme et de l'environnement en interposant des barrières ouvragées ou naturelles, pendant une durée permettant une décroissance suffisante de la radioactivité.

2- Les stratégies : il existe une multitude de stratégies pour le traitement des déchets radioactifs selon leurs types et leur classifications.

⁸²³ Dans l'industrie nucléaire, entreposage et stockage ont des significations bien différentes: un déchet nucléaire peut être soit entreposé provisoirement, soit stocké définitivement.

⁸²⁴ ACRO, Op.cit.

En ce qui concerne les déchets de haute activité à vie longue, ils peuvent être définitivement stockés soit par *enfouissement dans une couche géologique profonde*⁸²⁵, soit dans un site de stockage destiné à cet effet, soit sur un site d'évacuation. La première méthode constitue, actuellement, la solution la plus sûre et la plus durable en tant qu'étape finale pour la gestion des déchets de haute activité et du combustible usé, elle est préférée par beaucoup d'exploitants nucléaires dans le monde. Il existe, également, des techniques nommées « *séparation et transmutation* » qui permettraient de réduire la toxicité des déchets à long terme, sans pour autant les isoler de manière absolue de l'environnement. Une autre approche concerne « *la concentration et le confinement* » qui permettrait de réduire au minimum les impacts sur l'environnement.

Pour les déchets radioactifs de faible et de moyenne activité, la solution de stockage traditionnellement retenue est le stockage en surface.

Paragraphe II : Cadre juridique international de gestion des déchets radioactifs.

Les instruments juridiques internationaux applicables aux déchets radioactifs sont, aujourd'hui, très variés. Leur objectif principal est de permettre une gestion responsable et écologiquement rationnelle, particulièrement, des déchets radioactifs à vie longue.

Sur le plan historique, cette dimension internationale du problème de la gestion des déchets nucléaires a commencé par l'organisation de plusieurs grandes conférences sous l'égide de l'ONU (en 1955, en 1958, en 1964, en 1967). L'attention des experts de l'ONU s'est concentrée, dans un premier temps, essentiellement, sur le conditionnement et le traitement des déchets puis, progressivement, la question de leur devenir à long terme (entreposage, stockage, et évacuation définitive) s'est posée nécessitant l'élaboration des nouveaux types de stratégies.

⁸²⁵ Ce type de stockage consiste à placer les déchets dans une couche géologiquement stable (c'est-à-dire sans risque sismique, volcanique et sans risque d'affaissement ou de soulèvement), de préférence très peu perméable de sorte qu'elle constitue à elle seule une barrière efficace sur de très longue durée. Les couches géologiques les plus appropriées pour un stockage en profondeur sont, selon les accords internationaux, le granite, l'argile ou le sel. **Voir DUVERGER Clara, « gestion des déchets nucléaires », école normale supérieure, centre d'enseignement et de recherches sur l'environnement et la société, premier semestre, 2013-2014, page 21.**

À la fin des années 80, la question des déchets radioactifs et de leur gestion prenait de plus en plus d'importance sur le plan politique. L'AIEA a réagi en définissant des objectifs de sûreté pour la gestion de ces déchets et en préparant plusieurs documents énonçant les critères de leur gestion et de leur élimination : elle a lancé, en 1991, son programme de normes de sûreté pour les déchets radioactifs (*RADWASS*⁸²⁶) dans le but d'harmoniser les différentes approches de la gestion des déchets radioactifs au niveau international.

Ce programme va donner naissance à un certain nombre de règles, *de codes*⁸²⁷ et de standards sur les fondements de la sûreté. Le présent paragraphe donne un aperçu des plus importants traités, en particulier, la Convention Commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs et *sur le plan régional*⁸²⁸, nous présenterons la directive 2011/70 EURATOM établissant un cadre communautaire pour la gestion des déchets radioactifs et du combustible usé.

⁸²⁶ En 1996, le programme RADWASS a été modifié pour élargir son champ d'action en plaçant un accent nouveau sur les rejets et sur la remise en état de l'environnement, et pour réduire le nombre de documents en combinant plusieurs des Guides de sûreté précédemment planifiés. Le présent article fait le point sur le programme RADWASS et présente les activités planifiées. Catégories thématiques. Les documents RADWASS sont classés en quatre catégories : rejets, préévacuation, évacuation et remise en état de l'environnement. **Voir l'article de DELATTRE. Dominique « programme RADWASS : le point normes de sûreté pour les déchets radioactifs » dans la revue trimestrielle de l'AIEA, « solutions pour les déchets », vol 42, Mars, 2000, pp 30-34.**

⁸²⁷ Un exemple de code de bonne pratique est celui adopté, en 1990, par la Conférence générale de l'AIEA sur le mouvement transfrontière international de déchets radioactifs, énonçant des mesures préventives contre tous mouvements internationaux et l'élimination non contrôlés de ces déchets. Citons deux exemples: l'article V du **Traité de l'Antarctique** interdit l'évacuation de déchets radioactifs dans la région de l'Antarctique. De la même manière, l'article IV de **la Convention de Londres** de 1972 régleme l'immersion de déchets radioactifs en mer. En février 1994, des amendements à cette convention ont pris effet pour interdire l'évacuation en mer de tous les types de déchets radioactifs.

⁸²⁸ Avant même la convention commune, des réglementations régionales sur l'immersion des déchets radioactifs ont vu le jour dans diverses parties du monde. En 1977, le Conseil de l'OCDE a décidé de remplacer les arrangements ad hoc facultatifs jusqu'alors en vigueur par un mécanisme multilatéral de consultation et de surveillance pour l'immersion de déchets radioactifs en mer. Cette décision engage les pays participants à suivre les directives et les procédures adoptées par l'AEN et à soumettre leurs opérations d'immersion au système de consultation préalable et de surveillance internationale établi par cet organisme. On peut citer d'autres arrangements régionaux, telles la Convention de 1974 sur la protection du milieu marin dans la zone de la mer Baltique, la Convention de 1976 sur la pollution de la Méditerranée et ses protocoles de 1976 et 1980, et la Convention de 1986 sur la protection des ressources naturelles et de l'environnement de la région du Pacifique Sud. **Voir l'article de DELATTRE. Dominique. Op.cit.**

A. La Convention Commune : Convention sur la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs.

La Convention Commune est le principal instrument international contraignant ayant pour objectif d'atteindre et de maintenir « *un haut niveau de sûreté dans le monde entier* »⁸²⁹ dans les domaines de la gestion du combustible usé et de la gestion des déchets radioactifs.

*Complémentaire de la Convention sur la sûreté nucléaire (CSN)*⁸³⁰, la convention commune s'applique à la sûreté de la gestion des déchets radioactifs lorsque ceux-ci résultent d'applications civiles, y compris *des sources radioactives scellées*⁸³¹ retirées du service, des déchets provenant de l'extraction et du traitement de l'uranium et des *rejets d'effluents*⁸³² au cours d'activités réglementées.

a. Origine, définitions et responsabilité.

I- Origine : la Convention Commune fait référence, selon le paragraphe (xiv) de son préambule, aux normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements (BSS), aux « *Principes de la gestion des déchets radioactifs* », ainsi qu'aux « *normes internationales existantes* » qui régissent la sûreté du transport de matières radioactives. Depuis son entrée en vigueur, ses objectifs sont les suivants :

➤ Atteindre et maintenir un haut niveau de sûreté grâce au renforcement des mesures nationales et de la coopération internationale ;

⁸²⁹ Article 1, paragraphe (i) de la Convention commune. Voir aussi les paragraphes (v) et (ix) du préambule.

⁸³⁰ Les deux conventions, la Convention sur la sûreté nucléaire (CSN) et la convention commune, sont liées par plusieurs dispositions communes.

⁸³¹ Les «Sources scellées» sont des « *Matières radioactives qui sont enfermées d'une manière permanente dans une capsule ou fixées sous forme solide, à l'exclusion des éléments combustibles pour réacteurs* ». L'article 2 t) de la convention.

⁸³² L'article 2 r) de la convention définit les «Rejets d'effluents» comme des « *émissions dans l'environnement de matières radioactives liquides ou gazeuses en tant que pratique légitime au cours de l'exploitation normale d'installations nucléaires réglementées. Ces émissions sont programmées et contrôlées dans les limites autorisées par l'organisme de réglementation* ».

- Mettre en place les mesures permettant qu'à tous les stades de cette gestion, les individus, la société et l'environnement soient protégés, aujourd'hui et à l'avenir, contre les effets nocifs des rayonnements ionisants ;
- Prévenir les accidents ayant des conséquences radiologiques et atténuer ces conséquences au cas où de tels accidents se produiraient.

Pour atteindre ces objectifs, la Convention commune sollicite à chaque *partie contractante*⁸³³ qu'elle :

- ❖ Soumettre à l'avance à toutes les autres parties contractantes un rapport national décrivant comment elle remplit les obligations énoncées dans la Convention commune ;
- ❖ Demander des précisions sur les rapports nationaux des autres parties contractantes par un mécanisme de questions et réponses écrites ;
- ❖ Présenter et discuter son rapport national lors d'une *réunion d'examen*⁸³⁴ comprenant des séances de groupes de pays et des séances plénières. Pendant ces réunions, chaque partie contractante présente son rapport national et répond aux questions écrites ainsi qu'aux commentaires et questions supplémentaires émis lors du débat : il s'agit de *la revue des pairs*⁸³⁵.

⁸³³ Les articles 4 et 11, consacrés aux prescriptions générales de sûreté applicables à la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, respectivement, définissent dans les mêmes termes l'obligation pour chaque Partie contractante de protéger efficacement les individus, la société et l'environnement contre les risques radiologiques, en appliquant au niveau national des méthodes de protection appropriées qui ont été approuvées par l'organisme de réglementation, dans le cadre de sa législation nationale, laquelle tient dûment compte des critères et normes internationalement approuvés.

⁸³⁴ Pendant ces réunions, chaque partie contractante présente son rapport national et répond aux questions écrites ainsi qu'aux commentaires et questions supplémentaires émis lors du débat.

⁸³⁵ « Par définition, un examen par des pairs comporte une analyse critique effectuée par des collègues, sujette au parti pris et qui se traduira le plus souvent par un contrôle laxiste du respect des normes de sûreté. Un collègue d'experts peut être tenté de négliger certains problèmes apparaissant dans les rapports de sûreté des autres pays ». Voir WASHINGTON, « *Monitoring Compliance with Nuclear Safety Standards : Peer Review through the International Atomic Energy Agency and its Convention on Nuclear Safety* », dans P. SZASZ, ed., *Administrative and Expert Monitoring of International Treaties*, 1999, page 215.

Ce processus permet une vue globale de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs par les autres parties contractantes et offre la possibilité d'échanger des informations, des expériences, des méthodologies... .

2- Définitions et responsabilité du titulaire d'une autorisation : aux termes de l'article 2 c), la Convention Commune définit les déchets radioactifs comme : «...*des matières radioactives sous forme gazeuse, liquide ou solide pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est prévue par la Partie contractante ou par une personne physique ou morale dont la décision est acceptée par la Partie contractante et qui sont contrôlées en tant que déchets radioactifs par un organisme de réglementation conformément au cadre législatif et réglementaire de la Partie contractante; (...)* ». La même définition a été retenue à l'article 3 de la Directive Européenne sur les déchets radioactifs (cette dernière sera traitée plus en détail au deuxième point de ce paragraphe). Le même article définit, dans son point p, la notion de «*Mouvement transfrontière*» de combustible ou des déchets comme « *toute expédition de combustible usé ou de déchets radioactifs d'un Etat d'origine vers un Etat de destination* ».

L'ensemble de ces définitions renvoie nécessairement à la notion de responsabilité définie, minutieusement dans l'article 21 de la convention. Cet article stipule que « *Chaque Partie contractante fait le nécessaire pour que la responsabilité première de la sûreté de la gestion du combustible usé ou des déchets radioactifs incombe au titulaire de l'autorisation correspondante et prend les mesures appropriées pour que chaque titulaire d'une telle autorisation assume sa responsabilité* ». « *En l'absence de titulaire d'une autorisation ou d'une autre partie responsable, la responsabilité incombe à la Partie contractante qui a juridiction sur le combustible usé ou sur les déchets radioactifs* ».

b. Champ d'application.

L'article 3 de la Convention commune nommé «Champ d'application» vise, principalement, des activités plutôt que des substances particulières.

1- En vertu de cet article, la convention s'applique, avec certaines restrictions :

❖ A la sûreté de la gestion du combustible usé, résultant de l'exploitation de réacteurs nucléaires civils, définie comme comprenant « *toutes les activités qui ont trait à la manutention ou à l'entreposage du combustible usé, à l'exclusion du transport de l'extérieur d'un site* » ;

❖ A la sûreté de la gestion des déchets radioactifs définie comme « *toutes les activités, y compris les activités de déclassement qui ont trait à la manutention, au pré-retraitement, au traitement, au conditionnement, à l'entreposage ou au stockage définitif des déchets radioactifs à l'exclusion du transport de l'extérieur d'un site* ». La gestion sûre ne concerne ici que les déchets du cycle du combustible nucléaire résultant d'applications civiles et non les déchets des matières radioactives naturelles, à moins que ceux-ci ne constituent une source scellée retirée du service ou ne soient déclarés comme étant des déchets radioactifs par la Partie contractante. En ce qui concerne les mouvements transfrontières de ces déchets, les Parties contractantes concernées doivent, selon la Convention commune, prendre les mesures appropriées pour que ces mouvements s'effectuent d'une manière qui soit conforme aux dispositions de la convention et d'autres instruments internationaux pertinents ayant force obligatoire.

❖ Et aux rejets d'effluents dans l'environnement au cours d'activités réglementées, conformément aux dispositions des articles : 4, 7, 11, 14, 24 et 26 de la convention.

❖ Elle s'applique, également, à la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs résultant de programmes militaires ou de défense si et lorsque ces matières sont transférées définitivement à des programmes exclusivement civils et gérées dans le cadre de ces programmes ou lorsqu'elles ont été déclarées comme combustible usé ou déchets radioactifs aux fins de la convention par la partie contractante.

2- La convention ne s'applique pas à la sûreté de la gestion du combustible usé ou des déchets radioactifs qui font partie de programmes militaires ou de défense.

Pour conclure, il convient de rappeler que les déchets radioactifs résultant de l'exploitation des centrales nucléaires sont couverts à la fois par la Convention commune et la Convention sur la sûreté nucléaire (1994). Dans le domaine de la sûreté nucléaire, les dispositions du Code de conduite sur la sûreté et la sécurité des sources radioactives publié par l'AIEA en 2003,

juridiquement non contraignant, s'appliquent aussi aux sources radioactives scellées retirées du service qui sont gérées comme des déchets radioactifs.

Ces instruments juridiques renforcent, certes, la responsabilité juridique du fait des conséquences de l'exploitation des installations nucléaires commerciales au niveau mondial. Néanmoins, les déchets radioactifs sont, également, un problème au niveau de l'espace communautaire européen.

B. La directive 2011/70 Euratom établissant un cadre communautaire pour la gestion des déchets radioactifs et du combustible usé.

En complément des dispositions législatives qui étaient déjà présentes dans l'Union européenne en matière de sûreté nucléaire (exemple de la directive sur la sûreté nucléaire relative aux installations nucléaires (ou directive 2009/71/Euratom), un nouveau dispositif communautaire a été adopté par les Etats membres le 19 juillet 2011 (*la Directive 2011/70/Euratom*)⁸³⁶ pour permettre une gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs. Le champ d'application de ce nouveau cadre juridique concerne, principalement, les déchets radioactifs issus des activités nucléaires civiles, depuis leur production jusqu'à leur stockage de long terme. Le but étant de protéger l'environnement et la santé humaine.

Composée de *trois parties*⁸³⁷, cette directive définit un cadre contraignant imposant aux États membres de se doter d'une politique nationale de gestion du combustible usé et des déchets, basée notamment sur les principes suivants :

- ❖ Le pollueur-payeur, avec une responsabilité en dernier ressort de l'État membre pour les déchets radioactifs produits sur son territoire ;

- ❖ Minimisation du volume et de la nocivité des déchets radioactifs produits ;

⁸³⁶ La directive 2011/70 Euratom a été publiée au Journal officiel de l'Union européenne le 02 août 2011.

⁸³⁷ **la première partie de la directive** prévoit les obligations imposées aux États membres pour mettre en œuvre un cadre législatif et réglementaire pour la gestion sûre du combustible usé et des déchets radioactifs, sur un schéma identique à celui prévu dans la CSN (Chapitres 2,3,4 et5), **la deuxième partie** impose un mécanisme de réunion d'examen pour le suivi de l'applicabilité de la directive, avec l'obligation de produire un rapport (Chapitre 6) et **la troisième partie** porte sur des « clauses finales » (article 7). **Voir texte de la directive au J.O. L 199 du 2 août 2011, page. 48, le texte est aussi consultable sur <http://eur-lex.europa.eu/>**

- ❖ Protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement et
- ❖ Stockage des déchets dans le pays où ils ont été produits, sauf en cas d'accord bilatéral défini suivant les conditions de la directive.

a. EURATOM et responsabilités des acteurs.

La Directive 2011/70/Euratom rappelle, selon l'autorité de sûreté nucléaire (ASN) «*la responsabilité première des producteurs et la responsabilité en dernier ressort de chaque Etat membre d'assurer la gestion des déchets produits sur son territoire, en veillant à prendre les dispositions nécessaires pour garantir un niveau élevé de sûreté et pour protéger les travailleurs et le public des dangers des rayonnements ionisants* ». Les rédacteurs ont consacré tout un chapitre, précisément le chapitre deux, pour définir les obligations des Etats membres et des titulaires des autorisations.

1- Responsabilités des États membres : la directive oblige, dans son article 6, chaque État membre de mettre en place une autorité de réglementation compétente dans le domaine de la sûreté de la gestion des déchets radioactifs et des combustibles usés, dotée des moyens financiers et humains nécessaires à l'accomplissement de ses missions pour pouvoir s'assurer que l'exploitant gèrera de manière sûre et responsable le combustible usé et les déchets radioactifs.

Elle fixe des exigences en matière de sûreté et demande la mise en place d'un système d'autorisations pour les installations de gestion des déchets et du combustible usé. Les demandes d'autorisation doivent être instruites sur la base de *démonstrations de sûreté*⁸³⁸ de la part des exploitants.

La directive exige, de plus, que les informations nécessaires relatives à la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs soient mises à la disposition des travailleurs et de la population.

⁸³⁸ « Dans le cadre de l'octroi d'une autorisation relative à une installation ou à une activité, **la démonstration de la sûreté** couvre la mise en place et l'exploitation d'une activité et la création, l'exploitation et le démantèlement d'une installation ou la fermeture d'une installation de stockage ainsi que la phase postérieure à la fermeture d'une installation de stockage. La portée de la démonstration de la sûreté est en rapport avec la complexité de l'opération et l'ampleur des risques associés aux déchets radioactifs et au combustible usé ainsi qu'à l'installation ou à l'activité... » **Article 7 paragraphe 3) de DIRECTIVE 2011/70/EURATOM.**

Enfin, la directive impose aux Etats membres des autoévaluations régulières du cadre national complétées par des examens internationaux réalisés par les pairs.

2- Responsabilités des titulaires des autorisations (opérateurs) : Selon l'article 7 de la directive « .. *la responsabilité première en matière de sûreté des installations et/ou des activités de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs incombe au titulaire d'une autorisation. Cette responsabilité ne peut être déléguée* ».

Les opérateurs ont, par référence au texte de la directive, la responsabilité, sous le contrôle réglementaire de l'autorité de réglementation compétente, d'évaluer et de vérifier régulièrement, et d'améliorer de manière continue, dans la mesure où cela est raisonnablement réalisable, la sûreté nucléaire de leur installation ou de leur activité de gestion des déchets radioactifs ou du combustible usé, et ce, de manière systématique et vérifiable.

Ils ont, aussi, l'obligation de mettre en œuvre des systèmes de gestion intégrés, comprenant une garantie de la qualité. Ces systèmes doivent, sous le contrôle de l'autorité de réglementation compétente, accorder la priorité requise à la sûreté pour l'ensemble de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs.

Ils ont, enfin, l'obligation de prévoir et de conserver des ressources financières et humaines adéquates pour s'acquitter de leurs obligations définies aux paragraphes 1 à 4, en matière de sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs.

b. Responsabilités en cas de transfert interétatique des déchets radioactifs.

L'Union européenne applique des règles strictes pour gérer le transfert des déchets radioactifs d'un pays à un autre, qu'il s'agisse de transferts intracommunautaires ou extracommunautaires.

Dans ce cadre, les transferts doivent, vu la nature dangereuse de ces substances, être autorisés et contrôlés pour assurer une protection adéquate de la population et de l'environnement et pour réduire le risque de perte ou de vol.

En matière de responsabilité, l'article 4 de la directive 2011/70 Euratom dispose que *« Si des déchets radioactifs ou du combustible usé sont transférés, en vue d'un traitement ou d'un retraitement, vers un État membre ou un pays tiers, la responsabilité en dernier ressort du stockage sûr et responsable de ces substances, y compris de tout déchet créé en tant que sous-produit, continue à incomber à l'État à partir duquel les substances radioactives ont été transférées »*.

1- Transferts entre Etats membres (Transferts intracommunautaires) : l'article 4, point 4) de la directive 2011/70 Euratom dispose que *« Les déchets radioactifs sont stockés dans l'État membre où ils ont été produits, à moins qu'au moment de leur transfert, un accord prenant en compte les critères établis par la Commission conformément à l'article 16, paragraphe 2, de la directive 2006/117/Euratom, ne soit entré en vigueur entre l'État membre concerné et un autre État membre ou un pays tiers pour utiliser une installation de stockage dans l'un de ces États »*.

La directive du Conseil du 20 novembre 2006 (2006/117/EURATOM) constitue, selon cette définition, le cadre de référence, au sein de l'Union européenne, en matière de surveillance et de contrôle des transferts des déchets radioactifs et du combustible usé. Il s'agit d'un mécanisme obligatoire de contrôle et de notification sur tout problème pouvant survenir. La directive encadre le transfert des déchets ou du combustible usé depuis le point de départ du site nucléaire, sur l'ensemble du territoire, jusqu'au point d'arrivée.

Selon la décision de la Commission du 5 Mars 2008 établissant le document uniforme pour la surveillance et le contrôle des transferts de déchets radioactifs et du combustible usé 2008/312/Euratom, le transfert de déchets radioactifs ou de combustible usé par le titulaire nécessite l'autorisation des autorités compétentes dans le pays d'origine, mais il en est de même pour le destinataire auprès des autorités de son pays. Le transfert ne peut être opéré tant que les autorités compétentes du pays de destination et de tout pays de transit n'ont pas informé les autorités compétentes du pays d'origine de leur approbation.

La directive prévoit, dans son article 9, un délai de deux mois après réception de la demande de notification d'approbation ou de refus. Le refus d'un État membre de destination ou de transit doit être justifié au regard de la législation sur le transport et la gestion des déchets radioactifs ou de combustible usé. Les autorités compétentes des États membres de transit ou de destination

peuvent ajouter des conditions à l'expédition. Cependant, pour les envois intracommunautaires, il n'est pas accepté de fixer des conditions plus strictes que celles prévues par le droit national d'un État membre sur le transfert de déchets radioactifs sur son territoire.

Si les conditions applicables à l'expédition ne sont pas respectées ou si le transfert ne peut être accompli, l'article 12 de la directive exige qu'une autorité compétente peut décider que les déchets radioactifs doivent être restitués à son titulaire, à moins qu'un autre arrangement sûr soit possible.

2- Transfert vers des Etats tiers (transferts extracommunautaires) : pour qu'un Etat membre de l'union européenne (UE) puisse exporter des déchets radioactifs qui ont été produits sur son territoire vers un pays tiers, il doit, selon l'article 4 de la directive 2011/70 Euratom, informer la Commission Européenne et s'assurer que:

❖ le pays de destination a conclu un accord avec la Communauté EURATOM portant sur la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs ou fait partie à la Convention Commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs ;

❖ le pays de destination dispose de programmes de gestion et de stockage des déchets radioactifs conformes aux objectifs fixés par la directive européenne ;

❖ l'installation de stockage du pays de destination est autorisée à recevoir de tels déchets et est en activité avant l'opération de transfert.

La directive (2006/117/EURATOM) précitée donne, avec beaucoup plus de détails, les règles applicables en cas « *d'exportations, d'importations dans la communauté et des transits à travers la communauté, des déchets radioactifs et/ou du combustible usé* »⁸³⁹

Pour conclure, la directive 2011/70 Euratom constitue, certes, un élément important qui contribue à la consolidation de la sûreté nucléaire au sein de l'Union européenne tout en responsabilisant les opérateurs et les États membres dans la gestion responsable et sûre de leurs déchets radioactifs et combustibles usés.

⁸³⁹ Voir article 13 de la directive (2006/117/EURATOM).

Cette directive forme un corpus cohérent avec :

- ❖ La directive 2009/71/Euratom du Conseil du 25 juin 2009 modifiée établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires et
- ❖ La directive 2013/59/Euratom⁸⁴⁰ du Conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de bases relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultants de l'exposition aux rayonnements ionisants qui demande notamment que les États membres veillent à ce que l'élimination, le recyclage ou la réutilisation de matières radioactives issues d'une pratique autorisée soient soumis à autorisation.

La législation nationale française respecte les objectifs fixés par ces directives et les transcrit en lois, décrets, arrêtés et décisions.

Section II : Gestion des déchets radioactifs au niveau national : cas de la France.

La réglementation des déchets radioactifs sur un plan national (au niveau de chaque pays) a pour finalité de prévoir qui est responsable et pour quoi à chaque étape du processus de gestion de ces déchets. Elle définit, également, le processus de prise de décisions optimal tout au long des différentes phases dans la vie de l'installation de déchets, dont la conception, l'exploitation et le déclassement ou la fermeture.

Pour les États Membres de l'AIEA, dont notamment la France, l'élaboration des normes et des règlements à caractère contraignant en matière de la gestion des déchets a, généralement, comme modèle d'inspiration les normes de sûreté élaborées et mises en place par l'AIEA. Or, malgré cette référence en commun, les cadres réglementaires diffèrent d'un pays à l'autre, suivant la structure juridique nationale de l'État Membre et la complexité et l'importance des installations de gestion des déchets radioactifs, de leurs activités et de leurs stocks. Par exemple, « *les règlements sur la gestion des déchets radioactifs dans des pays dotés d'un programme*

⁸⁴⁰ Directive 2013/59/Euratom du conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants et abrogeant les directives 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom et 2003/122/Euratom. JOUE du 17 janvier 2014.

complet de cycle du combustible comprenant des réacteurs différeront de ceux qui sont appliqués dans des pays où le stock de sources radioactives retirées du service est restreint »⁸⁴¹.

Nous nous intéresserons dans cette section à la spécificité du cadre juridique Français dans la définition des rôles et des responsabilités des différents acteurs, dont particulièrement l'exploitant (producteur des déchets), dans le domaine de la gestion des déchets radioactifs. Nous présenterons dans un **premier paragraphe** les cadres législatif et réglementaire régissant les déchets radioactifs en France, pays qui a fait le choix, à la différence de la plupart des pays du monde, de *retraiter le combustible usé*⁸⁴² et de conditionner les déchets avant de les stocker.

Dans le **deuxième paragraphe**, nous focaliserons notre attention sur les innovations de réglementations dans le cadre des opérations de démantèlement.

Paragraphe I : Cadres législatif et réglementaire régissant les déchets radioactifs en France.

Conformément au droit de l'Union européenne et aux normes de l'AIEA en matière de la gestion des déchets radioactifs, la France a adopté des textes (cadre législatif) et a précisé leurs dispositions par l'intermédiaire de décisions à caractère réglementaire (cadre réglementaire).

A. Le cadre législatif de la gestion des déchets en France.

Le cadre législatif français régissant les déchets radioactifs se situe à la croisée de plusieurs législations : le droit nucléaire, *le droit de l'environnement*⁸⁴³ et *le droit de la santé publique*⁸⁴⁴.

⁸⁴¹ AIEA, « Relever le défi des déchets radioactifs », bulletin 55-3-septembre 2014, page 26. Consultable en ligne sur le lien : www.iaea.org/bulletin.

⁸⁴² Le principe de retraitement étant qu'avant d'enfouir l'ensemble du combustible irradié, l'uranium et le plutonium, les extraire par des procédés chimiques afin de les réutiliser par la suite. Cette opération se fait, pour l'essentiel en France, aux usines de la HAGUE et de MARCOULE. Ces deux usines retraitent jusqu'à 2200 tonnes de combustible irradié par an. L'usine de la HAGUE retraite, en plus, du combustible uranium en provenance de l'étranger (traitement pour le compte du Japon, la Suisse, les Pays-Bas...)

⁸⁴³ La gestion des déchets radioactifs s'inscrit dans le cadre général défini aux chapitres I et II du titre IV du livre V du code de l'environnement.

⁸⁴⁴ *L'article L. 1333-1 du code de la santé publique* définit les activités nucléaires comme des « activités comportant un risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants (...) émanant soit d'une source

En termes de textes, deux lois, dont l'une complète l'autre, encadrent la gestion des déchets radioactifs en France. La loi numéro 91-1381 du 30 décembre 1991 (dite loi BATAILLE) et la loi du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs ainsi que ses décrets d'application. Cette dernière est codifiée, à l'exception de ses articles 3 et 4, au chapitre II du titre IV du livre V du code de l'environnement.

D'autres textes affectent aussi la gestion des matières et déchets radioactifs comme , par exemple, les lois relatives à la politique énergétiques, la loi TSN et le code de la santé publique.

a- La loi du 28 juin 2006.

La loi relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs, consolidée dans le code de l'environnement, définit les modalités de gestion (séparation-transmutation, stockage, entreposage), assigne les responsabilités étendues aux exploitants et définit les missions de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (*ANDRA*)⁸⁴⁵. La loi régit, enfin très précisément, les conditions dans lesquelles peuvent être introduits, sur le territoire français, des combustibles usés et des déchets radioactifs. Le stockage de déchets radioactifs en provenance de l'étranger sur le territoire français reste en particulier interdit.

1- Texte de loi et responsabilité : la loi édicte que la responsabilité de la gestion des déchets radioactifs et du combustible usé incombe en premier lieu à leurs producteurs (AREVA, EDF et le CEA) dans les conditions définies par l'ANDRA. Ces producteurs sont, également, tenus de constituer, selon l'article 20 de la loi, des provisions financières permettant de couvrir les charges futures évaluées pour la gestion des déchets radioactifs.

artificielle (...) soit d'une source naturelle lorsque les radionucléides naturels sont traités ou l'ont été en raison de leurs propriétés radioactives, fissiles ou fertiles (...) ». Cette définition a été étendue par ***l'ordonnance du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire*** à l'ensemble des sources naturelles de radioactivité à partir du moment où elles justifient la mise en place de contrôles de radioprotection. L'ordonnance définit les activités nucléaires comme les « *activités comportant un risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants lié à la mise en œuvre soit d'une source artificielle, qu'il s'agisse de substances ou de dispositifs, soit d'une source naturelle, qu'il s'agisse de substances radioactives naturelles ou de matériaux contenant des radionucléides naturels* ».

⁸⁴⁵ L'ANDRA est un établissement public chargé de concevoir et de mettre en œuvre les solutions de gestion des déchets radioactifs ainsi que d'assurer la collecte et la gestion de ces déchets, dans les conditions de sûreté définies par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN).

Le principe est que les producteurs de combustibles usés et de déchets radioactifs sont responsables de ces substances, sans préjudice de la responsabilité de leurs détenteurs, en tant que responsables d'activités nucléaires.

Cette disposition est conforme au droit commun régissant les déchets puisque *l'article L.541 2 du code de l'environnement*⁸⁴⁶ prévoit que toute personne qui produit ou détient des déchets est tenue « d'en assurer ou d'en faire assurer » l'élimination ou la valorisation finale même après transfert à un tiers. Dans le cadre de ces dispositions, il appartient ainsi aux exploitants d'installations nucléaires de base d'évaluer et de provisionner, notamment, les charges de gestion de leurs combustibles usés et déchets radioactifs, d'autre part à l'ANDRA d'assurer *la gestion des centres de stockage à long terme*⁸⁴⁷ des déchets radioactifs qui lui sont confiés et dont elle est par conséquent détenteur.

La loi prévoit, également, la responsabilité et l'obligation pour l'ANDRA de publier tous les trois ans l'inventaire des matières et déchets radioactifs présents en France et leur localisation sur le territoire national. Sur la base de cet inventaire, la Direction Générale pour l'Energie et le Climat (DGEC) et l'ASN pilotent l'élaboration du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) également révisé tous les trois ans par un groupe de travail pluraliste regroupant industriels, associations et représentants de l'Etat. La transparence de l'ensemble de ces activités est garantie par Le Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN).

2- Principes édictés par la loi : la loi édicte, en plus de la responsabilité première des producteurs de leurs déchets, les deux principes suivants :

❖ La gestion des déchets doit être assurée dans le respect de la protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement ;

⁸⁴⁶ Cet article est issu de l'article 2 la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975.

⁸⁴⁷ La gestion à long terme des déchets par l'ANDRA consiste à : assurer la collecte, le transport et la prise en charge de déchets radioactifs des petits producteurs hors électronucléaire, à sécuriser et remettre en état les sites pollués par la radioactivité et à rechercher des solutions de stockage pour tous les déchets radioactifs ultimes et d'exploiter et surveiller les centres de stockage.

❖ La recherche et la mise en œuvre de solutions pour leur gestion ne doit pas être différée, afin de prévenir et de limiter les charges qui seront supportées par les générations futures.

Dans le cadre de ces principes fixés par la loi du 28 juin 2006, le code de l'environnement impose la poursuite de *la politique de recherche*⁸⁴⁸, surtout, pour la gestion *des déchets radioactifs à vie longue de haute ou de moyenne activité*⁸⁴⁹ selon trois axes d'études complémentaires :

➤ La réduction du volume et de la nocivité des déchets par la séparation et la transmutation des éléments radioactifs à vie longue, dans le but de disposer en 2012 d'une évaluation des perspectives industrielles des filières correspondantes et de mettre en exploitation un prototype d'installation avant le 31 décembre 2020 ;

➤ « *Le Stockage réversible en couche géologique profonde pour mettre en sécurité définitive les déchets* »⁸⁵⁰. Les études et recherches correspondantes sont conduites en vue de choisir un site et concevoir un centre de stockage de sorte que, au vu du résultat des études, la demande d'autorisation de création d'un centre de stockage puisse être instruite en 2015, et que ce centre de stockage puisse être mis en exploitation entre 2025 et 2030.

Sur le plan juridique, plusieurs alinéas ont été insérés à l'article L. 542-10-1 du code de l'environnement suite à la publication le 26 juillet au (JO) de la loi n° 2016-1015 du 25 juillet

⁸⁴⁸ Il s'agit de poursuivre les études et recherches réalisées dans le cadre de la loi de 1991.

⁸⁴⁹ Ces déchets sont notamment produits lors de l'exploitation ou pendant les opérations de démantèlement des réacteurs du parc électronucléaire français. Les déchets radioactifs HA-MAVL du futur réacteur EPR, en cours de construction à Flamanville, ainsi que les déchets provenant des autres installations nucléaires liées aux activités de la Défense nationale, de la recherche (laboratoires du CEA, ITER, etc.), ou encore de fabrication et de traitement de combustibles (usines AREVA de La Hague, etc.).

⁸⁵⁰ **L' article 5 de la loi du 28 juin 2006 prévoit:** « *le stockage des déchets radioactifs dans une installation souterraine spécialement aménagée à cet effet, dans le respect du principe de réversibilité* ». Sur la base de cette législation spécifique établie pour encadrer le mode de stockage définitif, le projet **CIGEO (centre industriel de stockage géologique)** près de Bure (55), dans la Meuse.) a vu le jour en France. Après plusieurs années de recherches, la demande d'autorisation de **CIGEO** devrait être déposée fin 2018, pour un décret attendu en 2021 ou 2022, permettant le début de la construction. La loi prévoit, également, la mise en place au sein de l'ANDRA de deux types de fonds : un fonds destiné au financement des recherches et études sur le stockage en couches géologiques profondes des déchets radioactifs et un autre fonds destiné au financement de la construction, de l'exploitation, de l'arrêt définitif, de l'entretien et de la surveillance des installations d'entreposage ou de stockage des déchets de haute ou moyenne activité à vie longue construites ou exploitées par l'ANDRA. Ce dernier est alimenté par les contributions des exploitants des INB, sur la base de conventions.

2016 sur *la réversibilité du stockage des déchets nucléaires à grande profondeur*⁸⁵¹. Ces alinéas précisent les modalités de création d'une installation de stockage réversible en couche géologique profonde des déchets radioactifs de haute et moyenne activité à vie longue. Ils précisent, également, le caractère réversible de ces installations et insistent sur la phase test, ou *phase industrielle pilote*⁸⁵².

Le vote de cette loi a fait l'objet d'un assez large consensus, mais les travaux réalisés sur place par l'ANDRA provoquent des polémiques, notamment concrétisées autour de la cession par la commune de Mandres-en-Barrois d'un site sur lequel devraient être installées les cheminées d'aération destinées aux galeries souterraines.

➤ L'entreposage, dans le but de créer, au plus tard en 2015, de nouvelles installations d'entreposage ou de modifier les installations existantes afin de répondre aux besoins, notamment en termes de capacité et de durée, recensés par le PNGMDR.

Parallèlement, la loi fixe un programme de recherche et d'études pour les matières et déchets radioactifs, autres que les déchets radioactifs à vie longue, dans le but de parvenir à différentes solutions à des dates prédéterminées.

La gestion des matières et des déchets radioactifs est également régie par d'autres types de textes.

b- Les autres textes affectant la gestion des déchets radioactifs.

Parmi les textes contenant des dispositions qui affectent, directement ou indirectement, la gestion des déchets radioactifs figurent les textes issus des lois relatives à la politique énergétique, le

⁸⁵¹ *L'article premier de la loi n° 2016-1015 du 25 juillet 2016, définit la réversibilité du stockage comme « la capacité pour les générations successives, soit de poursuivre la construction puis l'exploitation des tranches successives d'un stockage, soit de réévaluer les choix définis antérieurement et de faire évoluer les solutions de gestion ».*

⁸⁵² La loi insère à l'article L. 542-10-1 modifié plusieurs dispositions concernant la phase industrielle pilote, qui marque le début de l'exploitation. Cette période doit permettre de conforter le caractère réversible et la démonstration de sûreté de l'installation, notamment par un programme d'essai *sur place*. Le nouvel alinéa précise que tous les colis de déchets doivent rester aisément récupérables durant cette phase et que cette phase comprend des essais de récupération de ces colis. Les résultats de la phase industrielle pilote font l'objet d'un rapport de ANDRA, d'un avis de la commission mentionnée à l'article L. 542-3, d'un avis de l'ASN et du recueil de l'avis des collectivités territoriales situées en tout ou partie dans une zone de consultation définie par décret.

texte de la loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (dite loi TSN) et certains articles relatifs aux activités nucléaires du code de la santé publique. Ces derniers ont été modifiés par l'ordonnance du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire.

1- Les nouveaux objectifs et échéances fixés par la loi sur la transition énergétique en matière de gestion des déchets radioactifs : la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte envisage, dans sa programmation pluriannuelle de l'énergie, différents scénarios de politique énergétique. L'édition 2015 de l'Inventaire national des matières et des déchets radioactifs établi par l'ANDRA reprend en partie ces scénarios et évalue leur incidence sur la production de déchets radioactifs.

Dans ce sens, le projet de Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs (PNGMDR) pour la période 2016-2018, qui a été soumis à la consultation du public dès le 3 octobre 2016, recommande que *« les scénarios prospectifs des prochaines éditions de l'Inventaire national des matières et déchets radioactifs devront être cohérents avec les objectifs fixés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. En outre, ils devront être davantage développés pour notamment prendre en compte les possibilités effectives de valorisation des matières »*.

En ce qui concerne les déchets provenant de l'étranger, le nouveau texte sur la transition énergétique maintient toujours l'interdiction de les stocker sur le territoire français. En plus, *l'article 8 de l'ordonnance du 10 février 2016* fixe les conditions d'interdictions de stockage des déchets radioactifs étrangers en France. Il complète l'article L 542-2 du code de l'environnement qui prévoyait qu' *« est interdit le stockage en France de déchets radioactifs en provenance de l'étranger ainsi que des déchets radioactifs issus du traitement de combustibles usés et de déchets radioactifs provenant de l'étranger »* à l'exception :

- Des sources scellées qui sont expédiées en France, en application de *l'article L 1333-15 du code de la santé publique*⁸⁵³;

⁸⁵³ Cet article prévoit que *« le fournisseur de sources radioactives scellées est tenu de récupérer, sur demande du détenteur, toute source qu'il a distribuée »*.

- Des déchets issus des substances ou d'équipements radioactifs expédiés depuis la France à l'étranger à des fins de traitement ou de recherche, lorsque ces substances ou équipements ne provenaient pas, à l'origine, de l'étranger et
- Aux déchets radioactifs produits dans la principauté de Monaco (suite à l'accord du 09 Novembre 2010 relatif à la prise en charge sur le territoire français des déchets radioactifs monégasques).

2- En ce qui concerne la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire (dite loi TSN) et le code de la santé publique. La première a créé l'Autorité de sûreté nucléaire, autorité administrative indépendante, et lui a confié des pouvoirs de *l'information du public*⁸⁵⁴ et de contrôle de la sûreté des installations nucléaires de base (INB), statut dont relèvent les installations de gestion des déchets radioactifs. Cette loi institue, en plus, le régime légal des INB et du transport de substances radioactives qui définit le cadre conceptuel et l'ensemble des actes juridiques applicables à ces installations et activités. Elle précise, dans son *article 28*, que « *les installations, répondant à des caractéristiques définies par décret en Conseil d'État, de préparation, d'enrichissement, de fabrication, de traitement ou d'entreposage de combustibles nucléaires ou de traitement, d'entreposage ou de stockage de déchets radioactifs* » constituent de telles installations nucléaires de base et sont, comme telles, soumises aux règles afférentes (article L. 593-2 du code de l'environnement).

En complément de ces dispositions issues du droit nucléaire, le code de la santé publique, consacre une série de dispositions à l'encadrement des activités comportant un risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants (articles L. 1333-1 à L. 1333-20 et articles R. 1333-1 à R. 1333-93), qui sont soumises à déclaration ou à autorisation (sauf si elles sont autorisées au titre d'autres réglementations spécifiques).

Citons, d'abord, l'article L. 1333-1 qui définit les activités nucléaires comme « *des activités présentant un risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants qui émanent soit*

⁸⁵⁴ La loi TSN traite, comme nous l'avons bien détaillé avant, de l'information du public en matière de sécurité nucléaire, d'abord en renforçant le droit à l'information sur les installations nucléaires, en donnant, ensuite, un véritable cadre légal aux commissions locales d'information (CLI) et en instituant, enfin, un Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN) destiné à faire vivre le débat au niveau national sur les risques liés aux activités nucléaires et sur l'impact de ces activités sur l'environnement et la santé des personnes. Ces dispositions sont contenues dans le titre II du livre 1er du code de l'environnement,

d'une source artificielle, soit d'une source naturelle lorsque les radionucléides naturels sont traités ou l'ont été en raison de leurs propriétés radioactives. Les activités nucléaires incluent également les interventions destinées à prévenir ou réduire un risque radiologique consécutif à un accident ou à une contamination de l'environnement ». Ensuite, l'article R. 1333-12 stipule que pour les activités nucléaires déclarées ou autorisées au titre du code de la santé publique « .. tout projet de rejet des effluents liquides et gazeux ainsi que d'élimination des déchets contaminés par des radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait de l'activité nucléaire, doit faire l'objet d'un examen et d'une approbation dans le cadre de ladite autorisation. Le titulaire de l'autorisation doit tenir à la disposition du public un inventaire des effluents et des déchets éliminés, en précisant les exutoires retenus. Cet inventaire doit être mis à jour chaque année ».

Un autre exemple du code de la santé publique est celui de l'article L. 1333-7⁸⁵⁵ qui décline le principe de responsabilité du producteur de déchets radioactifs en ce qui concerne la gestion des sources radioactives scellées qu'il distribue et qui sont destinées aux activités nucléaires. Les sources radioactives scellées, qui sont considérées comme des matières radioactives lorsqu'elles sont distribuées aux utilisateurs, peuvent être assimilées à des déchets lorsqu'elles sont usagées. À cet effet, les fournisseurs sont tenus d'en assurer la reprise et de présenter une garantie financière destinée à couvrir, en cas de défaillance, les coûts de la récupération et de l'élimination de la source en fin d'utilisation.

L'ensemble de ces lois et codes régissant la gestion des matières et des déchets radioactifs est précisé, soit par des décrets et arrêtés pris par le Gouvernement soit par des décisions à caractère réglementaire, des guides d'application ou des recommandations, édictés par l'ASN.

B. Le cadre réglementaire de la gestion des déchets en France.

Nous avons fait le choix dans ce paragraphe d'aborder le cadre réglementaire de la gestion des déchets radioactifs en faisant la différence entre les dispositions réglementaires relatives au Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) et celles relatives aux différents types d'installations ou activités nucléaires civiles.

⁸⁵⁵ Selon cet article « le fournisseur de sources radioactives scellées destinées à des activités soumises à déclaration ou autorisation préalable est tenu, lorsqu'elles cessent d'être utilisables conformément à leur destination, d'en assurer la reprise et de présenter une garantie financière destinée à couvrir, en cas de défaillance, les coûts de la récupération et de l'élimination de la source en fin d'utilisation ».

a. Dispositions réglementaires relatives au PNGMDR.

Le contenu d'un Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) est prévu, comme déjà indiqué, par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement qui impose sa mise à jour tous les trois ans par un groupe de travail pluraliste regroupant associations, industriels et représentants de l'Etat *tout en s'appuyant sur l'inventaire national*⁸⁵⁶.

1- Apport de l'Ordonnance n° 2016-128⁸⁵⁷ : l'article L. 542-1-2 a été complété par l'article 6 de l'ordonnance du 10 février 2016 qui prévoit qu'un PNGMDR « *dresse le bilan des modes de gestion des matières et des déchets radioactifs et des solutions techniques retenues, recense les besoins prévisibles d'installations, d'entreposage ou de stockage et précise les capacités nécessaires pour ces installations et les durées d'entreposage* ». Ce plan doit, désormais également :

- Fixer les objectifs généraux à atteindre, les principales échéances et les calendriers permettant de respecter ces échéances en tenant compte des priorités qu'il définit.
- Déterminer les objectifs à atteindre pour les déchets radioactifs qui ne font pas encore l'objet d'un mode de gestion définitif.
- Organiser la mise en œuvre des recherches et études sur la gestion des matières et déchets radioactifs. Déterminer les personnes responsables de cette mise en œuvre ainsi que les indicateurs permettant de surveiller son avancement.
- Présenter une estimation des coûts de la gestion des combustibles usés et des déchets radioactifs, assortie d'un calendrier et préciser les mécanismes de financement en vigueur.

⁸⁵⁶ Le PNGMDR est alimenté par : l'Inventaire national des matières et des déchets radioactifs de l'Andra, les études menées par les producteurs de déchets et l'Andra, les avis de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et les évaluations de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), de la Commission nationale d'évaluation (CNE), de l'Office parlementaire des choix scientifiques et technologiques (OPECST), du Haut-comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN).

⁸⁵⁷ Ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire, JORF n°0035 du 11 février 2016

- Présenter l'état des solutions techniques et des mesures à prévoir pour la période postérieure à la fermeture des installations de stockage, y compris pour la préservation de la mémoire à long terme.
- Présenter la liste des accords conclus avec les pays tiers en matière de gestion des combustibles usés et des déchets radioactifs. *Le projet de plan pour la période 2016 à 2018*⁸⁵⁸ fournit en annexe la liste des accords conclus en matière de gestion des combustibles usés et des déchets radioactifs avec le Japon, l'Australie, La Suède, la Suisse, les Pays Bas, la Belgique, l'Allemagne, l'Espagne, l'Italie et Monaco.

Afin de répondre pleinement aux objectifs de l'article 6, cité plus haut, le projet soumis à la consultation du public prévoit qu' « *afin de compléter les informations disponibles [...] AREVA, EDF, Le CEA et l'ANDRA transmettent avant le 31 décembre 2017 des éléments sur les coûts de gestion détaillés de tous les types de combustibles usés et des déchets radioactifs qu'ils détiennent ou dont ils ont la gestion intégrant, notamment, les coûts de transport, d'entreposage, de retraitement éventuel et de stockage* ».

2- Les textes réglementaires mettant en œuvre le plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) pour la période 2016-2018 sont parus au Journal Officiel du 25 février. « *Il s'agit de l'arrêté du 23 février 2017 pris en application du décret n° 2017-231 du 23 février 2017 pris pour application de l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement et établissant les prescriptions du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs* »⁸⁵⁹. Conformément à l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement, modifié, « *Les décisions prises par les autorités administratives, notamment les autorisations mentionnées à l'article L. 1333-8 du code de la santé publique, doivent être compatibles avec les prescriptions du décret prévu au **II du présent article*** »⁸⁶⁰.

⁸⁵⁸ Les nouveautés de l'édition 2016-2018 : l'évaluation environnementale stratégique soumise à l'autorité environnementale (AE) et la consultation du public sur le projet de plan.

⁸⁵⁹ Le décret établit les prescriptions du plan et l'arrêté ministériel précise les études et rapports qui doivent être remis dans son cadre.

⁸⁶⁰ « *Le plan national et le décret qui en établit les prescriptions respectent les orientations suivantes :*
1° *La réduction de la quantité et de la nocivité des déchets radioactifs est recherchée notamment par le retraitement des combustibles usés et le traitement et le conditionnement des déchets radioactifs ;*
2° *Les matières radioactives en attente de traitement et les déchets radioactifs ultimes en attente d'un stockage sont entreposés dans des installations spécialement aménagées à cet usage ;*

b. Dispositions réglementaires relatives aux différents types d'installations ou activités nucléaires civiles.

La réglementation des déchets issus des activités nucléaires civiles en France diffère selon le type d'installation concernée : installation nucléaire de base (INB), installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) ou d'autres types d'activités hors INB et ICPE (exemple des activités nucléaires médicales).

1- Réglementation des déchets issus des INB : comme précisé avant, les installations nucléaires de base (INB) « *correspondent à des réacteurs nucléaires, des installations d'entreposage de combustibles nucléaires ou des installations de stockage des déchets radioactifs, lorsque l'installation est capable de recevoir des radionucléides dont le stock potentiel se traduirait par une activité totale (exprimée par un coefficient Q)⁸⁶¹ dépassant un certain seuil. Ce seuil est, à titre d'exemple, fixé à 10⁹ pour les installations de stockage* »⁸⁶².

3° Après entreposage, les déchets radioactifs ultimes ne pouvant pour des raisons de sûreté nucléaire ou de radioprotection être stockés en surface ou en faible profondeur font l'objet d'un stockage en couche géologique profonde » **Point " II " de l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement.**

⁸⁶¹ La « *Quantification de l'activité des radionucléides présents dans une installation : Dans une installation où sont présents un ou plusieurs radionucléides, le coefficient Q mentionné à l'article 2 du présent décret est calculé selon la formule :*

$$Q = \sum_i (A_i / A_{ref_i})$$

dans laquelle A_i représente l'activité (en Bq) du radionucléide i et A_{ref_i} représente la valeur de référence du radionucléide i .

Pour les radionucléides de filiation en équilibre avec leur radionucléide père, la valeur de référence A_{ref_i} du radionucléide père prend en compte la radiotoxicité des radionucléides de filiation. L'activité de ces derniers ne doit donc pas être prise en compte pour le calcul du coefficient Q . Pour le radionucléide père, la valeur de référence est notée A_{ref_i} (+) ou A_{ref_i} (sec) selon les conventions de notation définies par les textes réglementaires mentionnés au 1° du B». **Voir le point B-2 de l'annexe du décret n° 2007-830 du 11 mai 2007 relatif à la nomenclature des installations nucléaires de base, modifié par décret n° 2011 du 19 janvier 2011- art. 2 :**

⁸⁶² Voir le projet de PNGMDR pour la période 2016-2018. **Op .cit, page 37.**

Voir également l'article 2 du décret n° 2007-830 du 11 mai 2007 relatif à la nomenclature des installations nucléaires de base, modifié par décret n° 2011 du 19 janvier 2011- art. 1. Selon cet article « *Pour l'application des 2° et 3° du III de l'article 28 de la loi du 13 juin 2006, il est tenu compte de l'activité totale des radionucléides présents dans l'installation ou susceptibles de l'être ainsi que de ceux qui, détenus par l'exploitant à proximité de l'installation, peuvent en modifier les risques ou inconvénients pour les intérêts mentionnés au I de l'article 28 de la même loi.*

L'activité totale de ces radionucléides est exprimée par un coefficient Q calculé selon les modalités définies en annexe du présent décret.

Sont des installations nucléaires de base :

1° *Les installations de préparation, d'enrichissement, de fabrication, de traitement ou d'entreposage de combustibles nucléaires, ainsi que les installations connexes de traitement ou d'entreposage des déchets qu'elles produisent, lorsque ces installations présentent un coefficient Q supérieur à 10⁶ ;*

Sur le plan réglementaire, ces installations sont soumises, de par leur nature ou en raison de la quantité ou de l'activité des substances radioactives qu'elles contiennent :

- Au décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007, modifié, relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives ;
- A l'arrêté du 7 février 2012, modifié, fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, établissent les exigences applicables aux procédures administratives d'autorisation et à l'exploitation des INB pour protéger « *la santé et la salubrité publiques ainsi que la protection de la nature et de l'environnement* »⁸⁶³. La gestion des déchets radioactifs résultant des INB y est notamment prise en compte.

Le titre VI, nommé : « *GESTION DES DÉCHETS* » de ce dernier arrêté rappelle la nécessité pour l'exploitant de prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une gestion optimale et sûre des déchets produits, en tenant compte des principes de gestion édictés par le code de l'environnement, notamment au titre IV de son livre V, et en tenant compte des filières de gestion disponibles ou à l'étude.

L'exploitant est tenu d'assurer la traçabilité des déchets qu'il produit. Il doit, par ailleurs, fournir une étude précisant les modalités de gestion des déchets qu'il produit, et établir un plan de *zonage* ⁸⁶⁴ déchets de son installation, permettant de distinguer deux types de zones :

- Les zones à production possible de déchets nucléaires (ZppDN) : où sont produits des déchets contaminés, activés ou susceptibles de l'être. Les déchets produits dans ces zones

^{2°} Les autres installations de traitement ou d'entreposage de déchets radioactifs, lorsqu'elles présentent un coefficient *Q* supérieur à 10^9 ;

^{3°} L'installation prévue à l'article L. 542-10-1 du code de l'environnement et toute autre installation de stockage de déchets radioactifs lorsqu'elle présente un coefficient *Q* supérieur à 10^9 . (...) ».

⁸⁶³ Il s'agit ici des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.

⁸⁶⁴ Le zonage déchets permet d'identifier les zones où les déchets produits sont activés, contaminés, ou susceptibles de l'être, selon l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base et la Décision n° 2015-DC-0508 du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les INB.

doivent faire l'objet d'une gestion spécifique et renforcée, dans des filières dédiées, autorisées à cet effet ;

➤ Les zones à déchets conventionnels (ZDC) : Les déchets issus de ces zones sont, après contrôle de l'absence de radioactivité, dirigés vers des filières de déchets conventionnels (déchets dangereux, non dangereux ou inertes).

La décision n° 2015-DC-0508 de l'ASN du 21 avril 2015 relative à l'étude sur la gestion des déchets et au bilan des déchets produits dans les installations nucléaires de base précise les modalités d'élaboration de ce zonage déchets et indique que les déchets provenant de zones à production possible de déchets nucléaires doivent être gérés comme des déchets radioactifs.

2- Réglementation des déchets issus des ICPE et des autres types d'installations : « *Les installations susceptibles de mettre en œuvre plus de 10 m³ de substance radioactive dont la capacité se traduirait par une activité totale (exprimée par un coefficient Q) inférieure au seuil mentionné dans la nomenclature INB mais dépassant 10⁴, sont soumises à autorisation au titre des ICPE* »⁸⁶⁵. Elles sont, également, soumises à autorisation au titre des ICPE en application du décret n° 2014-996 du 2 septembre 2014 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, les installations stockant ou entreposant plus d'une tonne de résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium et les produits de traitement sans uranium enrichi en isotope 235 (rubrique 1735) ou les installations susceptibles de gérer plus de 10 m³ de déchets radioactifs dont l'activité totale serait supérieure aux seuils d'exemption définis par le code de la santé publique (rubrique 2797).

Les exploitants de telles installations doivent prendre toutes les dispositions nécessaires pour gérer leurs déchets dans le respect des principes législatifs précédemment précisés. L'article L. 541-7 du code de l'environnement précise, en plus, que ces installations sont tenues de fournir à l'administration toutes informations concernant l'origine, la nature, les caractéristiques, les quantités, la destination et les modalités d'élimination de leurs déchets.

⁸⁶⁵ Voir le Projet de Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs : 2016-2018, page 39.

Concernant les déchets résultant des activités nucléaires hors INB et *ICPE*⁸⁶⁶, notamment, les activités nucléaires médicales, la décision n° 2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) du 29 janvier 2008 et l'article R. 1333-12 du code de la santé publique prévoient que l'élimination des effluents et des déchets contaminés par des substances radioactives ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, comportant un risque d'exposition aux rayonnements ionisants, doit faire l'objet d'un examen et d'une approbation par les pouvoirs publics.

Pour le cas spécifique des déchets issus du *démantèlement des installations arrêtées*⁸⁶⁷, il nous apparaît pertinent, dans un contexte de nécessaire réduction du volume des déchets, de se poser la question sur la réglementation et sur les seuils de libération des déchets radioactifs. Sachant que cette opération ne produit pas de déchets de haute activité (ces déchets sont uniquement issus des combustibles usés) mais elle produit un volume très important de déchets de moyenne et faible activité.

Paragraphe II : Gestion durable des déchets radioactifs issus du démantèlement : Cas du Parc nucléaire français.

La vie d'une centrale nucléaire est découpée, comme nous l'avons vu précédemment, en trois phases : une première phase de construction, une phase d'exploitation et une dernière *phase de déconstruction*⁸⁶⁸. En France, les 58 réacteurs nucléaires de production d'électricité exploités par EDF, actuellement en fonctionnement, ont été mis en service entre 1977 (c'est l'exemple de Fessenheim en Alsace) et 1999 (Civaux dans la Vienne).

⁸⁶⁶ Dispositions applicables depuis le 1er août 2015, date d'entrée en vigueur de l'arrêté du 23 juin 2015 relatif aux installations mettant en œuvre des substances radioactives, déchets ou résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium soumises à autorisation au titre de la rubrique 1716, de la rubrique 1735 et de la rubrique 2797 de la nomenclature des installations classées.

⁸⁶⁷ Pour décrire le processus de démantèlement, EDF a fait le choix du terme de déconstruction, utilisé également dans les comptes d'EDF où le terme de provision pour déconstruction a remplacé celui de provision pour démantèlement. Ce choix relève d'un enjeu de communication externe : le démantèlement étant associé à une image négative, la déconstruction a semblé un terme plus porteur, décrivant un processus organisé comparable à la construction.

⁸⁶⁸ Le processus réglementaire de la déconstruction est encadré par la loi TSN et son décret d'application n° 2007-1557 du 2 novembre 2007.

Les premiers réacteurs mis en service entreront donc dans leur *quarantième année de fonctionnement*⁸⁶⁹ entre 2017 et 2019, puis 18 autres réacteurs entre 2020 et 2022, cela veut dire que d'ici 10 ans, 24 des 58 réacteurs auront atteint *une durée de fonctionnement de 40 ans*⁸⁷⁰.

L'ensemble de ces réacteurs, en projet de déconstruction, a été précédé d'une série de centrales dites de première génération. Ces dernières, aujourd'hui mises à l'arrêt et en voie de démantèlement, correspondaient aux centrales de la filière dite UNGG (uranium naturel graphite gaz) ou des centrales prototypes, construites dans les années 1950 et 1960 et mises à l'arrêt après une vingtaine d'années de fonctionnement entre 1985 et 1994. A cela s'ajoutent la centrale de Creys-Malville (Superphénix), arrêtée en 1997.

Les programmes de démantèlement déjà engagés ou à engager par EDF nécessitent l'existence, non seulement, des techniques de déconstruction, mais aussi des filières de gestion des déchets et les financements y afférant.

⁸⁶⁹ En terme de durée d'exploitation, EDF prévoyait, il y a quelques années, d'utiliser ses réacteurs pendant quarante ans, puis de les remplacer par des réacteurs de nouvelle génération. Néanmoins en 2009, le groupe change de stratégie et annonce vouloir prolonger la vie de ses 58 réacteurs au-delà de quarante ans. Selon **Jade LINDGAARD**, « *EDF est en train d'obtenir la prolongation de la vie de ses centrales nucléaires au-delà de 40 ans, un âge autrefois jugé indépassable...* ». Selon la même auteure, « *Le législateur prévoit plusieurs garde-fous : il ne doit pas s'écouler plus de dix ans entre deux réexamens de sûreté, ces visites de contrôle où tout le système du réacteur est passé en revue, ce qui occasionne son arrêt pendant plusieurs mois. Et la loi de transition énergétique impose une enquête publique pour la quatrième visite décennale. De son côté, l'ASN prépare le document de référence établissant les niveaux de sûreté que les tranches nucléaires devront atteindre pour être autorisées à fonctionner dix ans de plus. Pour chaque réacteur, les travaux promettent d'être lourds, longs et coûteux* ». Voir l'article de **LINDGAARD Jade**, *op.cit.*

⁸⁷⁰ Pour la poursuite du fonctionnement d'un réacteur électronucléaire après 40 ans, un cadre spécifique a été introduit, en France, via un amendement au projet de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Il s'agit de l'article L. 593-19 du code de l'environnement qui dispose : « *Les dispositions proposées par l'exploitant lors des réexamens de sûreté au-delà de la trente-cinquième année de fonctionnement d'un réacteur électronucléaire sont soumises, après enquête publique, à la procédure d'autorisation par l'Autorité de sûreté nucléaire mentionnée à l'article L. 593-15, sans préjudice de l'autorisation mentionnée au II de l'article L. 593-14 en cas de modification substantielle. Les prescriptions de l'Autorité de sûreté nucléaire comprennent des dispositions relatives au suivi régulier du maintien dans le temps des équipements importants pour la sûreté. Cinq ans après la remise du rapport de réexamen, l'exploitant remet un rapport intermédiaire sur l'état de ces équipements, au vu duquel l'Autorité de sûreté nucléaire complète éventuellement ses prescriptions* ». Cette disposition est, selon VARESCON Michaël, « le résultat d'un compromis entre les participants qui militaient à ne pas changer le système en place et de ne pas donner à cette échéance un cadre réglementaire particulier et ceux qui souhaitaient à la date anniversaire des 40 ans arrêter l'installation ». Voir VARESCON Michaël « *la durée de vie des centrales nucléaires : le cadre juridique innovant du réexamen périodique* », dans « *nucléaire et innovations au 21^{ème} siècle* », *RISEO 2016-1*, pp 120 – 131.

Avant d'étudier les innovations juridiques en faveur d'une gestion durable des déchets radioactifs produits par la déconstruction des installations nucléaires, nous procéderons dans un premier point, à une description de la nature et des dimensions de ces déchets.

A. Nature et dimensions des déchets issus du démantèlement.

Les déchets induits par les opérations de démantèlement sont de deux types : conventionnels ou radioactifs. Cette différenciation dérive, comme expliqué plus haut, de la mise en place par les exploitants sur leurs installations, notamment les installations nucléaires de base (INB), du découpage en zones (ZDC et ZppDN) : les déchets issus de zones à déchets conventionnels sont des déchets non radioactifs, qui ne sont donc pas gérés par les filières spécifiquement nucléaires et les déchets issus des zones à production possible de déchets nucléaires sont tous considérés comme radioactifs, même si aucune radioactivité n'y est détectée.

a. Nature des déchets issus du démantèlement.

Des trois phases de travaux de déconstruction (démantèlement électromécanique de la tuyauterie, l'assainissement des bétons et la démolition conventionnelle) résulte 80 % des déchets de types conventionnels, notamment des gravats et des métaux et 20 % des déchets radioactifs. Ces derniers sont majoritairement de « *très faible* » et « *faible* » activité, à vie courte : il s'agit, essentiellement, des matériaux liés à la démolition des installations (béton, gravats, ferrailles, parois de boîtes à gants, tuyauteries...), des équipements de procédé décontaminés (pièces métalliques par exemple), des outils et tenues de travail (gants, tenues vinyle...) et des effluents qui ont servi au rinçage d'équipements.

1- Gestion des déchets issus du démantèlement : l'ensemble des déchets issus de cette opération est géré dans des filières d'évacuation, en accord avec les modalités de gestion définies dans le Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs (PNGMDR). Ces filières sont désignées par *l'origine du déchet* (radioactif ou conventionnel), par *son devenir définitif* ou par *les filières de traitement intermédiaire* (exemple : incinération, valorisation, stockage). Les déchets conventionnels issus des Zones à déchets conventionnels (ZSRA⁸⁷¹ ou

⁸⁷¹ « C'est une zone à l'intérieur de laquelle les déchets produits ne sont ni contaminés ni activés dans les conditions normales d'exploitation soit parce qu'il n'y a jamais eu de production, traitement, manipulation, emploi, détention, stockage, manutention de substances radioactives ou d'utilisation d'appareils émetteurs de particules pouvant

ZNC⁸⁷²) font l'objet d'une classification codifiée à l'article R 541-8 et ses annexes du code de l'environnement. La réglementation classe ces déchets en trois catégories :

- Déchets Dangereux (DD) : ces déchets présentent des risques pour la santé et l'environnement, qui impliquent des précautions particulières pour leur élimination ;
- Déchets Non Dangereux (DND) : ils ne présentent pas de caractère toxique ;
- Déchets inertes : il s'agit de déchets naturellement stables du point de vue physique, chimique et biologique, qui ne présentent pas de risque pour l'homme et l'environnement.

Le mode principal de conditionnement et d'évacuation des déchets conventionnels issus du démantèlement s'effectue par bennes pour les déchets solides orientées en décharge ou recyclage, ou en bonbonnes pour les déchets liquides. Ces déchets sont pris en charge par des entreprises spécialisées.

Pour les déchets radioactifs, ils sont gérés comme les déchets de fonctionnement des installations nucléaires, conformément à loi n°2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs et aux prescriptions du PNGMDR. Ils sont, après contrôle aux différentes étapes de leur gestion, triés, traités spécifiquement selon la nature et le niveau de la radioactivité puis sont conditionnés, avant d'être entreposés ou transportés vers les centres de stockage adaptés à leur niveau de radioactivité. Ainsi :

générer une activation, soit parce que l'assainissement du volume intérieur de la zone et l'assainissement de ses parois a éliminé toute contamination ou l'essentiel de l'activation qui pouvait y avoir été contenue ». Selon la définition du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA). Voir la note Technique de CEA, Plan de démantèlement, INB 53 - MCMF, Octobre 2013. Page 11. Consultable en ligne sur le lien suivant : <http://cadarache.cea.fr/cad/Documents/Actualit%C3%A9s/2016/DPSN%20DIR%202016-480%20-%20PJ%20Declaration%20MAD%20MCMF%20-%20Plan%20DEM%20version%2027102016.pdf>.

⁸⁷² « C'est une zone à l'intérieur de laquelle les déchets produits ne sont ni contaminés ni activés dans les conditions normales d'exploitation car les substances radioactives contenues ne sont pas susceptibles de contaminer des déchets qui en sont issus et où il n'existe pas d'émission de particules pouvant générer une activation des déchets qui en sont issus. Ceci, même si dans cette zone existent ou ont existé : une production, un traitement, une manipulation, l'emploi, la détention, le stockage ou la manutention de substances radioactives ». Selon la définition du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA). Voir la note Technique de CEA, *Ibid.*

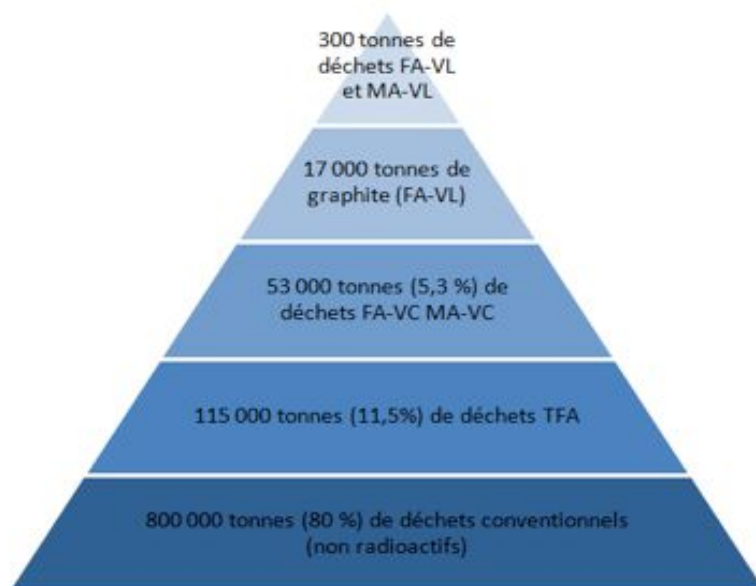
❖ Les matériaux et déchets les plus radioactifs, présentant un niveau de radioactivité élevé et contenant de façon significative des radioéléments à vie longue, seront stockés à terme dans un centre de stockage géologique. Il en est ainsi de certaines parties de la cuve du réacteur et de ses structures internes, directement soumises au flux neutronique pendant l'exploitation de la centrale nucléaire. Le mode de définition de ce centre par L'ANDRA fait l'objet de la loi du 30 décembre 1991;

❖ Les matériaux et déchets de faible (FA) ou très faible radioactivité (TFA), selon leur nature et la configuration retenue par l'installation d'entreposage, sont soit entreposés sur place après une opération éventuelle de compactage, soit expédiés sur un site de stockage de surface de l'ANDRA, soit enfin, et notamment pour les matériaux très faiblement actifs, pris en charge par des filières de traitement dédiées (compactage par fusion, revalorisation dans le domaine nucléaire, décharge spécifique nucléaire, incinération...).

2- Le volume total de déchets produit par le programme de déconstruction sera, selon *Marie-Thérèse PASCAL*⁸⁷³, d'environ un million de tonnes dont la figure suivante montre la répartition.

⁸⁷³ Marie-Thérèse Pascal est cadre au Centre d'Ingénierie de la déconstruction et de l'Environnement des centrales Nucléaires (CIDEN) d'EDF.

Figure 15 : Pyramide de distribution des volumes de déchets produits par la déconstruction.



Source : Marie-Thérèse PASCAL, «*Déconstruction des réacteurs EDF* », présentation dans le cadre de la table ronde du jeudi 9 décembre 2010, intitulée « Déchets, démantèlement, déconstruction », organisée par l'ISTP et par le club des jeunes sociétaires de la SFEN.

La réduction des volumes de ces déchets, et plus largement l'optimisation de leur gestion, notamment en termes de filières de gestion, est, aujourd'hui plus qu'avant, *le défi des exploitants et de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA)*⁸⁷⁴. Ce défi nécessite de mettre en place une réflexion globale sur toutes les filières de gestion des déchets en dynamisant la recherche et développement (R&D) et en faisant émerger des initiatives novatrices autour de la gestion des déchets radioactifs de démantèlement, depuis les étapes de caractérisation du site et des installations à démanteler jusqu'au stockage des déchets en passant

⁸⁷⁴ Dans ce contexte, l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA), soutenue par l'Etat, a financé, dans le cadre de l'action « *Nucléaire de demain* » du programme d'Investissements d'Avenir, des appels à projets ambitieux. Voir la *Convention du 3 août 2010 entre l'Etat et l'ANDRA relative au programme d'investissements d'avenir (action « recherche en matière de traitement et de stockage de déchets »)* et *avenant n°1 du 15 octobre 2014 à la Convention entre l'Etat et l'ANDRA relative au programme des Investissements d'Avenir (action «recherche en matière de traitement et de stockage de déchets»)*. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022700526>

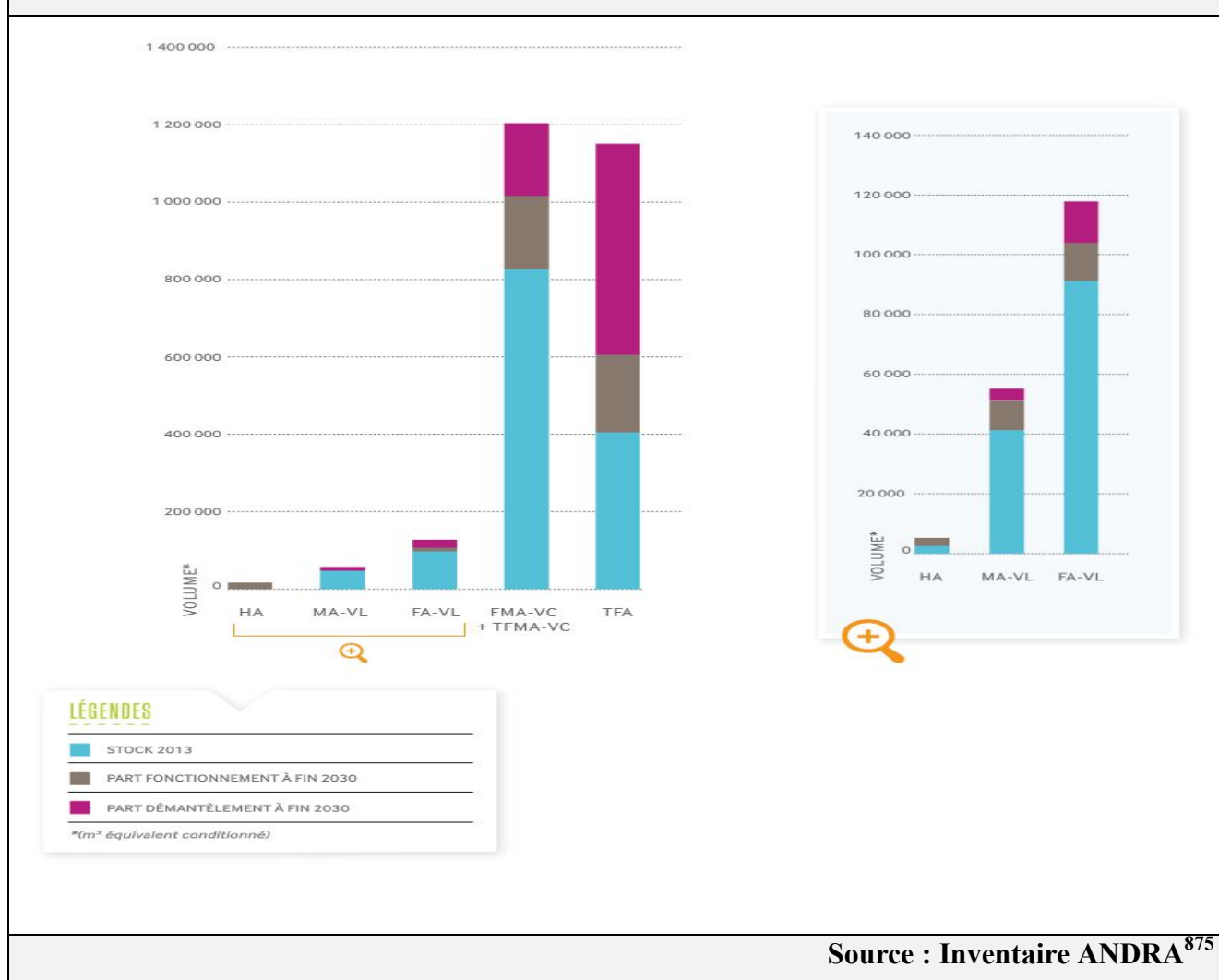
par le tri, le traitement et le conditionnement des déchets générés. Une bonne connaissance de l'historique de l'exploitation de l'installation est, à ce titre, indispensable.

b. Évaluation des quantités de déchets issus du démantèlement.

Les volumes de déchets qui seront créés par le démantèlement des installations sont estimables par les exploitants en utilisant des « *ratios techniques* ». Ces ratios ont été établis et sont, régulièrement, mis à jour sur la base du retour d'expérience des opérations de démantèlement déjà passées. Ils permettent de calculer la quantité de déchets issue du démantèlement de chaque partie d'une installation en fonction de la nature et des caractéristiques techniques de celle-ci et des mesures de contamination radiologique qui y ont été réalisées.

La figure ci-dessous présente les quantités prévisionnelles de déchets à fin 2030 en fonction des différentes catégories en distinguant les quantités de déchets issus du démantèlement.

Figure 16 : Prévisions des quantités de déchets à fin 2030 et part démantèlement



Le graphique apporte un certain nombre d'enseignements. Il montre que la majorité des déchets radioactifs issus des opérations de démantèlement sont de *catégorie TFA*⁸⁷⁶ et dans une moindre mesure de catégorie FMA-VC. Dans certains cas particuliers et en fonction de la nature de l'installation, ils peuvent, également, relever de la catégorie MA-VL.

⁸⁷⁵ Rapport de synthèse (212 pages), « inventaire national des matières et déchets radioactifs », 2012, page 43. Consultable sur le lien suivant : <http://www.andra.fr/download/site-principal/document/editions/467.pdf>

⁸⁷⁶ Les prévisions actuelles annoncent un volume de déchets radioactifs de très faible activité de l'ordre de 1 300 000 m³ à l'horizon 2030, soit le double des capacités actuelles de stockage de ces déchets (650 000 m³), dont une part significative de déchets de démantèlement (gravats, terres polluées, composants métalliques). *Voir l'Inventaire national des Matières et des Déchets radioactifs, Andra, édition 2012.* Consultable en ligne sur le lien : <http://www.andra.fr/inventaire2012/#/accueil/>

Rappelons, avant de conclure ce point, qu'en France, les déchets TFA produits dans les installations nucléaires ne peuvent être *libérés*⁸⁷⁷ comme c'est le cas dans d'autres pays d'Europe. Cela nous conduit à nous interroger sur la responsabilité des producteurs et des détenteurs des déchets dans l'internalisation des coûts de leur traitement, également pour ceux issus des opérations de démantèlement – principalement les déchets TFA et FMA-VC.

B. Cadre juridique innovant pour une gestion durable des déchets radioactifs issus du démantèlement.

Une gestion *responsable, pérenne et acceptable*⁸⁷⁸ des déchets radioactifs, notamment les déchets TFA issus en quantité importante à l'occasion des opérations de démantèlement, nécessitent, selon plusieurs auteurs et, notamment, des *juristes*⁸⁷⁹, des adaptations dans la mise en œuvre des règles existantes, ou au moins, une meilleure application de celles-ci. L'objectif étant de clarifier et d'optimiser les décisions en matière de provisions de sécurisation et de financement des charges futures ainsi que les solutions concernant le devenir des déchets TFA (ou « seuil de libération »).

⁸⁷⁷ L'absence de « *seuil de libération* » repose, *selon l'autorité de sûreté nucléaire (ASN)*, sur trois principes :

- Un principe de gestion pour identifier les déchets radioactifs produits dans les INB : le zonage déchets qui permet d'identifier les zones où les déchets produits sont activés, contaminés, ou susceptibles de l'être (arrêté du 7 février 2012 et décision du 21 avril 2015) ;
- L'interdiction – sauf dérogation – d'utilisation pour la fabrication de bien de consommation ou de construction de matériaux ou de déchets issus d'activités nucléaires lorsqu'ils sont susceptibles d'être contaminés ou activés (R.1333-3 du code de la santé publique) ;
- L'obligation de gérer les déchets radioactifs provenant d'une INB dans des filières permettant une gestion spécifique et renforcée, dans des installations autorisées à gérer des déchets radioactifs (décret du 27 décembre 2013). Voir *KASSIOTIS. Christophe, « La gestion des déchets TFA Les travaux du PNGMDR », Direction des déchets, des installations de recherche et du cycle, HCTISN 16 mars 2017, page 8. Consultable sur le lien suivant : <http://www.hctisn.fr/IMG/pdf/5-d- ASN 2017-03-13 - HCTISN - TFA - PNGMDR cle8f3de1.pdf>.*

⁸⁷⁸ L'IRSN définit les trois principes de pérennité, d'équité radiologique et de responsabilité, dans le cadre d'une réflexion sociétale, comme suit : *la pérennité repose sur une gestion des coûts d'autant plus importante que l'industrie nucléaire a des soucis financiers et sur la réutilisation des matières qui peuvent l'être. L'équité radiologique implique que l'on s'interroge dans une perspective à long terme sur la solution qui consiste à concentrer toute la radioactivité sur une seule partie du territoire. La responsabilité : comment assure-t-on le transfert de risques en n'oubliant pas que le risque radiologique n'est qu'une partie de l'ensemble des risques portés par ces déchets.*

⁸⁷⁹ C'est l'exemple de DE RUBERCY Guillaume, Docteur en droit et auteur de l'article « *Le cadre juridique applicable aux déchets radioactifs issus du démantèlement des installations nucléaires civiles en France* ».

a. Innovation juridique en matière d'évaluation des provisions de financement des charges futures pour la gestion des déchets radioactifs.

L'article 20 de *la loi de 2006*⁸⁸⁰ prévoit que l'évaluation des provisions correspondant aux charges afférentes à la gestion des déchets radioactifs et des combustibles usés et au démantèlement en matière nucléaire est à la charge des exploitants des installations nucléaires.

Cette évaluation, qui doit être faite *de manière prudente*⁸⁸¹, recouvre :

- Les charges de démantèlement de leurs installations;
- Pour leurs installations de stockage de déchets radioactifs, leurs charges d'arrêt définitif, d'entretien et de surveillance;
- Les charges de gestion de leurs combustibles usés et déchets radioactifs.

L'article prévoit, en plus, que les exploitants des installations nucléaires sont tenus « *de constituer des provisions*⁸⁸² *afférentes à ces charges, et doivent affecter à titre exclusif à la couverture de ces provisions les actifs nécessaires* »⁸⁸³. Ces actifs doivent être comptabilisés dans les comptes des exploitants d'installations nucléaires de façon distincte afin de « (...) *présenter un degré de sécurité et de liquidité suffisant pour répondre à leur objet* » (Article L.594-2 du code de l'environnement)⁸⁸⁴.

⁸⁸⁰ La loi de 2006 définit les obligations des exploitants d'installations nucléaires en matière de couverture des passifs liés aux installations nucléaires de base et les modalités de leur contrôle par l'autorité publique et édicte les règles prudentielles. Ce dispositif législatif est complété par le décret modifié n° 2007-243 du 23 février 2007 relatif à la sécurisation du financement des charges nucléaires et l'arrêté modifié du 21 mars 2007.

⁸⁸¹ **Selon l'article L.594-1 du Code de l'environnement** : « *les exploitants des INB évaluent de manière prudente les charges de démantèlement de leurs installations (...), les charges de gestion de leurs combustibles usés et déchets radioactif* ».

⁸⁸² La constitution de provisions est une obligation tirée de la réglementation comptable selon laquelle toute charge future dont le paiement est incertain doit être comptabilisée comme un passif. On parle de provision si son montant ou sa date sont incertains.

⁸⁸³ la valeur de réalisation des actifs nécessaires affectés à titre exclusif à la couverture des provisions doit être au moins égale au montant des provisions, mais n'a en revanche pas à prendre en compte le montant des provisions liées au cycle d'exploitation, lequel comprend a priori le retraitement des déchets.

⁸⁸⁴ Il s'agit dans cet article du « **Principe de fonds internes cantonnés** », inspiré de la réglementation sur les assurances. Selon ce principe, les actifs dédiés au financement des charges de long terme sont inscrits dans les comptes de l'exploitant et gérés par lui (fonds internes), mais sont légalement séparés du reste du bilan (cantonement légal) : ils ne peuvent être utilisés que pour le règlement des charges nucléaires de long terme, même en cas de difficultés financières de l'exploitant.

1- Le statut juridique des actifs de couverture : *l'article 20-II de la loi précise qu' « A l'exception de l'Etat dans l'exercice des pouvoirs dont il dispose pour faire respecter par les exploitants leurs obligations de démantèlement et de gestion de leurs combustibles usés et déchets radioactifs, nul ne peut se prévaloir d'un droit sur les actifs de couverture] (...), y compris sur le fondement du livre VI du code de commerce [traitant des "procédures collectives] ».*

S'agissant des pouvoirs en question, *l'article 41 de la loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire* permet à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (autorité publique ou Etat) dans l'exercice de ses pouvoirs de contrôle et de police, lorsque certaines conditions imposées à l'exploitant d'une installation ne sont pas respectées (notamment en matière de démantèlement) et ce, même après déclassement de l'installation, d'obliger cet exploitant à consigner entre les mains d'un comptable public une somme répondant du montant des travaux à réaliser ou du coût des mesures à prendre.

Les actifs de couverture sous forme d'instruments financiers seront inscrits ou déposés au nom de l'exploitant dans les comptes d'un établissement agréé, ou inscrits nominativement dans les comptes de leur émetteur, ce qui confirme que l'exploitant en reste le seul propriétaire.

Or, ces provisions restent, selon le Fonds mondial pour la nature (WWF)⁸⁸⁵, *« très insuffisantes, risquées et, pour une partie d'entre elles, garanties en dernier ressort par l'Etat (...) Il est inacceptable de faire prendre le risque à la société française d'assumer cette charge. Il est donc urgent d'assurer une gestion sûre et transparente de ces fonds. La Suède et la Finlande ont mis en place des fonds dédiés au démantèlement du nucléaire et au traitement des déchets radioactifs qui sont gérés par l'Etat»*⁸⁸⁶. *Le rapport de la Cour des comptes*⁸⁸⁷ alerte, également, sur les risques associés à ces actifs tels qu'ils ont été constitués par les opérateurs.

⁸⁸⁵ Le **WWF** ou **Fonds mondial pour la nature** (de l'anglais **World Wide Fund for Nature**) est une organisation non gouvernementale internationale (ONGI) créée en 1961, dédiée à la protection de l'environnement et fortement impliquée en faveur du développement durable.

⁸⁸⁶ Voir « *WWF France veut un fonds dédié au démantèlement du nucléaire* », Article publié le 13 mai 2013 par le site d'actualité sur les énergies : ENERZINE.COM. Voir également le rapport de la Cour des comptes, « les coûts de la filière électronucléaire », Janvier 2012, pp : 200 - 204.

⁸⁸⁷ la Cour des comptes, « les coûts de la filière électronucléaire », Janvier 2012.

2- Proposition de création des fonds externes destinés au démantèlement et à la gestion des déchets : la création des fonds de démantèlement externes avait été proposée à l'origine par la Commission européenne dans le cadre de projet de Directive définissant les obligations de base et les principes généraux dans le domaine de la sûreté des installations nucléaires de 2003-2004. Cette tentative a échoué en juillet 2004 à cause de l'opposition de certains Etats. Depuis cette date, plusieurs autres tentatives⁸⁸⁸ et recommandations⁸⁸⁹ ont été présentées par la commission.

Plus récemment, le 4 avril 2016, elle a mis en exergue, lors de la présentation de son programme indicatif nucléaire (*Nuclear illustrative programme*)⁸⁹⁰, les besoins de financement liés au démantèlement des centrales nucléaires et à la gestion des combustibles usés et des déchets radioactifs. La commission rappelle, notamment, que les opérateurs nationaux sont « *pleinement responsables de la gestion des déchets radioactifs* » et qu'il leur incombe de provisionner des actifs à cette fin.

Pour le cas de la France, pays qui a fait le choix, jusqu'à présent, de provisionner les fonds nécessaires pour le démantèlement des installations nucléaires dans les bilans des exploitants, il nous semble intéressant de rappeler la proposition de loi portée en 2006 par 142 députés socialistes dont François HOLLANDE, Jean-Marc AYRAULT, Manuel VALLS, Laurent FABIUS, Arnaud MONTEBOURG ou encore Christian BATAILLE, appelant les pouvoirs publics à constituer un fonds indépendant, géré par la Caisse des Dépôts et doté dès sa création des provisions inscrites dans les bilans des opérateurs du nucléaire pour couvrir les coûts du démantèlement.

⁸⁸⁸ Parmi les autres initiatives montrant la volonté de la Commission et du parlement européen de favoriser une gestion externalisée des fonds de démantèlement est celle inscrite dans son premier rapport annuel d'octobre 2004 sur l'utilisation des fonds destinés au démantèlement et à la gestion des déchets.

⁸⁸⁹ En octobre 2006, la Commission a adopté une recommandation sur la gestion des ressources financières destinées au démantèlement des installations nucléaires, des combustibles usés et des déchets radioactifs. Elle propose, a minima, des fonds externes pour les nouvelles installations nucléaires (exemple projets d'EPR à Flamanville en France) et la création de fonds dédiés « internes ou externes » pour l'existant, avec affichage d'une préférence pour des fonds externes.

⁸⁹⁰ COM. 2016-177, « Nuclear illustrative programme », présenté under article 40 of the Euratom Treaty for the opinion of the European Economic and Social Committee, 4 avril 2016, part. 3.4.3. page 8. Consultable en ligne sur le lien: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/EN/1-2016-177-EN-F1-1.PDF>.

En juillet 2013, une lettre ouverte demandant la création de ce fonds a été signée par 21 personnalités, parmi lesquelles, quatre sénateurs, six députés, deux eurodéputés, dont quatre ex ministres de l'environnement.

L'ensemble de ces initiatives pourraient, à notre avis, nourrir de futures réflexions sur cette problématique destinées à faire évoluer le dispositif en vigueur.

b. Cadre innovant concernant la qualification juridique des déchets radioactifs TFA issus de démantèlement.

L'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA) et la commission européenne ont fixé des seuils de *libération*⁸⁹¹ (en anglais « clearance levels ») pour les déchets TFA. Ces seuils définissent des niveaux de contamination en deçà desquels ces déchets peuvent être libérés de tout contrôle et utilisés sans aucune restriction pour la fabrication d'équipements ou d'objets de la vie quotidienne.

La plupart des Etats ont suivi les recommandations de l'AIEA et de la Commission européenne et ont défini des seuils de libération permettant de « recycler » des matériaux contaminés par toute une série de produits radioactifs.

La France est, jusqu'à présent, l'un des rares Etats membres de l'Union européenne à ne pas disposer de ces seuils de libération pour les déchets TFA. L'approche retenue par l'ASN, l'autorité de sûreté nucléaire, est de retirer de l'installation (lors de l'exploitation ou dans le cadre des opérations de démantèlement) les déchets (équipements ou matériaux) susceptibles de présenter une contamination résiduelle (déchets TFA) et de les acheminer, en tant que déchets radioactifs, vers un stockage dédié. Selon l'ASN, un déchet issu d'une zone nucléaire d'une installation nucléaire de base (INB) doit être géré dans la filière nucléaire, et ce même si son caractère radioactif n'est pas avéré. Cette position restrictive de l'ASN justifie l'existence en France, contrairement à la majorité des autres Etats membres européens, d'un Centre industriel

⁸⁹¹ La « libération » (en anglais « clearance ») permet de soustraire du contrôle réglementaire des déchets (matériaux ou autres) qui lui étaient jusqu'alors soumis.

de regroupement, d'entreposage et de stockage de « déchets TFA »⁸⁹² : (CIREs), situé à MORVILLIERS et exploité par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA).

1- Origine, forces et faiblesses de l'approche française : sur le plan juridique, cette approche trouve son fondement dans l'article R 1333-3 du Code de la santé publique qui dispose qu'« est interdite l'utilisation, pour la fabrication des biens de consommation et des produits de construction, des matériaux et des déchets provenant d'une activité nucléaire, lorsque ceux-ci sont contaminés ou susceptibles de l'être par des radionucléides, y compris par activation, du fait de cette activité ». Néanmoins, l'article R 1333-5 de ce même Code prévoit que des dérogations à l'interdiction du recyclage des déchets radioactifs sont possibles « si elles sont justifiées par les avantages qu'elles procurent au regard des risques sanitaires qu'elles peuvent présenter, être accordées par arrêté du ministre chargé de la Santé, et, selon le cas, du ministre chargé de la Consommation ou du ministre chargé de la Construction après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire et Haut Conseil de la santé publique ». Mais, face à la position rigide de l'ASN et malgré les facilités accordées par le législateur, les dérogations qui ont été accordées sont très rares.

Cette démarche est, certes, forte du point de vue de la prévention du risque radiologique associé aux opérations de gestion des déchets TFA. Cependant, ses faiblesses (avérées ou potentielles) résident principalement, selon l'IRSN, dans « l'unicité et la rigidité de la démarche dans son application, qui conduit finalement à considérer que les déchets « potentiellement radioactifs » sont de facto « réputés radioactifs », ce qui génère une quantité significative de déchets et matériaux qui ne présentent qu'un niveau de radioactivité nul ou extrêmement faible, généralement inférieurs aux seuils de libération européens, mais qui relèvent réglementairement de la filière de gestion des déchets radioactifs »⁸⁹³.

⁸⁹² Selon les données de l'inventaire national 2015, le volume des déchets TFA qui pourrait résulter de l'exploitation et du démantèlement de l'ensemble des installations nucléaires existantes, serait de l'ordre de 2 200 000 m³, hors sols pollués. Le Cires, dimensionné pour stocker 650 000 m³ de déchets TFA en 30 ans, ne peut couvrir ce besoin de stockage et, selon les projections de l'ANDRA, sera saturé aux alentours de 2020-2025, c'est-à-dire à court terme.

⁸⁹³ IRSN, « Déchets radioactifs de très faible activité : La doctrine doit-elle évoluer? », Réflexions de l'IRSN pour une gestion pérenne, équitable et responsable, 2016, Rapport IRSN/DG/2016-00002.

En plus, l'application stricte de cette démarche conduit à une saturation très prochaine de l'unique exécutoire en France pour les déchets TFA (l'ICPE du Cires) d'où la nécessité *d'étudier des solutions alternatives*⁸⁹⁴, notamment pour la gestion des déchets dont la radioactivité est extrêmement faible. L'une de ces alternatives serait l'adoption du principe des seuils de libération en droit français.

2- Les perspectives : l'édition 2016–2018 du PNGDMR énonce que dans le but « *de préserver la ressource rare que constitue le stockage, des pistes visant à réduire les flux des déchets radioactifs ultimes, telles que la densification ou la valorisation de certains déchets, ont été étudiées et les efforts réalisés devront se poursuivre* »⁸⁹⁵. Cette dernière version du plan de gestion des matières et des déchets radioactifs dessine donc les contours des prémices de l'acceptation par les pouvoirs publics de la transposition en droit interne des seuils de libération.

L'IRSN a, également, réalisé, dans son rapport de 2016, un examen des différentes pistes qui paraissent envisageables pour faire évoluer les modes de gestion des déchets TFA.

Pour conclure, nous nous contenterons de présenter deux des grands axes d'évolution possible : la valorisation des matériaux et la diversification des modes de stockage.

En ce qui concerne la valorisation des matériaux, le groupe de travail du PNGMDR estime, comme l'IRSN, que pour que cette filière soit viable, un assouplissement est nécessaire (et possible au regard des enjeux de protection radiologique) concernant les exigences de traçabilité des produits recyclés, et que des débouchés extérieurs au secteur nucléaire pour ces produits doivent être envisagés. En outre, l'industrialisation de la filière nécessite, selon l'IRSN, de recourir à l'usage de seuils de libération pour être opérationnelle. Sur le plan de la radioprotection, « *l'IRSN n'identifie pas d'obstacle technique rédhibitoire à trouver des débouchés externes et mettre en œuvre une politique libératoire moyennant une approche méthodologique (maîtrise de la source, mesure des produits) précise et contrôlée de manière fiable en amont* »⁸⁹⁶.

⁸⁹⁴ IRSN, op cit, pp. 4-7.

⁸⁹⁵ PNGDMR 2016 – 2018, page 116. La version électronique de ce plan est consultable sur le lien suivant : <http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/PNGMDR%202016-2018.pdf>.

⁸⁹⁶ IRSN, op cit, page 9.

Concernant la diversification des options de stockage, l'IRSN estime que le centre de stockage de Cires doit être réservé à l'accueil des déchets TFA présentant un réel enjeu radiologique, ou de ceux dont les incertitudes sur le contenu radiologique sont les plus importantes. Pour *les déchets dans la gamme basse de la catégorie TFA*⁸⁹⁷, l'IRSN estime qu'il n'y a pas de problème pour les stocker sur le site ou dans des filières conventionnelles. Parmi les filières de stockage éventuelles, l'IRSN estime que les installations de stockage de déchets dangereux (ISDD) peuvent constituer une solution intéressante du point de vue de leur proximité des lieux de production, des coûts de prise en charge et des garanties de maîtrise de leur exploitation.

⁸⁹⁷ En ce qui concerne la détermination des caractéristiques radiologiques des déchets qui seraient éligibles pour le mode de stockage sur site ou dans des filières conventionnelles, l'IRSN estime qu'il convient d'examiner et de comparer les avantages et inconvénients d'une gestion fondée sur la définition de valeurs génériques, faisant office de « seuils de libération », ou bien sur l'établissement de spécifications d'acceptation par les centres.

Conclusion chapitre premier

Comme nous avons pu le voir au cours de ce chapitre, les règles régissant la gestion des déchets radioactifs – toutes catégories – n'ont cessé d'évoluer.

Sur le plan international, la Convention Commune et la directive 2011/70 EURATOM établissent les cadres mondial et communautaire pour une gestion sûre de ces déchets.

Au niveau national, les lois de 1991 et 2006 constituent la base juridique de référence mais également une avancée constructive dans la détermination des stratégies nucléaires de l'Etat.

Ces deux dispositifs interagissent avec le droit nucléaire, *le droit de l'environnement*⁸⁹⁸ et le droit de la santé publique dans le but d'aboutir à une gestion responsable, pérenne et acceptable des différentes catégories de déchets issues des activités nucléaires. Toutefois, la façon actuelle de gestion du nucléaire français indique des limites avec une difficulté à prendre des décisions claires et optimales en ce qui concerne le devenir des différents types de déchets.

Par exemple, pour les déchets nucléaires à haute activité et à vie longue, les acteurs sociaux conçoivent difficilement l'idée de faire courir des risques aux générations futures sans en avoir été préalablement avertis et informés, sans que ces risques n'aient été appréciés de façon démocratique, et sans qu'une vigilance et une surveillance soient organisées autour des installations de stockage des déchets. Selon *L DEGAIL*, «*cette situation n'est pas propre à la France et ce souci de renouvellement du débat public est partagé par d'autres pays européens, avec des points communs : sans remettre en cause le système de démocratie électorale (...), les citoyens demandent à être plus étroitement associés aux décisions, ils aspirent à une démocratie plus participative. Dans tous les cas, le débat permet aux citoyens d'émettre un avis et des recommandations, qui peuvent être considérés, dans le meilleur des cas, comme des outils d'aide*

⁸⁹⁸ La gestion des déchets radioactifs s'inscrit dans le cadre, plus large, de la gestion des déchets conventionnels (**code de l'environnement**). En particulier, les principes de l'article L. 541-1 s'appliquent, notamment : « **1-** De prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits ; **2-** D'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume ; **3-** De valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie ; **4-** D'assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, sous réserve des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables... ».

à la décision pour les décideurs politiques»⁸⁹⁹. L'enjeu aujourd'hui est, donc, de mettre en œuvre des procédures décisionnelles participatives basées sur une démocratie nouvelle, à double niveau, l'un reflétant la démocratie traditionnelle, représentative et électorale, basée sur le suffrage universel, et le second, complémentaire au premier, reflétant la démocratie d'opinion.

En ce qui concerne les déchets de très faible activité (TFA), provenant principalement de la déconstruction des installations nucléaires, nous avons démontré, à travers ce chapitre, que les faiblesses concernent, essentiellement, les provisions et le financement des charges futures. Une autre faiblesse réside dans l'impossibilité de libérer ce type de déchets en les stockant dans certains centres conventionnels de stockage de déchets industriels comme c'est le cas dans d'autres pays d'Europe.

⁸⁹⁹ DEGAIL L, 1999, « Quelle place pour le débat public dans la définition d'une politique de santé et le choix des priorités », In M. TUBIANA, JP. PAGES, C. CARDE, et C. VROUSSOS (s.l.d. de), Actes du colloque Risque et Société, 18-20 novembre 1998, Nucleon, Paris, page. 314.

CHAPITRE II :

Droit de dommages de guerre et droit nucléaire : exemple des dommages environnementaux.

Chapitre II : Droit de dommages de guerre et droit nucléaire : exemple des dommages environnementaux.

Le droit de la guerre est spécifique au droit des *conflits armés*⁹⁰⁰. Le droit régissant les applications pacifiques de l'énergie nucléaire est, quant à lui, essentiellement établi pour des temps de paix. Il nous semble donc intéressant de se demander si le premier tient compte des conséquences sur les populations et sur l'environnement et si le second prend en compte la situation spécifique des zones de conflit ou de guerre.

Après avoir étudié le droit nucléaire en tant que droit de la paix en matière de protection des humains et de l'environnement en cas d'accidents résultant de séismes, d'inondations, de pannes ou encore d'erreurs humaines, nous nous intéressons à présent à aborder sa spécificité, voire même son interférence avec le droit de la guerre en cas de conflit armé éclatant sur le territoire d'un pays équipé de centrales nucléaires. En effet, selon la logique de guerre ou de conflit armé, l'ennemi n'aura pas pour uniques cibles les sites militaires du pays adverse mais tentera de détériorer, à l'aide de sabotages, d'attentats et de bombardements par avions ou missiles, sa machine de production pour le paralyser économiquement. Un des moyens pour atteindre son objectif consisterait, notamment, à mettre hors service ses centrales nucléaires qui alimentent en électricité les industries, les moyens de télécommunication (téléphone, ordinateurs, médias...) et la plupart des équipements nécessaires à la vie du pays et des populations.

Les deux attaques de l'armée israélienne, d'abord contre le réacteur de TUWAITHA en juin 1981 et, ensuite, celui de juillet 2006 qui a pris pour cible les réservoirs de la centrale de JIYEH au sud de Beyrouth en sont des exemples. La destruction de la centrale de JIYEH a entraîné une marée noire provoquant la pollution la plus catastrophique qu'ait connu le pays.

⁹⁰⁰ La notion de « *conflit armé* » est, aujourd'hui, plus large que la notion traditionnelle de « *guerre* » et ne se limite plus à des conflits interétatiques. Elle inclut les conflits dont le théâtre se situe sur le territoire d'un seul Etat. Enfin, il demeure que l'existence d'un conflit armé implique l'application de règles spécifiques que sont le jus ad bellum (qui concerne le déclenchement des hostilités) et le jus in bello (qui s'applique pendant les hostilités). Ces deux corps de règles composent le droit de la guerre. Voir COLLIN Charlotte, « *Conflits armés et droit de l'environnement* », *Mémoire de recherche, IHEI – CEJI 2011 – 2012, page 5.*

Historiquement, « *La notion de conflit armé s'est distinguée de la notion de guerre en 1945, lorsque fût établi le principe de la prohibition de l'usage de la force par l'article 2 de la Charte des Nations-Unies* ». voir, dans ce sens, PARTSCH Karl Joseph, « *Armed Conflict* », in BERNHARDT R. (ed), *Encyclopaedia of Public International Law, Vol. I, North Holland, 1992, p. 249-252.*

Pendant la guerre entre l'Irak et l'Iran, la première « a effectué six raids contre des installations nucléaires iraniennes entre 1984 et 1988 »⁹⁰¹.

Ces exemples ont marqué les esprits et ont fait prendre conscience à la communauté internationale de l'étendue des dommages (humains mais, essentiellement, environnementaux) qui pouvaient être causés en temps de guerre à cause des bombardements des réacteurs ou des centrales nucléaires civiles. Ces dommages peuvent même dépasser les frontières des Etats belligérants pour se localiser sur le territoire d'un Etat tiers au conflit.

Rappelons qu'en ce qui concerne le droit nucléaire, « lorsque l'accident trouve son origine dans un acte de guerre, l'exploitant de la centrale nucléaire concernée peut se prévaloir d'un cas d'exonération totale »⁹⁰². C'est à une conception large de l'acte de guerre que se consacre la plupart des législations en matière nucléaire, puisque lui sont assimilées hostilités, insurrections, guerres civiles ou *cataclysmes naturels de caractère exceptionnel*⁹⁰³. La couverture de ce risque est donc expressément exclue des polices traditionnelles des assurances de la responsabilité civile nucléaire (RCN). Ce cas d'exonération permet à l'exploitant d'invoquer une exonération, alors même que l'acte de guerre n'aurait pas été la cause exclusive des dommages.

L'enjeu de ce chapitre sera, par conséquent, de déterminer de quelle manière peuvent s'appliquer les instruments élaborés en temps de paix lors d'une guerre ou d'un conflit armé afin de permettre une meilleure protection des populations civiles et de l'environnement des accidents résultants d'attaques armées contre les installations nucléaires civiles. Il s'agira de démontrer que même si le droit de la guerre tient compte de manière croissante des préoccupations humaines et écologiques, les insuffisances qu'il contient pourraient être réduites, voire corrigées, par l'application d'autres normes de droit. Dans cette perspective, nous proposerons, dans un premier temps, une analyse des règles internationales régissant la protection des installations

⁹⁰¹ CARNAHAN Burrus M, "Protecting Nuclear Facilities from Military Attack: Prospects After the Gulf War", *American Journal of International Law*, Volume 86, Issue 3, juillet 1992, page 535.

⁹⁰² Selon l'article 9 de la convention de Paris: « l'exploitant n'est pas responsable des dommages causés par un accident nucléaire si cet accident est dû directement à des actes de conflit armé, d'hostilités, de guerre civile, d'insurrection ou, sauf disposition contraire de la législation de la Partie Contractante sur le territoire de laquelle est située son installation nucléaire, à des cataclysmes naturels de caractère exceptionnel ».

⁹⁰³ Selon les dispositions de la convention Paris du 29 juillet 1960, la législation nationale de la partie contractante sur le territoire de laquelle se situe l'installation nucléaire peut toutefois exclure les cataclysmes naturels des cas d'exonération de la responsabilité de l'exploitant.

nucléaires civiles dans les conflits armés (**Section I**). Nous finirons, ensuite, en focalisant notre attention sur l'applicabilité des normes internationales environnementales face aux dommages environnementaux résultant d'attaques armées contre une installation nucléaire civile (**section II**).

Section I : Protection des installations nucléaires civiles dans les conflits armés.

Les installations nucléaires en tant que : « installations contenant des forces dangereuses » sont protégées par le « *droit international humanitaire (DIH)* », droit applicable dans les conflits armés. Les Protocoles I et II additionnels aux Conventions de Genève du 12 Août 1949, adoptés en 1977, concernent respectivement la protection des victimes des conflits armés internationaux et des conflits armés non internationaux. Les articles 56 du Protocole I et 15 du Protocole II visent, notamment, la protection de centrales nucléaires produisant de l'électricité. L'article 56 du Protocole I est rédigé dans les termes suivants :

« 1. Les ouvrages d'art ou installations contenant des forces dangereuses, à savoir les barrages, les digues et les centrales nucléaires de production d'énergie électrique, ne seront pas l'objet d'attaques, même s'ils constituent des objectifs militaires, lorsque de telles attaques peuvent provoquer la libération de ces forces et, en conséquence, causer des pertes sévères dans la population civile. Les autres objectifs militaires situés sur ces ouvrages ou installations ou à proximité ne doivent pas être l'objet d'attaques lorsque de telles attaques peuvent provoquer la libération de forces dangereuses et, en conséquence, causer des pertes sévères dans la population civile.

2. La protection spéciale contre les attaques prévues au paragraphe 1 ne peut cesser :

- a) pour les barrages ou les digues, que s'ils sont utilisés à des fins autres que leur fonction normale et pour l'appui régulier, important et direct d'opérations militaires, et si de telles attaques sont le seul moyen pratique de faire cesser cet appui ;*
- b) pour les centrales nucléaires de production d'énergie électrique, que si elles fournissent du courant électrique pour l'appui régulier, important et direct d'opérations militaires, et si de telles attaques sont le seul moyen pratique de faire cesser cet appui ;*

c) pour les autres objectifs militaires situés sur ces ouvrages ou installations ou à proximité, que s'ils sont utilisés pour l'appui régulier, important et direct d'opérations militaires, et si de telles attaques sont le seul moyen pratique de faire cesser cet appui.

3. Dans tous les cas, la population civile et les personnes civiles continuent de bénéficier de toutes les protections qui leur sont conférées par le droit international, y compris des mesures de précaution prévues par l'article 57. Si la protection cesse et si l'un des ouvrages, l'une des installations ou l'un des objectifs militaires mentionnés au paragraphe 1 est attaqué, toutes les précautions possibles dans la pratique doivent être prises pour éviter que les forces dangereuses soient libérées.

4. Il est interdit de faire de l'un des ouvrages, de l'une des installations ou de l'un des objectifs militaires mentionnés au paragraphe 1 l'objet de représailles.

5. Les Parties au conflit s'efforceront de ne pas placer d'objectifs militaires à proximité des ouvrages ou installations mentionnés au paragraphe 1. Néanmoins, les installations établies à seule fin de défendre les ouvrages ou installations protégés contre les attaques sont autorisées et ne doivent pas être elles-mêmes l'objet d'attaques, à condition qu'elles ne soient pas utilisées dans les hostilités, sauf pour les actions défensives nécessaires afin de répondre aux attaques contre les ouvrages ou installations protégés et que leur armement soit limité aux armes qui ne peuvent servir qu'à repousser une action ennemie contre les ouvrages ou installations protégés.

6. Les Hautes Parties contractantes et les Parties au conflit sont instamment invitées à conclure entre elles d'autres accords pour assurer une protection supplémentaire des biens contenant des forces dangereuses.

7. Pour faciliter l'identification des biens protégés par le présent article, les Parties au conflit pourront les marquer au moyen d'un signe spécial consistant en un groupe de trois cercles orange vif disposés sur un même axe comme il est spécifié à l'article 16 de l'Annexe I au présent Protocole. L'absence d'une telle signalisation ne dispense en rien les Parties au conflit des obligations découlant du présent article ».

Le fondement essentiel de cet article est que certains types d'installations, dont notamment les centrales nucléaires, ne doivent pas être l'objet d'attaques si cet acte de violence risque de provoquer la libération des forces engendrant de lourdes pertes parmi la population civile. L'intégration de ces principes dans le protocole I constitue, certes, une avancée avérée du droit international humanitaire, cependant, la protection prévue par ce dispositif ne concerne qu'une catégorie limitée d'installations nucléaires.

Nous viserons comme objectif dans cette première section d'analyser, dans un premier temps, les dispositifs du protocole I, en tant qu'instrument du droit international humanitaire, dans la protection de certains types d'installations nucléaires (*paragraphe I*). Nous aborderons, ensuite, la problématique de protection de l'environnement naturel sous l'angle de la protection des installations nucléaires en périodes de conflit armés (*paragraphe II*).

Paragraphe I : Les installations nucléaires en période de conflit armé et le concept de protection.

La protection prévue par le protocole I ne concerne qu'une catégorie limitée d'installations nucléaires. L'expression des *centrales nucléaires de production d'énergie électrique* implique, de toute évidence, les réacteurs électrogènes, à l'exclusion, toutefois, des réacteurs de recherche qui constituent une catégorie importante d'installations nucléaires civiles, des installations d'enrichissement, de fabrication de combustible et de retraitement, et des dépôts de combustible épuisé. Toutes ces installations, surtout les deux dernières, pourraient, en cas d'attaque, dégager d'importantes quantités de matières radioactives ayant des conséquences graves à l'intérieur des frontières de l'Etat qui a été attaqué et au-delà.

A. Les réacteurs de recherche.

L'appellation générique *réacteurs de recherche* couvre « tous les réacteurs nucléaires utilisés comme sources de neutrons pour la recherche fondamentale en sciences de la matière et la recherche technologique en support des filières de réacteurs de puissance »⁹⁰⁴.

⁹⁰⁴ MERCHIE Francis, « Les réacteurs de recherche », Article 032, encyclopédie de l'énergie, octobre 2015.

Ces réacteurs peuvent, selon leur puissance nominale et leur conception, délivrer des flux de 1.10^{10} à 1.10^{15} neutrons/cm².s utilisables pour effectuer des recherches dans plusieurs domaines.

Sur ces critères, ils sont classés, généralement, de la façon suivante :

- Les réacteurs à faisceaux sortis dédiés à la recherche fondamentale, comme le Réacteur à Haut Flux de 57 MW de l'Institut Laüe-Langevin à GRENOBLE ;
- Les réacteurs d'irradiations et d'essais pour l'étude des matériaux et des combustibles nucléaires des différentes filières de réacteurs de puissance, tel que le réacteur OSIRIS de 70 MW du CEA à SACLAY ;
- Les réacteurs d'essais de sûreté pour l'étude des situations accidentelles des centrales nucléaires tels que le réacteur CABRI de 25 MW du CEA à CADARACHE ;
- Les assemblages critiques comme EOLE (100 W) à CADARACHE pour les études et mesures de physique des cœurs et la validation des modèles et des codes de calculs neutroniques ;
- Les réacteurs universitaires pour l'enseignement ou la formation des personnels de conduite des centrales nucléaires avant leur instruction sur des simulateurs de conduite.

La puissance des réacteurs des trois premières catégories peut dépasser 100 MW tandis que celle des deux dernières catégories est faible, rarement supérieure à quelques KW.

Des missions secondaires, dont la plus connue est la production de radio-isotopes pour la médecine, sont, généralement, prises en charge par les grands réacteurs des deux premières catégories.

La non-inscription de ces types de réacteurs sur la liste des *installations contenant des forces dangereuses* est l'une des plus grandes insuffisances du protocole I. Plusieurs facteurs justifient, actuellement, l'extension de la protection à ces réacteurs, dont particulièrement, l'importance de leur nombre dans le monde, leur puissance, de même que leur proximité des centres de populations.

a. Importance mondiale et localisation des réacteurs de recherche.

1- Depuis le début des années cinquante, « presque 650 réacteurs de recherche ont été construits dans le monde mais seulement 240 sont encore en service »⁹⁰⁵. Ces réacteurs sont répartis, selon le CEA⁹⁰⁶, dans 58 pays dans différents continents (100 réacteurs expérimentaux en service en Europe (Fédération de Russie incluse), 66 en Amérique 59 en Asie/Océanie et 9 en Afrique) et représentent une puissance totale supérieure à 3000 MW. Les autres étant à l'arrêt définitif, démantelés ou en attente de démantèlement.

En plus, trois grands réacteurs sont en cours de construction, le **RJH** (Réacteur Jules Horowitz) de 100 MW au CEA à CADARACHE, le réacteur **PIK** de 100 MW à Saint-Pétersbourg en RUSSIE et le réacteur **RES** (Réacteur d'Essais au Sol) de 100 MW pour la propulsion navale dont la construction s'achève à CADARACHE tandis que quelques projets en sont encore à des stades plus ou moins avancés.

En ce qui concerne les réacteurs, actuellement, en service, environ cinquante ont une puissance comprise entre 10 et 250 MW parmi lesquels trente peuvent être considérés comme d'importantes installations nucléaires avec de forts taux d'utilisation annuels.

Aux Etats Unies, par exemple, la puissance de l'*Idaho national Engineering Laboratory* est de 250 MW et celle de l'*Oak Ridge National Laboratory* est de 100 MW.

2- Au nombre et à la puissance des réacteurs de recherche au monde, s'ajoute leur proximité des populations. En effet, vu leur rattachement à des universités ou des instituts de recherche, ces réacteurs sont, généralement, situés à proximité des zones urbaines.

⁹⁰⁵ MERCHIE Francis,op.cit.

⁹⁰⁶ Voir CEA, « *Les réacteurs expérimentaux dans le monde* », dans « *Les réacteurs nucléaires expérimentaux* », une monographie de la Direction de l'énergie nucléaire (DEN) sous la direction de BEHAR Christophe, édition le moniteur, paris, 2012, pp135 -144. Consultable en ligne sur le lien : http://www.materials.cea.fr/PDF/MonographiesDEN/Lesreacteursnucleairesexperimentaux_CEA-fr.pdf.
Voir, également, RITCHIE, IAN G, « Growing Dimensions, Spent Fuel management at research reactors », www.iaea.org/worldatom/Periodical/Bulletin/Bull401/article7.html.

*En France*⁹⁰⁷, par exemple, Siloé était un réacteur nucléaire de recherche technologique, de type pile piscine à cœur ouvert d'une puissance thermique de 35 MW, situé sur le site du Centre d'Étude Nucléaire de Grenoble, dans le polygone scientifique de Grenoble. Il a été arrêté définitivement en 1997 en raison de « *sa trop grande proximité avec la zone urbaine de la ville de Grenoble* »⁹⁰⁸.

L'ensemble de ces facteurs illustre que ces réacteurs destinés à la recherche scientifique peuvent, en cas d'accident résultant d'attaque armée, être menaçants comme les réacteurs de puissance. Néanmoins, leur ajout à la liste des installations contenant des forces dangereuses, pose la question de savoir : « comment traiter les réacteurs de recherche produisant des matières fissiles destinées aux armes nucléaires ? »⁹⁰⁹.

b. Réacteurs de recherche et armes nucléaires.

« Les réacteurs de recherche peuvent devenir des vecteurs de prolifération s'ils sont détournés de leur usage civil pour obtenir directement de l'uranium 235 (sans passer par l'étape de l'enrichissement) ou produire du plutonium 239, utilisables dans les deux cas pour la fabrication d'armes atomiques [...]. Malgré les mesures

⁹⁰⁷ Historiquement, la première pile atomique française (**ZOÉ**) a vu le jour le 15 décembre 1948 à Fontenay aux-Roses. A partir des années 50, les premiers réacteurs d'irradiation et de recherche technologique voyaient le jour à Saclay avec **EL2** (2,5 MW), en 1952, suivi de **EL3** (18 MW), en 1957. La première partie des années 60 représente la grande époque française, en matière de construction des réacteurs expérimentaux et de réalisation des expériences critiques. Dans la catégorie des expériences critiques de type « **filiale** », pas moins de six nouvelles maquettes virent le jour entre 1960 et 1965 : **MARIUS** et **CÉSAR** pour la filière graphite-gaz, **HARMONIE** et **MASURCA** pour les neutrons rapides, **ÉOLE** pour les réacteurs à eau lourde, **AZUR** pour les réacteurs de propulsion navale. En ce qui concerne les réacteurs d'irradiation, trois réacteurs piscines de conception purement française et de puissance significativement plus élevée ont été lancés : **PÉGASE** (30 MW), qui a divergé en 1963, à Cadarache, **SILOÉ** (35 MW), dont la divergence a eu lieu la même année sur le site de Grenoble, **OSIRIS**, enfin (70 MW), qui a démarré en 1966 à Saclay. Les années 70 voient les dernières constructions de réacteurs expérimentaux du XXe siècle, avec trois réalisations de taille significative : **PHÉNIX** (560 MW, 250 MWe) qui diverge en 1973 à Marcoule, **PHÉBUS** (40 MW), qui démarre en 1978 sur le site de Cadarache et la **CAP** (Chaudière Avancée Prototype), qui diverge en 1975. Voir pour plus de détail : **CEA**, « **Historique des réacteurs de recherche français** », in « **Les réacteurs nucléaires expérimentaux** », *op.cit*, pp 33 - 40.

⁹⁰⁸ Dans la publication du CEA : « *Les défis du CEA* » (N°63, déc. 97/janv. 98), nous avons retrouvé quelques informations intéressantes sur le problème des deux réacteurs de recherche technologique : **Siloé**, situé sur le site CEA à proximité de Grenoble et **Osiris** à Saclay en région parisienne. Le CEA a justifié son choix de garder **Osiris** en sacrifiant **Siloé**, comme suit : « ...c'est le raisonnement économique qui a primé, estime Frédéric TOURNEBIZE, chef du service du réacteur Siloé (...) Osiris et Siloé n'avaient plus les plans de charge justifiant leur double exploitation ». Or, pour Roger BELBÉOCH, membre du Groupement des scientifiques pour l'information sur l'énergie nucléaire (GSIEN) : « **Osiris plus éloigné d'un site urbain s'est imposé** ».

⁹⁰⁹ CARNAHAN Burrus M, *op.cit*, page 533.

sévères de contrôle et de surveillance du combustible auxquelles sont soumises les installations détentrices d'uranium enrichi pendant toute la durée du cycle, l'éventualité de détournements habilement préparés et dissimulés ne peut être exclue».

Francis MERCHIE⁹¹⁰

C'est dans ce contexte que plusieurs réacteurs de recherche, dans lesquels on suspectait que les substances nucléaires étaient utilisées à des fins non pacifiques, ont été la cible d'attaques armées.

1- Exemples : OSIRAK est le nom d'un ancien réacteur nucléaire expérimental de 70 MW situé en Irak dans le centre de recherche nucléaire d'Al-TUWAITHA au sud-est de Bagdad, construit par la France et destiné à des recherches civiles sur le nucléaire. Il fut détruit, d'abord partiellement par un raid de *l'armée israélienne*⁹¹¹ le 7 juin 1981 dans le cadre de l'opération Opéra, appelée également parfois opération Babylone (ou opération OFRA, en hébreu : אופרה), puis à nouveau, par *l'armée américaine*⁹¹² en 1991, lors de la guerre du Golfe.

Dans les deux raids, les attaquants d'OSIRAK ont justifiés leurs interventions militaires en invoquant le non-respect de l'Irak de ses obligations au titre de *traité de non-prolifération*⁹¹³ et son intention d'utiliser les matières du réacteur pour produire des armes nucléaires, et en la faisant en outre admettre comme une mesure visant à empêcher la propagation des armes nucléaires.

⁹¹⁰ MERCHIE Francis, op.cit.

⁹¹¹ A l'époque de cette attaque, OSIRAK n'était pas encore en service mais l'uranium enrichi du réacteur se trouvait déjà sous contrôle en vertu d'un accord de garanties de l'AIEA. Cette attaque contre OSIRAK n'était pas la première, l'aviation israélienne ayant déjà bombardé l'installation le 30 septembre 1980.

⁹¹² A la différence des attaques israéliennes qui avaient été condamnées par plusieurs Etats de la communauté internationale, les attaques américaines avaient été autorisées par le conseil de sécurité e l'ONU (résolution 678). La résolution invitait les Etats membres à user de tous les moyens nécessaires pour contraindre l'Irak à se retirer du Koweït sans pour autant justifier les bombardements de l'installation nucléaire de TUWAITHA.

⁹¹³ Sur le plan juridique, l'instrument principal de la non-prolifération des armes nucléaires est le traité éponyme (TNP) du 5 mars 1970 qui pose comme objectif « *d'empêcher que l'énergie nucléaire ne soit détournée de ses utilisations pacifiques vers des armes nucléaires ou d'autres dispositifs nucléaires* ».

Actuellement, d'autres suspicions pèsent, d'une part sur la Corée du Nord qui a construit un réacteur de 25 MW à uranium naturel modéré au graphite associé à une installation d'extraction de plutonium et, d'autre part, sur l'Iran qui poursuit la construction d'un *réacteur de 40 MW à eau lourde*⁹¹⁴ et uranium naturel.

2- Afin d'établir le lien entre ces attaques et le droit humanitaire, il n'est peut-être pas inutile de commencer par rappeler le principe général du protocole additionnel I du 10 juin 1977 aux conventions de Genève du 12 août 1949, tel qu'il est énoncé dans le paragraphe I de l'article 52 : « *les biens de caractère civil ne doivent être l'objet ni d'attaques ni de représailles* ». Les biens de caractère civil contiennent, entre autres, les installations nucléaires contenant des forces dangereuses. Or, l'interdiction d'attaques, qu'elles soient des actes de violence offensives contre l'adversaire ou des contres attaques défensives, est limitée par :

- *La nature d'installation* : seuls sont visés les réacteurs produisant de l'énergie électrique ;
- *Les effets des attaques* : celles-ci ne sont interdites que si elles « *peuvent provoquer la libération de ces forces (dangereuses) et , en conséquences, causer des pertes sévères dans la population civile* » ;
- *La localisation* : La protection ne s'étend qu'à la population civile résidant à proximité du réacteur protégé.

OSIRAK n'était pas un réacteur de puissance et ne contenait pas, au moment du bombardement, des forces dangereuses. En plus, les pays concernés ne font pas partie au protocole I.

Rappelons, enfin, que même pour les réacteurs de puissance, la protection cesse dans le cas où ils fournissent du courant électrique pour l'appui des opérations militaires.

⁹¹⁴ « *Les réacteurs à eau lourde ont une capacité de production de plutonium plus importante que les autres et sont considérés comme plus proliférants. Un réacteur à eau lourde d'une puissance de 20 MW pourrait produire une quantité annuelle de plutonium de quelques kilogrammes suffisante pour alimenter un programme militaire* ». **MERCHIE Francis, op.cit.**

B. La levée de la protection des installations nucléaires.

La protection des installations nucléaires par le protocole I n'est pas absolue. Elle peut cesser si les attaques sont le seul moyen pratique pour les empêcher de servir d'appui régulier, important et direct d'opérations militaires.

a. Conditions pour cesser la protection des installations nucléaires.

Selon le paragraphe 2 de l'article 56 du Protocole I : « *La protection spéciale contre les attaques prévues au paragraphe 1 ne peut cesser : [...] pour les centrales nucléaires de production d'énergie électrique, que si elles fournissent du courant électrique pour l'appui régulier, important et direct d'opérations militaires, et si de telles attaques sont le seul moyen pratique de faire cesser cet appui. Pour les autres objectifs militaires situés sur ces ouvrages ou installations ou à proximité, que s'ils sont utilisés pour l'appui régulier, important et direct d'opérations militaires, et si de telles attaques sont le seul moyen pratique de faire cesser cet appui* ». Le dispositif est donc clair, la nécessité militaire justifie la cessation de la protection, voire même, l'attaque des centrales nucléaires en situation de conflit armé.

1- Effets de cessation de protection : la solution de diriger une attaque contre une installation nucléaire, quelle que soit la cause, occasionnerait, très probablement, de lourdes pertes en ressources humaines, matérielles, financières et environnementales. Les deux expériences dramatiques des deux catastrophes de Tchernobyl et de Fukushima montrent que les conséquences peuvent être déplorées non seulement parmi les belligérants, mais également dans un Etat tiers ou un Etat neutre.

Lorsque l'attaque est dirigée contre les installations d'un pays disposant d'un grand parc de centrales nucléaires, le risque de subir d'importantes pollutions radioactives dépassant les frontières est beaucoup plus élevé. *La question ici est de savoir s'il existe d'autres alternatives que l'attaque des centrales nucléaires pour les empêcher de servir d'appuis aux opérations militaires*

2- Les alternatives d'attaque armée : le commentaire du Protocole I souligne qu'il est possible d'éviter l'attaque armée et d'avoir recours à d'autres moyens pour empêcher les centrales

nucléaires de soutenir les opérations militaires, « à savoir détruire les lignes électriques et empêcher ainsi toute utilisation, à des fins militaires, de l'électricité produite par ces centrales »⁹¹⁵. De plus, « la mise en application pratique des dispositions relatives à la cessation de la protection des installations nucléaires peut s'avérer délicate, étant donné qu'il n'est pas facile de déterminer la provenance de l'électricité dans un réseau électrique intégré »⁹¹⁶. La solution serait donc, selon Vanda LAMM, « de prévoir que les installations civiles bénéficient d'une protection absolue en toutes circonstances »⁹¹⁷.

b. Mesures de précaution pour protéger la population civile en cas de cessation de la protection.

Dans le cas où la protection des installations cesse, la population civile et les personnes civiles continuent, au titre du paragraphe 3 de l'article 56 du Protocole I de « ...bénéficiaire de toutes les protections qui leur sont conférées par le droit international, y compris des mesures de précaution prévues par l'article 57 ».

1- Article 57 du protocole relatif à la protection de la population civile et aux mesures de précaution qui doivent être prises lors de toute attaque : conformément aux dispositions de cet article, les opérations militaires, même en cas de cessation de la protection, doivent être conduites, en veillant constamment à épargner la population civile, les personnes civiles et les biens de caractère civil.

En ce qui concerne les attaques, les précautions suivantes doivent être prises par ceux qui les préparent ou les décident :

⁹¹⁵ Commentaire des protocoles additionnels aux conventions de Genève, éd, Yve SANDOZ, Christophe SWINARSKI, Bruno ZIMMERMANN, comité international de la Croix Rouge, Martinus Nijhoff Publishers, Genève, (1987), page 672.

⁹¹⁶ Voir BOTHE.M, PARTSCH et W.A.SOLF, « New rulers for the victims of armed conflicts », Martinus Nijhoff Publishers The Hague Boston London, 1982, pp : 350-351). Cet argument a été avancé par la délégation Suisse lors de la conférence diplomatique qui a établi les deux protocoles de 1977.

⁹¹⁷ LAMM. Vanda, « Protection des installations nucléaires civiles dans les conflits armés » dans bulletin de droit nucléaire N° 72, VOLUME 2003/2, AEN, page 36.

- S'assurer que les objectifs à attaquer sont bien des objectifs militaires au sens du paragraphe 2 de l'article 52 et que les dispositions du Protocole I n'en interdisent pas l'attaque ;
- Choisir les moyens et les méthodes d'attaque en vue d'éviter et, en tout cas, de réduire au minimum les pertes en vies humaines dans la population civile, les blessures aux personnes civiles et les dommages aux biens de caractère civil qui pourraient être causés éventuellement ;
- S'abstenir de lancer une attaque dont on peut attendre qu'elle cause incidemment des pertes en vies humaines dans la population civile, des blessures aux personnes civiles, des dommages aux biens de caractère civil, ou une combinaison de ces pertes et dommages, qui seraient excessifs par rapport à l'avantage militaire concret et direct attendu (*respect de la règle de proportionnalité*) ;
- annuler l'attaque lorsqu'il apparaît que son objectif n'est pas militaire ou qu'il bénéficie d'une protection spéciale ou que l'on peut attendre qu'elle cause incidemment des pertes en vies humaines dans la population civile, des blessures aux personnes civiles, des dommages aux biens de caractère civil, ou une combinaison de ces pertes et dommages, qui seraient excessifs par rapport à l'avantage militaire concret et direct attendu ;
- Dans le cas d'attaques pouvant affecter la population civile, un avertissement doit être donné en temps utile et par des moyens efficaces, à moins que les circonstances ne le permettent pas.

2- Problème de libération de matières radioactives en cas d'attaque de centrales nucléaires : la dernière phrase du paragraphe 3 de l'article 56 du Protocole I précise, en particulier, que « ... *Si la protection cesse et si l'un des ouvrages, l'une des installations ou l'un des objectifs militaires mentionnés au paragraphe 1 est attaqué, toutes les précautions possibles dans la pratique doivent être prises pour éviter que les forces dangereuses soient libérées* ».

Supposant maintenant que la cible de l'attaque est bien une installation nucléaire destinée, à la base, à la production de l'électricité. Serait-il possible pour les décideurs de l'attaque d'empêcher la libération des matières radioactives surtout en cas de défaillance du système ?

Des positions différentes ont été adoptées pour apporter une réponse à cette question. Selon A.P.V ROGERS, « *les attaques des centrales nucléaires sont justifiées si ces dernières sont des objectifs militaires et si les attaques peuvent être menées de façon à éviter tout risque de contamination radioactive* »⁹¹⁸. L'auteur reconnaît, néanmoins que, « *même en cas de libération de matières radioactives, la question de la proportionnalité peut se poser, quant à l'ampleur de pollution et aux répercussions sur la population civile et l'environnement* »⁹¹⁹. Pour Vanda LAMM, il est « *impossible de connaître l'ampleur de la contamination radioactive pouvant résulter de l'attaque d'une installation nucléaire préalablement à la décision de lancer une telle attaque. Si celle-ci est dirigée contre une unité externe de l'installation, la contamination radioactive n'est pas inévitable, à condition que l'installation soit à l'arrêt. Une attaque contre une installation nucléaire en fonctionnement peut, en revanche, entraîner des conséquences imprévisibles* »⁹²⁰.

⁹¹⁸ ROGERS. A.P.V, « *Law in the battlefield*», Manchester, University press, Manchester et New York, page: 125. Cité dans LAMM. V, op.cit. page 37.

⁹¹⁹ Ibid.

⁹²⁰ LAMM. V, op.cit, page 37.

Paragraphe II : Protection des installations en période de conflit armé et protection de l'environnement naturel.

« Lorsque l'environnement est blessé, malade ou détruit, alors ces blessures, ces maladies, ces destructions ont de multiples effets sur les êtres humains, pour les générations présentes et ici ou là dans le long terme pour les générations futures ».

*Jean Marc LAVIEILLE*⁹²¹

Nous avons consacré un certain temps à étudier la question de la protection des centrales nucléaires en période de conflits armés au regard des dispositions du protocole I. Le décor est en place et il est temps d'entrer sur un champ plus restreint : nous allons maintenant aborder la question de l'attaque des centrales nucléaires au regard des articles de protocole relatifs à la protection de l'environnement naturel. Nous examinerons le sujet en deux volets:

Nous rappellerons, dans un premier point (**point A**), les principes généraux et les règles juridiques relatives à la protection de l'environnement en temps de guerre. Dans le deuxième point (**point B**), nous nous focaliserons sur les articles (35 et 55) du protocole I traitant de la protection de l'environnement en période de conflit armé.

A. Règles juridiques applicables à la protection de l'environnement en période de conflit armé.

En période de conflit armé, les atteintes à l'environnement (*pollution de l'eau et de l'air, la dégradation ou la destruction de la terre, des forêts*⁹²² *et de l'habitat, la surexploitation des*

⁹²¹ LAVIEILLE. Jean-Marc, enseignant-chercheur en droit international de l'environnement, du désarmement et en relations internationales. Voir son article « CONFLITS ARMES: l'ampleur des atteintes à l'environnement », édition MEDIAPART, Avril 2015. *Voir également*, LAVIEILLE JM, BETAILLE. J, JOLIVET . S, ROETS. D, , « Les recherches scientifiques sur les armes de destruction massive : des lacunes du droit positif à une criminalisation par le droit prospectif », intervention au colloque international du RDST, mars 2011 à Paris, in Droit, sciences et techniques :quelles responsabilités ? Editions LexisNexis, 2011). *Pour plus de détail voir aussi* BARRILLOT Bruno, « Le complexe nucléaire, les liens entre l'atome civil et l'atome militaire », CRDPC, Lyon, 2008.

ressources, la destruction de la faune et de la flore) sont, très souvent, néfastes. En réalité, les guerres (Première et seconde guerres mondiales, *guerre du Vietnam (1965-1975)*⁹²³, guerre du Golfe (janvier-février 1991), *la guerre Iran-Irak, (1980 à 1988)*⁹²⁴ ...) ont de tout temps laissé des traces, parfois extrêmement durables sur l'environnement naturel. « *C'est ainsi qu'aujourd'hui encore certains des champs de bataille de la Première ou de la Seconde Guerre mondiale, pour ne citer que ces conflits, sont impropres à l'exploitation ou présentent, pour la population, des risques considérables dus aux engins (en particulier les mines) et projectiles dont ils sont truffés* »⁹²⁵.

Le but des principes et des règles de droit relatifs à la protection de l'environnement en temps de guerre ne consiste pas à empêcher de façon absolue ces atteintes à l'environnement mais bien plutôt à les maintenir à un niveau jugé acceptable.

a. Principes et Conventions protégeant indirectement l'environnement en temps de guerre.

Avant l'apparition même du concept d'environnement en tant que tel dans les années 70, un certain nombre de règles et de principes généraux du droit de la guerre, ou droit international humanitaire (DIH), contribuent indirectement ou « par ricochet » à la protection de l'environnement en période de conflit armé.

⁹²² En ce qui concerne les forêts, par exemple, la Première Guerre mondiale a produit des dommages durables et étendus, en particulier sur treize départements français. Ont été ainsi détruits 5 000 km² de forêts, 20 000 km² de terres cultivables. Voir **LAVIEILLE. Jean Marc. Op.cit.**

⁹²³ Selon GUILLARD David : « *La guerre du Vietnam fut le premier tournant dans la prise de conscience des conséquences de la guerre sur l'environnement naturel. Le déversement d'énormes quantités de défoliant sur la jungle a interpellé l'opinion publique internationale. Les quantités d'herbicides répandues sur le pays ont été gigantesques. Voir GUILLARD David, « Les armes de guerre et l'environnement naturel », Harmattan, Paris, 2006, page 14.*

⁹²⁴ Cette guerre a été caractérisée, selon HUSEYNOV .M. Rafael, par « *l'utilisation d'armes chimiques et biologiques, et par le déversement de pétrole dans le golfe. Ce fut la pollution la plus importante de l'histoire. L'utilisation de tabun (gaz neurotoxique) et de gaz moutarde contre les iraniens et les kurdes a généré des pollutions environnementales conséquentes, au-delà des horribles effets sanitaires évidents* ». Voir **HUSEYNOV .M. Rafael, « Les conflits armés et l'environnement », Cedex-UE, Strasbourg, Doc 12774 Octobre 2011, page 11.** Rappelons que la disparition et la persistance de l'uranium appauvri dans l'environnement soulève la question de la contamination et de la destruction des sols et de l'eau, de la biodiversité et de l'écosystème.

⁹²⁵ Pour avoir plus de détails sur ces questions, voir: *Commentaire des Protocoles additionnels du 8 juin 1977 aux Conventions de Genève du 12 août 1949* , Eds, Sandoz Yves, Swinarski Christophe, Zimmermann Bruno, op.cit, page 413, par.1443 et note 84.

1- principes généraux du DIH : le premier principe fondamental du droit international humanitaire qui s'applique à la protection de l'environnement en période de conflit armé est celui de la limitation. Ce principe est très ancien, il a été énoncé pour la première fois en 1868 dans la Déclaration de Saint-Pétersbourg. Il est, actuellement, codifié dans de nombreux traités internationaux, en particulier les conventions de La Haye et de Genève.

L'article 22 de la convention de La Haye du 18 Octobre 1907 portant règlement concernant les lois et coutumes de la guerre sur terre dispose : « *les belligérants n'ont pas un droit illimité quant aux choix de moyens de nuire à l'ennemi* ». L'article 35, paragraphe 1 du protocole I aux conventions de Genève de 1949 ajoute en ces termes : « *dans tout conflit armé, le droit des parties au conflit de choisir des méthodes et ou moyens de guerre n'est pas illimité* ». Plus encore, c'est au nom du principe de limitation que l'assemblée générale des Nations Unies a pris une résolution (31/72) le 10 Décembre 1976, portant convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins hostiles.

Ce principe procure une protection élémentaire à l'environnement en temps de guerre. Les actes de guerre nuisant à l'environnement ne sont pas tous acceptables et toute partie qui s'accorde le droit de nuire à l'environnement, sans égard aux conséquences de ce préjudice, viole la règle de base des lois de guerre.

Un autre principe essentiel du droit de la guerre est celui de *la proportionnalité*⁹²⁶. Ce principe fait référence au fait que toute action militaire doit être proportionnée aux résultats anticipés de cette action et qu'ainsi les dommages causés ne doivent pas être disproportionnés aux résultats militaires. La proportionnalité est étroitement liée au principe de nécessité militaire. Selon M Rafael HUSSEYNOV: « *Les actions militaires affectant l'environnement de manière importante et mettant en danger la population civile sont incompatibles avec le concept de proportionnalité* »⁹²⁷.

⁹²⁶ Pour une analyse du principe de proportionnalité et de son influence sur la protection de l'environnement en période de conflit, Voir. *Bothe, Michael, «War and Environment» in Encyclopedia of Public International Law », Instalment 4, page 291.*

⁹²⁷ M. RAFAEL HUSSEYNOV, op.cit., page 11.

Le principe de proportionnalité a été réaffirmé par la CIJ dans son arrêt consultatif du 8 juillet 1996 portant sur la licéité de la menace d'emploi d'armes nucléaires. La Cour a souligné que ce principe s'applique et couvre tous les dommages collatéraux causés à la population civile qui sont excessifs par rapport à l'avantage militaire attendu. La CIJ a réaffirmé que le respect de l'environnement fait partie de la proportionnalité et que, de fait, les belligérants n'ont pas le droit de provoquer de tels dommages en ce domaine.

La protection de l'environnement en temps de guerre ne s'appuie pas seulement sur ces principes généraux de droit de la guerre mais, également, sur des conventions protégeant indirectement l'environnement.

2- Les conventions protégeant indirectement l'environnement : plusieurs traités et conventions n'ont pas trait directement aux questions relatives à l'environnement en tant que tel mais elles contribuent néanmoins à la protection de l'environnement en période de conflit en interdisant toute destruction des biens. Par exemple, l'Article 23 du Règlement de la convention concernant les lois et coutumes de la guerre sur terre, signée à La Haye en 1907, prévoit qu'il est interdit de « *détruire ou de saisir des propriétés ennemies, sauf dans les cas où ces destructions ou ces saisies seraient impérieusement commandées par les nécessités de la guerre* ». Cet article est considéré comme l'une des plus anciennes bases de la protection de l'environnement en période de conflit armé.

D'autres traités contribuent également à la protection de l'environnement en limitant ou en interdisant l'usage de certains moyens de combat en période de conflit. Nous citons, à titre d'exemples :

- Le Protocole concernant la prohibition d'emploi, à la guerre, de gaz asphyxiants, toxiques ou similaires et de moyens bactériologiques , adopté à Genève le 17 juin 1925;

- La Convention sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication et du stockage des armes bactériologiques (biologiques) ou à toxines et sur leur destruction, adoptée le 10 avril 1972;

➤ Et la Convention sur l'interdiction ou la limitation de l'emploi de certaines armes classiques qui peuvent être considérées comme produisant des effets traumatiques excessifs ou comme frappant sans discrimination, adoptée le 10 octobre 1980.

b. Traités et textes réglementaires protégeant spécifiquement l'environnement en temps de guerre.

Deux textes importants assurent explicitement la protection de l'environnement en temps de conflit armé : la convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles (convention ENMOD), adoptée dans le cadre des Nations Unies le 10 décembre 1976 et le Protocole additionnel I aux conventions de Genève de 1977.

1- La convention ENMOD : « *En réponse aux craintes nées de l'utilisation de moyens de combat très dommageables à l'environnement durant la guerre de Vietnam* »⁹²⁸, cette convention a pour but d'interdire, selon son article premier, l'utilisation à des fins militaires ou à toutes autres fins hostiles des « *techniques de modification de l'environnement ayant des effets étendus, durables ou graves, en tant que moyen de causer des destructions, des dommages ou des préjudices à tout autre Etat partie* ». Ces effets doivent s'étendre sur une « *période de plusieurs mois, ou environ une saison* »⁹²⁹. Dans l'article suivant, la Convention définit les techniques de modification de l'environnement : « *Aux fins de l'article premier, l'expression "techniques de modification de l'environnement" désigne toute technique ayant pour objet de modifier - grâce à une manipulation délibérée de processus naturels - la dynamique, la composition ou la structure de la Terre, y compris ses biotes, sa lithosphère, son hydrosphère et son atmosphère, ou l'espace extra atmosphérique* ». La Convention met essentiellement l'accent sur :

⁹²⁸ Pour plus d'information sur ce traité, Voir **BOUVIER. Antoine**, « *La protection de l'environnement naturel en période de conflits armés* », in *Revue de la Croix-Rouge*, n°792, du 31.12.1991.

⁹²⁹ Rapport de la Conférence du Comité du désarmement, Vol. I, AG, documents officiels : 31ème session, Supplément n°27 (A/31/27).

- La nécessité de l'utilisation des techniques de modification de l'environnement à des fins pacifiques en vue d'améliorer les relations entre l'homme et la nature et de contribuer à la gestion durable de l'environnement ;
- L'interdiction des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires et toutes autres fins hostiles au progrès humain.

En conséquence, il revient à chaque Etat de « *prendre des mesures nécessaires pour interdire et prévenir toute activité nuisible à l'environnement lors des décisions législatives ou politiques voire militaires* »⁹³⁰.

La convention ENMOD est, malgré ses faiblesses⁹³¹, l'une des plus importantes conventions qui protègent directement l'environnement naturel en situation de conflit armé.

2- Le Protocole additionnel I de 1977 : de toutes les dispositions que contient ce protocole, seulement deux articles retiennent l'attention en traitant spécifiquement de la protection de l'environnement en période de conflit armé international. Ces dispositions prévoient de protéger l'environnement en tant que tel, mais toujours par rapport aux êtres humains auxquels se consacre essentiellement le droit international humanitaire. Il s'agit des deux articles 35 al 3 et 55 du protocole I qui seront traités dans le point qui suit.

Dans le cas spécifique de conflit armé non international, la situation est régie par l'article 14 du Protocole II qui interdit les attaques contre « *les denrées alimentaires et les zones agricoles qui les produisent, les récoltes, le bétail, les installations et réserves d'eau potable et les ouvrages d'irrigation* ».

⁹³⁰ Cette obligation est mentionnée dans l'article 4 de la Convention qui dispose que: « *Chaque Etat partie à la présente convention s'engage à prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires conformément à ses procédures constitutionnelles pour interdire et prévenir toute activité contrevenant aux dispositions de la présente convention en tous lieux relevant de sa juridiction ou de son contrôle* ».

⁹³¹ Selon BOUVIER, ces faiblesses sont dues, surtout au manque de précision dans la définition des termes « étendu, durable et grave » et la limitation de la convention aux armes relevant parfois de la « science-fiction ». Voir **BOUVIER. Antoine op cit.** Le caractère inapproprié de la Convention ENMOD a été, également, souligné par le représentant de la Grande Bretagne à l'occasion de l'Avis de la Cour internationale de Justice sur la licéité de la menace ou de l'emploi de l'arme nucléaire. Selon lui, la Convention adopte une approche limitée à « l'active environment warfare » qui exclut les cas où l'environnement est une victime du conflit. *Voir l'avis consultatif CIJ, 8 juillet 1996, « Licéité de la menace ou de l'emploi des armes nucléaires ».*

B. Protection de l'environnement au regard du protocole I.

A la différence de la Convention ENMOD⁹³² qui interdit le recours à la guerre dite géophysique⁹³³, le protocole I interdit le recours à la guerre écologique, c'est-à-dire « *l'usage des méthodes de combat susceptibles de rompre certains équilibres naturels indispensables et de compromettre ainsi la santé et la survie des populations* »⁹³⁴. Notre objectif dans ce dernier point de ce paragraphe est de revenir, plus en détail, aux deux articles-clés du protocole I traitant spécifiquement de la protection de l'environnement en période de guerre. Nous essayerons de comprendre le rapport entre ces deux dispositions et l'attaque des centrales en cas de levée de protection spéciale.

a. Articles 35 et 55 du protocole I.

1- L'article 35, Alinéa 3 du protocole I rappelle qu' : « *il est interdit d'utiliser des méthodes ou des moyens de guerre qui sont conçus pour causer ou dont on peut attendre qu'ils causeront des dommages étendus, durables et graves l'environnement naturel* ».

En tant que disposition essentielle en matière de protection de l'environnement en temps de guerre, cet article pose une règle générale applicable à tous les cas prévus par le protocole I. Elle est complétée par l'article 55.

2- L'article 55 mentionne : « *La guerre sera conduite en veillant à protéger l'environnement naturel contre les dommages étendus, durables et graves. Cette interdiction d'utiliser des méthodes ou moyens de guerre conçus pour causer ou dont on peut attendre qu'ils causent de tels dommages à l'environnement naturel, compromettant, de ce fait, la santé ou la survie de la population. Les attaques contre l'environnement naturel à titre de représailles sont interdites* ».

⁹³² L'acronyme ENMOD vient de l'anglais Environmental Modifications.

⁹³³ Selon la convention ENMOD, les phénomènes suivants ne doivent pas être provoqués par l'utilisation des techniques de modification de l'environnement : les tremblements de terre, les tsunamis, le bouleversement de l'équilibre écologique d'une région, les modifications des conditions atmosphériques (nuages, précipitations, cyclones, tornades), les modifications des conditions climatiques, les modifications des courants océaniques, la modification de l'état de la couche d'ozone ou de l'atmosphère, etc, autrement dit: ***tout le processus géodynamique terrestre***. Pour la Convention, si ces phénomènes se produisaient suite à l'utilisation des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles, l'on déboucherait inéluctablement sur des dommages, des destructions ou des préjudices étendus, durables ou graves.

⁹³⁴ HUSSEYNOV M. Rafael, op.cit., page 7.

Cet article est, selon, Vanda LAMM, « *un peu plus restreint, en ce qu'il figure non dans les dispositions générales, mais sous le titre IV parmi les dispositions relatives à la protection de la population civile* »⁹³⁵. Le but, selon cette seconde disposition, est de protéger la population civile des effets de la guerre sur l'environnement. Ce dernier doit être protégé parce qu' il constitue le cadre dans lequel se déroule la vie de l'homme, et que celui-ci dépend directement ou se définit directement à la nature. L'homme a donc l'obligation d'assurer sa protection et de prendre conscience et en considération l'environnement avant de poser une action qui peut avoir ou y apporter des conséquences magistrales.

b. Problème de protection de l'environnement en cas de levée de protection des centrales nucléaires.

Comme nous l'avons bien exprimé dans les développements précédents, lors d'attaques armées lancées contre une installation nucléaire en cessation de protection spéciale, l'environnement, comme la population civile, est susceptible de subir des dommages inévitables quelles que soient les mesures de précaution mises en place.

Dans ce cas, les victimes et/ou l'environnement naturel endommagés ont bien le caractère civil, dont l'atteinte n'est admissible que si elle est proportionnée à l'avantage militaire qui est attendu de l'attaque. Plusieurs difficultés apparaissent alors dans l'évaluation même du dommage mais aussi dans la détermination du critère de proportionnalité.

Cela soulève, selon Vanda LAMM⁹³⁶, deux questions primordiales qui nécessitent des réponses sous formes de propositions alternatives.

1- L'auteur se demande, d'abord *si les atteintes causées par ce type d'attaque peuvent être réellement maintenues à un niveau acceptable et que peut-on considérer comme acceptable dans ce cas ?* Il se pose ensuite la question *si ces attaques ne sont pas contraire à l'article 55 relatif à la protection de l'environnement naturel.*

⁹³⁵ LAMM. V, op.cit, page 38.

⁹³⁶ Ibid

D'après lui, s'il est difficile d'apporter une réponse à la première question, il y a la certitude que les attaques contre les centrales nucléaires qui ne bénéficient plus de la protection spéciale constituent bel et bien une violation des dispositions de l'article 55.

Comme solution à ce problème, l'auteur préconise de revenir à la proposition de renouvellement de la réglementation des installations contenant des forces dangereuses, dont notamment les installations nucléaires civiles, qui avait été formulée la première fois à la fin des années soixante-dix, lors des négociations sur le désarmement autour d'un traité interdisant les armes radiologiques. Ce projet qui avait été présenté, à l'époque, par la Suède visait « *l'interdiction des attaques contre des installations nucléaires contenant suffisamment de matières radioactives pour provoquer une « destruction massive » si elles venaient d'être libérées* »⁹³⁷. L'objectif est d'aboutir, en reprenant les mots de l'auteur, à une protection absolue, en toutes circonstances, de l'ensemble des installations nucléaires civiles, y compris les réacteurs de recherche.

2- En réalité, d'autres types de questions se posent, mais cette fois en matière de responsabilité des dommages environnementaux causés par un conflit armé. Traditionnellement, l'engagement de la responsabilité pour ce type de dommages est envisagé par les dispositions de droit de la guerre, basé essentiellement sur les règles du **jus in bello** et du **jus ad bellum**. Néanmoins, aucun de ces deux fondements de la responsabilité ne permet d'envisager de manière adéquate la réparation des dommages environnementaux liés à la guerre. Cette situation ne reste pas sans critique sur terrain, par exemple, Kofi ANNAN écrit : « *en théorie, les conflits armés sont régis par une structure juridique internationale qui dicte la conduite des soldats envers les civils et les non-combattants et envers l'environnement naturel et tout autre cible non militaire, y compris la faune. Dans la pratique, ces lois s'avèrent souvent inefficaces* »⁹³⁸. Le problème de ces règles est qu'elles ont un champ limité : elles ne protègent que le territoire de l'Etat ennemi et excluent de leur application les zones qui dépassent les juridictions étatiques comme la Haute Mer, l'atmosphère, la couche d'ozone.

L'enjeu de la section qui suit sera, par conséquent, de déterminer de quelle manière peuvent s'appliquer les instruments protecteurs de l'environnement élaborés en temps de paix lors d'un

⁹³⁷ CARNAHAN, Burrus.M, op.cit, page 534.

⁹³⁸ KOFI ANNAN, « *Introduction : les conflits armés et l'environnement* », HCR, Paris, 2001, page 21 ;

conflit armé. Et dans quelle mesure leur application pourrait permettre de déclencher un mécanisme institutionnel de réparation, voire de recherche de la responsabilité de l'auteur du dommage.

Section II : Le droit de la paix comme fondement de la responsabilité pour les dommages environnementaux causés lors d'un conflit armé.

« Le problème n'est pas le support de la règle, mais plutôt la nature de celle-ci et son aptitude à s'appliquer aussi bien en temps de guerre qu'en temps de paix »

Karine MOLLARD-BANNELIER⁹³⁹

L'utilisation du droit de la paix comme base à la responsabilité pour les dommages environnementaux causés lors d'un conflit armé est justifiée par les insuffisances du droit de la responsabilité internationale fondé sur le droit de la guerre et par la pertinence des solutions apportées par le droit international de l'environnement.

Rappelons que les textes juridiques régissant les guerres ou les conflits armés ont été élaborés, à de rares exceptions, en période où seuls les Etats ont été considérés comme des acteurs actifs, donc, en période où les Etats se faisaient la guerre. *« C'est ainsi qu'ils ont été considérés comme étant le premier responsable en matière de dommages d'atteinte à l'environnement qui subviendrait d'un conflit armé ou d'une guerre. Cependant, à l'heure actuelle, malgré que les conflits semblent prendre une allure purement interne, donc se déroulant à l'intérieur du territoire d'un Etat, et opposant deux groupes de rebelles ou ces derniers et les forces républicaines d'un Etat, celui-ci reste toujours le premier responsable des dommages des atteintes à l'environnement qui en sortiront »⁹⁴⁰.*

⁹³⁹ MOLLARD-BANNELIER Karine, « La protection de l'environnement en temps de conflit armé », Paris, Pédone, 2011, page 220.

⁹⁴⁰ Voir pour plus de détail : KARIM KAPITENE Karim, « Le droit de l'environnement et les conflits armés », Université Catholique du Graben Butembo - Licence en faculté de droit public, 2012. Consultable en ligne sur le lien : http://www.memoireonline.com/04/15/9082/m_Le-droit-de-l-environnement-et-les-conflits-armes23.html.

Paragraphe I: Les insuffisances de la responsabilité internationale environnementale basée sur le droit de la guerre.

« Déterminer les personnes responsables en matière d'atteinte à l'environnement est loin d'être aisé. On trouve dans ce domaine une multitude d'infractions et de personnes potentiellement responsables et l'on constate que si, par principe, la loi est la même pour tous, les règles ne s'appliquent pas de manière absolument identique, n'entraînent pas les mêmes conséquences selon l'incrimination retenue en la qualité de la personne dont la responsabilité est recherchée ».

Roselyne NERAC-CROISIER ⁹⁴¹

Les défaillances du droit de la guerre dans la protection de l'environnement en temps de conflit armé sont, *selon plusieurs études*⁹⁴², nombreuses. En matière de responsabilité internationale, deux types de lacunes sont remarquables : celles liées aux conditions de fond de la responsabilité (point A) et celles liées à ses conditions organiques (point B).

A. Les difficultés liées aux conditions de fond de la responsabilité.

Comme nous l'avons déjà indiqué, *« tout fait illicite, commis en violation du droit international, engage la responsabilité internationale de son auteur »*⁹⁴³. Ce principe s'applique aux violations du droit de la guerre et à celles du droit de la paix. Or la mise en œuvre du principe et l'obligation de réparation qui en découle rencontrent de nombreux obstacles.

⁹⁴¹ NERAC-CROISIER . Roselyne, *« Sauvegarde de l'environnement et droit pénal »*, L'harmattan, Paris, 2005, page 73.

⁹⁴² Voir, par exemple, le PNUE, *« Protecting the Environment during armed conflicts: an inventory and analysis »*, 2009 ou AUSTIN J.E. et BRUCH C. E, *« The Environmental Consequences of War: Legal, economic and scientific perspectives »*, Cambridge University Press, 2000.

⁹⁴³ Selon le premier des articles sur la responsabilité internationale des Etats déjà cité au premier chapitre de cette deuxième partie *« tout fait internationalement illicite d'un Etat engage sa responsabilité internationale »*.

a. Difficultés liées à la constatation et à l'attribution du fait illicite.

Par référence *aux articles sur la responsabilité des Etats élaborés par la Commission du Droit International (CDI)*⁹⁴⁴, le conflit armé peut être invoqué, en cas de non-respect des conventions internationales environnementales, comme circonstance excluant l'illicéité.

L'ensemble des circonstances excluant l'illicéité sont présentées aux articles 20 à 26 du document de la CDI. Nous nous contenterons d'en étudier quelques-unes: la force majeure, l'état de nécessité et le cas de légitime défense.

1- La force majeure est prévue par *l'article 23*⁹⁴⁵ du document qui exclut l'illicéité d'un fait non conforme à une obligation internationale dès lors que ce fait est dû à une force irrésistible ou à un événement extérieur imprévu qui a mis l'Etat dans l'impossibilité matérielle absolue d'agir en conformité avec ladite obligation. Les actes de guerre pourraient, ainsi, constituer une force irrésistible, dans le cas d'une perte de contrôle de l'Etat sur ses institutions par exemple.

Un autre cas d'exclusion d'illicéité d'un acte non conforme aux obligations internationales est celui de l'état de nécessité : selon *l'article 25*, « *l'Etat ne peut invoquer l'état de nécessité comme cause d'exclusion de l'illicéité d'un fait non conforme à l'une de ses obligations internationales que si ce fait : a) constitue pour l'Etat le seul moyen de protéger un intérêt essentiel contre un péril grave et imminent ; et b) ne porte pas atteinte à un intérêt essentiel de l'Etat ou des Etats à l'égard desquels l'obligation existe ou de la communauté internationale dans son ensemble*».

⁹⁴⁴ **Voir** les articles sur la responsabilité de l'Etat pour fait internationalement illicite, Résolution 56/83 adoptée par l'Assemblée Générale des Nations Unies, documents officiels des Nations Unies, Cinquante cinquième session, supplément n°10, et rectificatif (1/56/10 et corr. 1). **Voir, également**, le projet d'articles relatifs à l'application des traités en cas de conflit armé, adopté en 2011 par la Commission du Droit International (CDI) à la soixante-treizième session, soumis à la Sixième Commission de l'Assemblée Générale des Nations Unies dans le cadre de son rapport sur les travaux de la dite session (A/66/10), reproduit dans l'AFDI, 2011, Vol II(2) **L'article premier de ce projet d'articles fixe son champ d'application, il précise que** « *le présent projet d'articles s'applique aux effets d'un conflit armé* ». Le terme de « conflit armé » est défini **à l'article 2.b du projet**, qui souligne que l'expression « *s'entend de situations où il y a recours à la force armée entre Etats ou recours prolongé à la force armée entre les autorités gouvernementales et des groupes armés organisés* ».)

⁹⁴⁵ Selon cet article « *L'illicéité du fait d'un Etat non conforme à une obligation internationale de cet Etat est exclue si ce fait est dû à la force majeure, consistant en la survenance d'une force irrésistible ou d'un événement extérieur imprévu qui échappe au contrôle de l'Etat et fait qu'il est matériellement impossible, étant donné les circonstances, d'exécuter l'obligation* ».

2- L'exclusion de l'illicéité en cas de légitime défense : selon les dispositions de l'article 21 du document de la Commission du Droit International sur la responsabilité des Etats susmentionnés, « *l'illicéité du fait de l'Etat est exclue si ce fait constitue une mesure licite de légitime défense prise en conformité avec la Charte des Nations Unies* ». De ce fait, le projet d'articles de la CDI relatif à l'effet des conflits armés sur les traités apporte une distinction entre la violation commise par l'Etat attaquant et celle commise par l'Etat agissant dans le cadre du principe de la légitime défense et de la Charte des Nations Unies. L'article 14 du projet énonce qu'un « *Etat qui exerce son droit naturel de légitime défense à titre individuel ou collectif en conformité avec la Charte des Nations Unies peut suspendre, en tout ou partie, l'application d'un traité auquel il est Partie, dans la mesure où cette application est incompatible avec l'exercice de ce droit* ». Cette disposition s'applique à la fois aux relations conventionnelles entre les Etats belligérants et les Etats tiers. Par exemple, en ce qui concerne l'incidence des traités de non-prolifération sur l'exercice du droit étatique à la légitime défense. La Cour internationale de Justice, dans son avis *consultatif des armes nucléaires du 8 juillet 1996*⁹⁴⁶, prend position en statuant que « *la Cour n'estime pas que les traités en question aient entendu priver un Etat de l'exercice de son droit de légitime défense en vertu du droit international au nom des obligations qui sont les siennes de protéger l'environnement* »

Il paraît, en conséquence, que si les traités sur l'environnement restent applicables en temps de guerre ou de conflit armé, le régime de leur application diffère selon que l'Etat à qui la violation est *imputable*⁹⁴⁷ est agresseur ou celui qui fait usage de la légitime défense, en conformité avec les dispositions de la Charte des Nations- Unies.

⁹⁴⁶ « Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires », CIJ, Avis consultatif, 8 juillet 1996, § 30.

⁹⁴⁷ Les règles de l'imputabilité permettent, selon FORTEAU Mathias, d'identifier concrètement l'Etat, c'est-à-dire les individus par le biais desquels l'Etat « agissant » va manifester son existence. Est attribuable à l'Etat le comportement des personnes faisant partie de son appareil au sens large, c'est-à-dire par l'intermédiaire desquelles l'Etat agit, ou qui agissent pour son compte. Voir FORTEAU Mathias, « *L'Etat selon le droit international : une figure à géométrie variable ?* », *RGDIP*, 2007, p 737. Voir également FINCK François, MASTRE. M. Christian (Dir) « *L'imputabilité dans le droit de la responsabilité internationale : Essai sur la commission d'un fait illicite par un Etat ou une organisation internationale* », Université de Strasbourg, école doctorale, droit, sciences politiques et histoire, Juin 2011.

b. Difficultés liées à l'évaluation du dommage environnemental.

Le droit de la guerre reconnaît certes le dommage environnemental mais ne semble pas pouvoir répondre de manière claire à sa *réparation*⁹⁴⁸. Par exemple, la résolution 687 du Conseil de Sécurité des Nations Unies, prise à la suite de l'invasion du Koweït par l'Irak, proclame qu'en vertu du droit international, l'Irak est responsable de « *tout perte, de tout dommage y compris les atteintes à l'environnement et à la destruction des ressources naturelles - du fait de son invasion et de son occupation illicites du Koweït* ». Cette résolution est sans doute une forme de reconnaissance du dommage environnemental, mais ce n'en est pas une réparation directe. De ce fait, il apparaît indispensable de trouver un autre fondement juridique permettant une évaluation et une réparation *plus fiable*⁹⁴⁹ de ce type de dommage.

1- Proposition de la doctrine : certains auteurs ont fait le choix de rechercher un tel fondement dans l'une des règles de droit international coutumier : il s'agit, notamment, du principe dégagé dans l'affaire de la Fonderie de Trail à l'occasion de laquelle a été engagée la responsabilité du Canada, dont les fumées d'une fonderie provoquaient des dommages aux cultures et aux forêts des Etats-Unis. Le Canada a été condamné à prévenir les futures émissions de la fonderie, et à indemniser les préjudices liés à ces émissions.

⁹⁴⁸ Il nous semble utile de rappeler, brièvement, les trois grands sous-ensembles de **l'éthique de la guerre juste** : Le *jus ad bellum*, ou le droit d'entrer en guerre, le *jus in bello*, soit le droit propre à la conduite de la guerre, et le *jus post bellum* qui fixe l'étendue temporelle de la guerre et surtout les conditions de la paix. C'est ce dernier sous-ensemble, le *jus post bellum*, qui pose la base de la paix et le paiement éventuel de réparations. Voir pour plus de détail: **FABRE, Cécile**, « *Éthique de la guerre* », in **V. Bourdeau et R. Merrill (dir.)**, *Dictionnaire de théorie politique*, 2007 cité in **SENECHAL Thierry**, « *Dédommagement, réparation, restitution : instruments de « vérité » ?* », *Revue Topique n° 102, édition L'Esprit du temps*, 2008, PP 23- 39. Selon **SENECHAL Thierry**, suite à une guerre : « *Réparer et restituer ne sont plus des actes neutres, ils dépendent souvent du bras de fer entre vainqueur et vaincu, plus particulièrement du rapport entre la perte des vainqueurs et les gains du vaincu. [...]. Les victimes de la guerre au Vietnam ou celles du génocide au Rwanda n'ont pas connu cette chance d'être dédommagées des violations et préjudices subis au cours de conflits souvent violents. À l'inverse, les victimes des attentats du 11 septembre ont déjà été indemnisées à hauteur de 7 milliards de dollars. Concernant la guerre du Kosovo en 1998-1999, la Commission des réclamations immobilières du Kosovo est aussi en train de mettre en place les procédures d'indemnisation et de restitution des biens* ».

⁹⁴⁹ Voir le document en anglais « *Decision 7 of the governing Council of the United Nations Compensation Commission* », 2 May 1991, S/AC.26/1991/7/Rev.1, 17 March 1992, p. 2. **Document disponible sur le site Internet de la Commission**. Voir la résolution N°3, IOPC Fund Resolution, Pollution damage, FUND/A/ES.1/13, Annex I, October 1980 : « *The assessment of compensation is not to be made on the basis of an abstract quantification of damage calculated in accordance with theoretical methods* ».

2- Les atteintes causées à l'environnement d'un Etat tiers (dommages transfrontières) : Le principe précité offrirait une protection aux territoires des Etats non belligérants en prévoyant la responsabilité des Etats belligérants en cas de dommages à l'environnement causés en dehors du territoire de ces Etats. Cette décision qui fait application du principe « *sic utere tuo ut alienum non laedas* » (use de ton propre bien de manière à ne pas porter atteinte au bien d'autrui), pourrait, en effet, être à la base de l'engagement de la responsabilité des Etats en cas de dommages causés à l'environnement par un conflit armé.

B. Les insuffisances des mécanismes de responsabilité du droit de la guerre.

Selon Karine MOLLARD-BANNELIER, « *la Commission d'établissement des faits, prévue par le Protocole I à la Convention de Genève, n'a jamais été saisie ; de plus, les procédures d'enquêtes et de plainte de la Convention ENMOD ne permettent pas l'émission d'un jugement* »⁹⁵⁰. Ces déficiences dans les mécanismes de responsabilité du droit de la guerre ont incité certains auteurs et spécialistes à espérer des solutions dans d'autres instruments.

a. Les apports du Statut de Rome portant création de la Cour Pénale Internationale (CPI).

Selon l'article 8.2.b.iv du Statut de Rome⁹⁵¹ « *le fait de diriger intentionnellement une attaque en sachant qu'elle causera incidemment des pertes en vie humaines dans la population civile, des blessures aux personnes civiles, des dommages aux biens de caractère civil ou des dommages étendus, durables et graves à l'environnement naturel qui seraient manifestement excessifs par rapport à l'ensemble de l'avantage militaire concret et direct attendu* » constitue un crime de guerre. Cet article du statut témoigne d'une prise de conscience grandissante de la communauté internationale par rapport au souci d'une protection accrue de l'environnement en période de conflit armé.

⁹⁵⁰ Voir MOLLARD-BANNELIER Karine, op.cit , pp. 392-399.

⁹⁵¹ C'est à la suite d'une importante conférence diplomatique convoquée par les Nations unies que fut adopté le 17 juillet 1998 le Traité de Rome instituant le Statut de la CPI et le 1^{er} juillet 2002. Ce traité est entré en vigueur. Voir le Rapport d'information du sénat français 313 (98-99) de la commission des affaires étrangères consacré à la CPI disponible sur le lien suivant : <http://www.senat.fr/rap/r98-313/r98-313.html>.

1- Les compétences de la *Cour pénale internationale (CPI)*⁹⁵² : présentée comme une juridiction à vocation universelle, la CPI est compétente pour connaître les crimes de guerre, notamment les crimes environnementaux, commis en temps de guerre. C'est la résultante de l'article 5 du statut lorsqu'il mentionne : « *La compétence de la Cour est limitée aux crimes plus graves qui touchent l'ensemble de la communauté internationale. En vertu du présent statut, la Cour a compétence à l'égard des crimes suivants : le crime de génocide, le crime contre l'humanité, le crime de guerre et le crime d'agression* ».

Pour exercer ses compétences, la Cour peut être saisie, tout d'abord, par un Etat-partie ou un Etat ayant accepté la compétence de la Cour. Ce mode de saisine a l'avantage d'assurer à la Cour la coopération de l'Etat qui a déféré la situation au Procureur. Le Procureur de la Cour pénale internationale peut également décider, sur la base des informations dont il dispose, de se saisir d'une situation particulière. Ainsi, aux termes de l'article 15 (3), « *si le Procureur conclut qu'il y a de bonnes raisons d'ouvrir une enquête, il doit alors adresser à la Chambre préliminaire une demande d'autorisation en ce sens* ». Enfin, la Cour peut exercer sa compétence à l'égard d'un ou plusieurs crimes allégués si la situation est déférée au Procureur par le *Conseil de sécurité des Nations Unies agissant dans le cadre du chapitre VII de la Charte*⁹⁵³.

2- Les limites de la compétence de la CPI : dans la pratique, la compétence territoriale de la Cour Pénale Internationale (CPI) est limitée puisqu'aux termes de l'article 12 (2) du Statut. La Cour est compétente à l'égard des crimes visés à l'article 5 du Statut si l'Etat sur le territoire duquel le crime allégué a été commis est un Etat Partie ou a accepté la compétence de la Cour et/ou si la personne suspectée d'avoir commis le crime allégué est de la nationalité de l'un de ces deux États. Par exemple, les Etats-Unis, la Chine, l'Inde et l'Israël n'en font pas partie jusqu'à

⁹⁵² Pour reprendre les mots de l'ancien Secrétaire général des Nations-Unies, Kofi Annan, la CPI « *c'est la promesse, enfin, de la mise en place d'un point d'attache qui fait défaut depuis si longtemps dans le système juridique international : une cour permanente pour juger les crimes qui heurtent le plus la communauté internationale dans son ensemble, à savoir les crimes de génocide, les crimes contre l'humanité et les crimes de guerre* ».

⁹⁵³ L'existence d'un rapport entre la Cour pénale internationale et les Nations-Unies s'exprime au Préambule du Statut de Rome qui déclare la détermination des États « *à créer une cour pénale internationale permanente et indépendante reliée au système des Nations Unies* ». Toutefois, bien qu'on ne fasse référence qu'au système des Nations Unies dans son ensemble, force est de constater, à la lecture du Statut, que ce dernier consacre une place particulière à un organe des Nations Unies : le Conseil de sécurité. Aux termes de l'article 13 (b) du Statut de Rome, « *le Conseil de sécurité, agissant en vertu du Chapitre VII de la Charte des Nations Unies, peut déférer au Procureur de la CPI une situation dans laquelle un ou plusieurs crimes relevant de la compétence de la Cour paraissent avoir été commis* ».

présent. Le refus de ces Etats, surtout des Etats Unis, qui disposent d'un droit de veto au Conseil de Sécurité, d'adhérer au Statut de la CPI outre le fait qu'il tend à fragiliser la crédibilité de cette institution judiciaire, s'explique par la possibilité qu'à la CPI de juger par exemple un soldat américain qui aurait commis un crime de guerre sur le territoire d'un Etat Partie à son Statut

Ajoutons que la majorité des conflits qui se déroulent aujourd'hui dans le monde sont d'ordre interne, à l'image des conflits en Libye et en Syrie. Ainsi, bien souvent le crime allégué et relevant de la compétence de la Cour au sens de l'article 5 du Statut, sera non seulement commis sur le territoire d'un Etat mais également par un national de cet Etat. Il en résulte que si l'Etat en question n'est pas Partie au Statut de Rome, la Cour ne saura exercer sa compétence à l'égard des crimes allégués.

b. Vers une responsabilité internationale fondée sur la violation des règles destinées à protéger l'environnement.

1- Parmi les initiatives dans ce sens, citons tout d'abord, *la proposition faite par le Programme des Nations Unies Pour l'Environnement (PNUE)*⁹⁵⁴ prévoyant le renforcement du rôle de la Cour Permanente d'Arbitrage (CPA) dans le traitement des litiges liés aux dommages environnementaux des conflits armés.

Rappelons que la Cour Permanente d'Arbitrage (appelée aussi *Tribunal de La Haye* en ses débuts) est l'une des mécanismes de règlement pacifique des différends découlant de traités multilatéraux, de contrats et d'autres instruments portant sur les ressources naturelles et l'environnement. Située à la croisée du droit international public et du droit international privé, elle propose des règlements spécialisés pour l'arbitrage et la conciliation de ces différends.

Par exemple, le Règlement facultatif de la CPA pour l'arbitrage des différends relatifs aux ressources naturelles et/ou à l'environnement (le *Règlement environnemental*) a été adopté en 2001. Ce règlement a été rédigé par un groupe de travail et un comité d'experts en droit de l'environnement et en arbitrage. Le Règlement environnemental a pour objet de combler les

⁹⁵⁴ PNUE, «*Protecting the environment during armed conflicts. An inventory and analysis of International Law*», Publication du, 2009, page 5.

lacunes principales dans le domaine du règlement des différends environnementaux. Le Règlement facultatif pour la conciliation des différends relatifs aux ressources naturelles et/ou à l'environnement a été adopté en 2002.

« Ces règlements constituent l'ensemble le plus complet des règles procédurales, actuellement en vigueur, adaptées aux différends environnementaux. Il est fait référence au Règlement environnemental de la CPA dans des traités et contrats, tels que Le Protocole de 2003 sur la responsabilité civile et l'indemnisation en cas de dommages causés par les effets transfrontières d'accidents industriels sur les eaux transfrontières et les modèles d'accords d'achat de réduction d'émissions élaborés par l'International Emissions Trading Association»⁹⁵⁵.

2- Signalons, enfin, la Commission d'Indemnisation des Nations Unies (CINU) (ou United Nations Compensation Commission (UNCC) en anglais), qui a été créée en 1991 en tant qu'organe du Conseil de Sécurité chargé d'examiner les demandes d'indemnisation des dommages consécutifs à la guerre du Golfe (invasion du Koweït par les forces armées Irakiennes).

Cette commission, basée à Genève, est régie par la résolution 687 du Conseil des Nations Unies⁹⁵⁶. Elle est unique car elle a traité de *tout type de dommages*⁹⁵⁷, de la perte de salaire ou

⁹⁵⁵ Voir le site officiel de la cour permanente de l'arbitrage, rubrique de règlement des différends environnementaux, consultable directement sur le lien suivant : <https://pca-cpa.org/fr/services/arbitration-services/environmental-dispute-resolution/>.

⁹⁵⁶ La résolution 687 du Conseil des Nations-Unies « *véhicule deux décisions : la première tient l'Irak pour responsable en vertu du droit international de toute perte, de tout dommage y compris l'environnement et la destruction de ressources naturelles et de tous autres préjudices directs subis par des Etats étrangers et des personnes physiques et sociétés étrangères du fait de son invasion et de son occupation illicite du Koweït* ». La seconde retient la mise en œuvre de cette responsabilité selon des procédures et par le biais d'organes à établir qui fonctionneront dans le cadre multilatéral des Nations Unies ». **Voir pour plus de détail**, BOUONY Lazhar, « Regard sur la Commission d'indemnisation des Nations Unies », Annuaire français de droit international, volume 43, Numéro 1, INRS éditions, Paris 1997, page 116.

⁹⁵⁷ « *la Commission a reçu environ 2,7 millions de réclamations, présentées par le canal des gouvernements et de 13 agences des Nations unies, portant sur un montant total d'un peu plus de 350 milliards de dollars. La Commission a approuvé l'octroi de 52,5 Milliards de dollars (15 % des sommes demandées), dont plus de 40 pour le Koweït. Depuis 2003, 5 % du produit des ventes de pétrole par l'Irak (contre 30% puis 25 % auparavant) sont affectés à l'indemnisation des dommages. Un peu moins de 20 Milliards ont été payés à ce jour : si les petites indemnités ont été pour la plupart réglées, les plus grosses n'ont fait l'objet que de paiements très partiels* ». Voir **SENECHAL Thierry, op.cit, pages 30 et 31. Voir également** Le fonds qui met en œuvre ces réparations est alimenté par une partie des recettes pétrolières. Voir également, **GUILLARD. David, op.cit, les pages de 322 à 326.**

des frais de rapatriement aux pertes d'exploitation des entreprises et, notamment, des dommages à l'environnement.

Concernant la réparation des dommages environnementaux, la CINU de par sa nature d'instance de réparation de dommage de guerre, « *ni arbitrale, ni juridictionnelle ni d'ailleurs strictement administrative* »⁹⁵⁸, a élaboré ses propres règles de procédures (*Provisional Rules for Claims Procedure*) et a défini les catégories de dommages qui relevaient de sa compétence : il s'agit de plaintes concernant la prévention des dommages environnementaux, les mesures raisonnables prises ou à prendre, ou encore les « *plaintes relatives à la détérioration de l'environnement et des ressources naturelles* »⁹⁵⁹.

Nonobstant ces multiples efforts et appels aux Etats belligérants et aux gouvernements du monde d'assurer la garantie et la protection du droit à un environnement sain aux populations en temps de guerre, de nombreuses menaces continuent à peser sur l'environnement. Nous pouvons en citer, au moins, deux catégories :

➤ La première catégorie de menace vient de l'importance du risque nucléaire, soit par l'emploi de l'arme nucléaire qui n'est, à ce jour, interdit par aucune norme internationale soit à cause de la destruction des centrales nucléaires civiles au cours des conflits armés.

⁹⁵⁸ « Dans l'esprit de ses créateurs «la Commission n'est pas une cour ni un tribunal d'arbitrage devant lesquels comparissent les parties, c'est un organe politique qui accomplit essentiellement une fonction d'enquête consistant à examiner les réclamations, en vérifier la validité, à évaluer les pertes, à déterminer le montant des paiements» et à résoudre les différends relatifs aux réclamations. C'est seulement sous ce dernier rapport qu'une fonction quasi judiciaire peut être impliquée ». Voir **BOUONY Lazhar**, *Op.cit*, page 117.

⁹⁵⁹ La question centrale qui s'est posée à la Commission, a été de savoir si, en vertu de la résolution 687, les parties souffrant **d'un dommage environnemental pur**, c'est-à-dire sans valeur commerciale, sont en droit d'obtenir une indemnisation au-delà du simple remboursement des coûts de restauration et d'assainissement. En d'autres termes, le terme d'« *environmental damage* » employé dans cette résolution (où il est traduit par « atteintes à l'environnement ») inclut-il le dommage environnemental pur ? Après avoir analysé les éléments en faveur et contre cette inclusion, le Comité de l'UNCC décide « *que l'Irak est responsable des dommages directs causés en raison de son invasion et de son occupation du Koweït, peu importe la valeur économique de ceux-ci, et peu importe le caractère durable ou temporaire de la perte* ». En outre, il ne considère pas que l'exclusion de l'indemnisation des dommages environnementaux purs par certaines conventions internationales relatives à la responsabilité civile suffise à conclure que le droit international général refuse l'indemnisation de cette catégorie de dommages quel que soit le cas, même lorsqu'ils résultent d'un fait internationalement illicite. Voir **pour plus de détail UNCC, Rapport du Conseil d'administration, Rapport et recommandations du Comité de commissaires concernant la cinquième tranche de réclamations « F4 », S/AC.26/2005/10, par. 55-58.**

➤ Une deuxième catégorie vient de l'absence d'un consensus international autour des notions d'atteintes « *graves, durables et étendues* » à l'environnement . On sait qu'en période de conflit armé, les dommages environnementaux doivent comporter ces caractéristiques pour pouvoir engager la responsabilité de leurs auteurs. Dès lors que ces termes ne sont définis par aucun accord international, leur interprétation par les Etats risque d'être à la base d'une ambiguïté qui ne servira pas forcément la cause de l'environnement.

En plus de ces menaces, il existe des déficiences dans le droit régissant les conflits armés (DIH) qui tiennent, par exemple, à l'ambiguïté de certaines dispositions de ce droit régissant la protection de l'environnement en période de conflit armé non international. De telles incertitudes sont problématiques, étant donné le caractère non international de la grande majorité des conflits armés actuels.

L'ensemble de ces menaces et déficiences du DIH en matière de protection de l'environnement en périodes les conflits armés amènent à se poser les questions suivantes : *Comment faire cohabiter le droit protégeant l'environnement et les conflits armés ? Mieux, certaines des insuffisances du droit de guerre pourraient-elles être corrigées par le biais de l'application des règles du droit international de l'environnement ? Dans quelle mesure ces règles, élaborées en temps de paix, tendent à constituer, aujourd'hui, un cadre pour la compensation des dommages environnementaux en temps de conflits armés ?*

Paragraphe II : Les solutions issues du droit international de l'environnement (DIE).

« Avec la réglementation du droit de la guerre, et la prohibition générale du recours à la force, la guerre a été considérée comme un phénomène transitoire, qui ne pourrait remettre en cause profondément l'ordre international ».

*Karine MOLLARD-BANNELIER*⁹⁶⁰

Selon Michael BOTHE, Carl BRUCH, Jordan DIAMOND et David JENSEN, *« Depuis les années 1990, un changement notable est survenu dans la croyance historique, voulant que des branches du droit applicables - l'une en temps de guerre, l'autre en temps de paix - s'excluent mutuellement. Les conceptions contemporaines rapprochent de plus en plus les deux branches de droit, appliquant (à des degrés divers) le droit international du temps de paix lors d'un conflit armé »*⁹⁶¹

De notre côté, nous focaliserons notre attention dans ce dernier paragraphe sur les possibilités d'application, en période de conflit armé, des dispositions de DIE, pour permettre une protection valable contre les risques spécifiques de la guerre. Par exemple, si une centrale nucléaire est détruite pendant une guerre ou un autre type d'opération militaire (*comme cela s'est déjà produit à JIYEH (centrale électrique), au Liban, en 2006*)⁹⁶², les préjudices environnementaux provoqués, et qui dépassent très souvent les frontières, (marée noire pour le cas de JIYEH) devraient-elles déclencher, en vue de l'intervention requise, soit un mécanisme institutionnel soit un appel en responsabilité ?

⁹⁶⁰ Pour plus de développements, voir MOLLARD-BANNELIER Karine, op cit, pp. 247-255.

⁹⁶¹ BOTHE Michael, BRUCH Carl, DIAMOND Jordan et JENSEN David, « Droit international protégeant l'environnement en période de conflit armé : lacunes et opportunités », Revue internationale de la Croix-Rouge, septembre 2010.

⁹⁶² À JIYEH, au Liban, une assistance a été fournie conformément au Protocole relatif à la coopération en matière de prévention de la pollution par les navires et, en cas de situation critique, de lutte contre la pollution de la mer Méditerranée (Protocole d'urgence), Barcelone, 16 février 1976.

A. L'obligation environnementale comme fondement à la responsabilité en période de conflit armé.

Si certaines conventions sont inapplicables par rapport à des dommages résultant de guerre, d'hostilité, de guerre civile ou d'insurrection, exemple de la « *Convention de 1969 (Bruxelles) sur la responsabilité civile pour les dommages résultant de la pollution par les hydrocarbures* »⁹⁶³ et la « *Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire (1963, Paris)* »⁹⁶⁴, plusieurs traités de DIE prévoient leur application pendant les conflits armés.

a. Les conventions de DIE applicables en période de conflit armé.

1- Il existe plusieurs conventions de DIE applicables aux *dommages environnementaux résultant de conflits armés*⁹⁶⁵. Nous en citerons ci-dessous quelques exemples:

La Convention de New York de 1997 sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation. L'article 29 de cette Convention, intitulé « *Cours d'eau internationaux et installations en période de conflit armé* », stipule « *Les cours d'eau internationaux et les installations, aménagements et autres ouvrages connexes bénéficient de la protection accordée par les principes et règles du droit international applicables aux conflits armés internationaux et non internationaux et ne sont pas utilisés en violation de ces principes et règles* ». Autrement dit, même si le cours d'eau international devient un lieu de combat, la Convention reste applicable.

Un autre exemple est la Convention de Paris de 1972 concernant la protection du Patrimoine mondial, culturel et naturel qui consacre pour les Etats Parties certaines obligations : « *Préserver des lieux situés sur leur propre territoire et ne pas endommager les biens situés sur le territoire*

⁹⁶³ Cette convention exonère, dans son article 3 paragraphe 3, le propriétaire du navire de la responsabilité civile s'il prouve que le dommage résultait d'un acte de guerre, d'hostilité, de guerre civile ou d'insurrection.

⁹⁶⁴ Elle exonère, dans son article 4, l'exploitant de la centrale nucléaire de la responsabilité civile résultant des mêmes situations (acte de guerre...).

⁹⁶⁵ Ces dommages peuvent bel et bien être le résultat, entre autres, de la destruction d'une centrale nucléaire de production de l'énergie suite à une attaque militaire par un Etat ou un groupe interne d'opposants.

des autres Etats ». Même si la protection du patrimoine culturel en temps de guerre n'est pas particulièrement visée par cette convention, il y est, cependant, incluse. Dans le préambule de la convention, la conférence générale de l'UNESCO constate que « *le patrimoine culturel et le patrimoine naturel sont de plus en plus menacés de destruction non seulement par les causes traditionnelles de dégradation* »⁹⁶⁶ parmi lesquelles on peut mentionner les conflits armés internationaux et non internationaux.

Nous citons en dernier, l'exemple de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer Signée à *Montego Bay* (Jamaïque) le 10 décembre 1982 et qui reste en application lors d'un conflit armé. Cette convention prévoit des mécanismes qui permettent une indemnisation des dommages maritimes, issus de la pollution par les déversements pétroliers, ou d'autres types de substances nuisibles. Ce type de mécanisme implique plusieurs motifs d'indemnisation : la compensation des frais de nettoyage, les dommages personnels ou à la propriété ainsi que les préjudices économiques ou les détériorations environnementales.

2- La proposition de création de fonds internationaux d'indemnisation des dommages environnementaux liés à des conflits armés : cette proposition a été avancée par certains auteurs en faisant référence aux deux conventions : la Convention internationale sur la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages liés au transport par mer de substances nocives et potentiellement dangereuses (Convention SNPD/HNS) et la Convention internationale sur la création d'un Fonds international d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (FUND), qui prévoient la création des fonds d'indemnisation internationaux pour les victimes de dommages sanctionnés par les deux textes. David D CARON⁹⁶⁷, par exemple, estime que la création de ces fonds constitue le seul moyen effectif à ce que les dommages causés en cas de conflits armés soient adéquatement indemnisés, puisqu'il permet de rendre disponible une certaine quantité de fonds. D'autres auteurs recommandent l'évolution vers la caractérisation d'un crime à l'environnement.

⁹⁶⁶ Source : www.unesco.org, la Convention de Paris de 1972 concernant la protection du Patrimoine mondial, culturel et naturel.

⁹⁶⁷ CARON David D, «The place of the environment in international tribunals », in AUSTIN Jay E., BRUCH Carl E. (ed), *The environmental consequences of war. Legal, economic and scientific perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, pp. 250-263.

b. L'évolution vers la caractérisation d'un crime à l'environnement ou « écocide ».

Certes le droit international de l'environnement a connu, depuis 1973, aussi bien sur le plan conventionnel que coutumier, des succès remarquables. Or malgré tout, les menaces environnementales mettent toujours en danger les conditions de vie de l'homme sur la planète, surtout en période de guerre ou de conflit armé.

Face à une telle situation mais aussi sous l'influence de deux autres facteurs (les développements du droit interne et le rôle de la doctrine) plusieurs auteurs prônent le recours au droit pénal pour renforcer l'effectivité du DIE. Ces auteurs parlent de «géocide» ou «d'écocide», par analogie au crime de génocide.

1- La notion d'écocide et DIE : la notion d'écocide fait l'objet d'une reconnaissance croissante dans les droits nationaux. De ce point de vue, plusieurs Etats, dont notamment le *Vietnam*⁹⁶⁸, ont introduit dans leur Code pénal le crime d'écocide qui s'entend du fait « *de détruire massivement la faune ou la flore, de contaminer l'atmosphère ou les eaux, et, plus largement, de commettre tout acte susceptible de causer une catastrophe écologique* »⁹⁶⁹. Fukushima serait ainsi un double écocide : la catastrophe a non seulement mis en danger les riverains japonais, mais, en déversant des tonnes d'eau radioactives dans l'océan, elle a aussi atteint un *commun planétaire*⁹⁷⁰. Ces dernières années, les propositions se sont multipliées en faveur de la reconnaissance de l'écocide en DIE. Comme support normatif, certains proposent l'élargissement des traités existants, et plus spécialement le Statut de Rome, d'autres comme

⁹⁶⁸ le Vietnam définit l'écocide dans son Code pénal comme un crime contre l'humanité commis par destruction de l'environnement naturel, en temps de paix comme en temps de guerre .

⁹⁶⁹ Plusieurs définitions du crime d'écocide ont été proposées (Falk, 1973 ; Gray, 1995 et « End Ecocide on Earth, 2015), parmi lesquelles celle formulée dans un rapport remis par un groupe de juristes à la garde des sceaux en février 2015 (Neyret Laurent, 2015) qui entend l'écocide comme « un acte intentionnel commis dans le cadre d'une action généralisée ou systématique et qui porte atteinte à la sûreté de la planète ». Dans le prolongement de crime contre l'humanité, le crime d'écocide serait applicable en temps de conflit armé comme en temps de paix et limité aux seuls actes commis intentionnellement. [...] (Pour une approche élargie de l'écocide aux crimes non intentionnels : projet d'amendement au Statut de Rome, End Ecocide on Earth, 2015). Voir pour plus de détail sur le sujet le Dictionnaire des biens communs sous la direction de *ORSI . Fabienne, ROCHFELD . Judith et CORNU . Marie, édition PUF / Humenis, Août 2017.*

⁹⁷⁰ Par «commun planétaire», on désigne, l'espace, l'atmosphère terrestre, les fonds marins, l'Antarctique... C'est-à-dire ce qui n'appartient à personne. Ce qui, aujourd'hui, pousse plutôt à leur surexploitation.

*Mark A DRUMBL*⁹⁷¹, recommandent l'élaboration d'une convention multilatérale relative à l'écocide qui serait spécifique aux aspects environnementaux des crimes de guerre. L'effectivité de la convention pourrait être assurée par un organe permanent ou une Cour internationale environnementale ad hoc. Plus récemment, un groupe de chercheurs et praticiens a élaboré un ensemble de propositions précises et concrètes pour améliorer le droit pénal de l'environnement, à l'échelle aussi bien nationale qu'internationale. Ce projet, prône «*une réprobation universalisée, mais graduée par des critères de gravité, une répression internationalisée, mais différenciée par des critères de diversité, et une responsabilité anticipée, mais modulée par des critères de tolérance. Adapté aux nouvelles formes de criminalité, s'appliquant dans un conflit armé international comme interne, mais aussi en temps de paix, aux États comme aux entreprises ou aux «écomafias», articulant les échelles nationales et internationale*»⁹⁷².

2- Dans la pratique, la notion de *crime environnemental* était bien présente dans le projet d'articles de la CDI de 1996, relatif à la responsabilité des Etats pour faits internationalement illicites. L'article 19 de ce projet distingue deux types de faits internationalement illicites : les *crimes internationaux* et les *délits internationaux*. Selon cet article, le fait internationalement illicite qui résulte d'une violation par un État d'une obligation internationale «*si essentielle pour la sauvegarde d'intérêts fondamentaux de la communauté internationale que sa violation est reconnue comme un crime par cette communauté dans son ensemble et constitue un crime international*». Parmi les exemples de crimes internationaux cités dans le texte figurent : l'agression, l'établissement ou le maintien par la force d'une domination coloniale, l'esclavage, le génocide, l'apartheid ou encore *la pollution massive de l'atmosphère ou des mers*. Néanmoins, le projet de 2001 ne reprend pas cette distinction mais traite spécifiquement des violations fondamentales de normes impératives du droit international général et d'obligations envers la communauté internationale dans son ensemble, qui emportent certaines conséquences dans le cadre de la responsabilité des États. Parmi ces obligations, «*la Commission fait mention de*

⁹⁷¹ DRUMBL Mark A., "Waging war against the world: the need to move from war crimes to environmental crimes", in AUSTIN Jay E., BRUCH Carl E. (ed), *The environmental consequences of war. Legal, economic and scientific perspectives*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, page 636.

⁹⁷² Voir l'article de MALJEAN-DUBOIS Sandrine, «*L'écocide et le droit international, de la guerre du Vietnam à la mise en péril des frontières planétaires. Réflexions à partir de la contribution de Richard Falk : «Environmental Warfare and Ecocide. Facts, Appraisal and Proposals» (RBDI, 1973-1), in Revue belge de droit international, Wilrijk Société belge de droit international, 2016, XLVIII, pp.2015 – 2016. Consultable sur le lien suivant : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01407456>.*

l'avis de la Cour Internationale de Justice sur les armes nucléaires »⁹⁷³ qui pose l'obligation pour les Etats belligérants de respecter les normes environnementales.

B. Rôle des Organisations Internationales Spécialisées dans l'application du DIE lors d'un conflit armé.

« *Le droit international de l'environnement a connu une remarquable expansion aussi bien sur le plan quantitatif qu'au regard des domaines couverts. Après une phase de « frénésie » normative, durant laquelle il s'agissait de construire un corps de règles et où peu d'attention était portée à la mise en œuvre, le constat d'une relative ineffectivité des instruments adoptés a été dressé* »⁹⁷⁴. Ces mots de Sandrine MALJEAN-DUBOIS et Vanessa RICHARD expliquent l'obligation, aujourd'hui, de mettre en place les mesures nécessaires pour promouvoir l'application des règles de droit international de l'environnement. Ces mesures doivent, selon W LANG⁹⁷⁵ permettre de prévenir *les cas de non-conformité*⁹⁷⁶ par la coopération internationale. Ainsi, la mission des institutions internationales environnementales est d'encourager cette coopération internationale.

Dans les développements qui suivent, l'accent sera porté sur le rôle que peuvent jouer ces institutions, dont notamment le PNUE, dans l'évaluation et l'élaboration des mécanismes de contrôle et de la mise en œuvre des conventions environnementales en temps de paix comme en temps de conflit armé.

⁹⁷³ STERN Brigitte, « Les problèmes de responsabilité posés par la crise et la « guerre » du Golfe », in STERN Brigitte (dir.), Les aspects juridiques de la crise et de la guerre du Golfe, CEDIN, Cahiers internationaux 6, 1991, Montchrestien, page 341.

⁹⁷⁴ MALJEAN-DUBOIS. Sandrine, RICHARD. Vanessa, « Mécanismes internationaux de suivi et mise en œuvre des conventions internationales de protection de l'environnement », publication dans le cadre de l'institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI), Novembre 2004. Consultable en ligne sur le lien suivant : http://www.iddri.org/Publications/Collections/Idees-pour-le-debat/id_0409_maljeandubois.pdf.

⁹⁷⁵ LANG. W, « Compliance control in international environmental law: institutional necessity », ZaöRV, 1996, 56 5, pag. 685.

⁹⁷⁶ Les engagements que les Etats acceptent sont très souvent conformes à leurs intérêts et ils n'ont pas de raison de les méconnaître (exemple du traité de commerce). Or, « dans le domaine de l'environnement, souvent les Etats ne tirent pas d'avantage direct de l'adhésion à une convention ; cette adhésion est réalisée pour le bien commun ou pour les générations futures. Elle peut même heurter leurs intérêts. Ils rencontrent des difficultés d'autant plus vives pour la mise en œuvre ». voir MALJEAN-DUBOIS. Sandrine, « **La mise en œuvre du droit international de l'environnement** », Centre d'études et de recherches internationales et communautaires, Aix-en-Provence, 2003, page 28. Consultable en ligne sur le lien suivant : http://www.iddri.org/Publications/Collections/Analyses/an_0303_maljeandubois_DIE.pdf.

a. Rôle des institutions spécialisées dans le cadre des négociations diplomatiques entre les Etats.

Le système des rapports étatiques est, certes, un moyen efficace de contrôler le degré du respect par les Etats de leurs obligations internationales. Mais, l'enjeu est de pouvoir instituer une procédure de recours en manquement contre l'Etat qui n'a pas respecté ses obligations. Il s'agit là d'un système contradictoire qui, d'un côté, met l'accent sur la promotion d'un esprit de solidarité et de "partenariat" et de l'autre côté continue à avoir besoin d'un mécanisme de sanctions pour assurer la mise en œuvre effective du droit.

1- Limites du système des rapports étatiques : ce système ne peut, par définition, pas fonctionner parce que tous les efforts entrepris pour construire une ambiance de confiance entre partenaires sont immédiatement faussés par le problème des sanctions. La réponse traditionnelle est de recourir aux mécanismes de responsabilité internationale. En matière de protection de l'environnement, cette solution devient quelque peu problématique.

2- En réponse à ces limites, une procédure tout à fait novatrice a été conçue pour promouvoir le respect des règles de droit. Il s'agit de la procédure dite «*de non-respect*», introduite par les Parties contractantes au Protocole de Montréal à la Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone. Suivant cette procédure, toute partie qui a «*des réserves quant à l'exécution par une autre Partie de ses obligations découlant du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, [peut] communiquer par écrit au Secrétariat [son] sujet de préoccupation. [Elle doit] fournir tous les renseignements nécessaires à l'appui de cette communication*»⁹⁷⁷. Une fois la communication déposée, le *Secrétariat*⁹⁷⁸ doit informer la Partie qui fait l'objet de l'examen, et doit rechercher une solution qui convient à l'ensemble des Parties contractantes. Ce qui rend la procédure plus intéressante repose en ce qu'elle donne la possibilité aux Parties qui sont moins à même de mettre en œuvre leurs obligations, de l'invoquer contre

⁹⁷⁷ Voir l'article 8 du Protocole de Montréal et l'article 1 de l'annexe VII aux décisions prises par les réunions des Parties au Protocole de Montréal relativement à chaque article de cet instrument. PNUÉ, « *Manuel concernant le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone* », 3e édition, 1993, page 81.

⁹⁷⁸ Le mot secrétariat ici fait référence aux secrétariats institués par des conventions internationales.

elles-mêmes pour solliciter l'assistance du Secrétariat. Donc, « *l'accent est mis sur la négociation et la consultation multilatérales, plutôt que sur une procédure accusatoire* »⁹⁷⁹.

Dans ce cadre, nous pouvons conclure que le problème de la responsabilité ne pourrait se développer, en l'état actuel du droit international, que dans le cadre des négociations diplomatiques entre les Etats, ce qui apparaît peu adapté à des Etats belligérants en période de conflit armé.

b. Rôle des institutions spécialisées dans l'évaluation des éventuels dommages en période de conflit armé.

Bien qu'il soit difficile d'éviter tous les effets néfastes des conflits armés sur l'environnement, certaines évaluations peuvent être réalisées en vue d'atténuer ou d'éviter certains dommages.

Selon Al-Hamndou DORSOUMA et Michel-André BOUCHARD, les institutions Internationales Spécialisées peuvent, en périodes de conflits armés, permettre « *des évaluations neutres et rapides des éventuels dommages, ce qui est primordial au contentieux de la responsabilité des Etats, et à une éventuelle réparation* »⁹⁸⁰.

Il ne nous semble pas inutile de rappeler que parmi les instruments dont disposent les organisations internationales pour assurer conjointement préservation de la paix et protection de l'environnement, « *il en est un relativement ancien, mais encore assez largement méconnu des internationalistes : l'aire protégée transfrontalière (APTF ou TBPA en anglais (transboundary protected area))* »⁹⁸¹.

⁹⁷⁹ Pour des exemples d'instruments, ainsi que pour de plus amples informations sur la procédure, voir BOISSON DE CHAZOURNES. L, «*La mise en œuvre du droit international dans le domaine de la protection de l'environnement: enjeux et défis*», *Revue générale de droit international public (RGDIP)*, t. IC, 1995, pp. 37-76, pp. 62 et ss;

⁹⁸⁰ DORSOUMA Al-Hamndou, BOUCHARD Michel-André, « Conflits armés et Environnement : cadre, modalités, méthodes et rôle de l'évaluation environnementale », Développement durable et territoires, dossier 8 : méthodologies et pratiques territoriales de l'évaluation en matière de développement durable, mis en ligne, le 25 juillet 2014. **Voir également** BOUCHARD Michel-André et CHAMPAGNE . P, « L'évaluation environnementale stratégique et conflits armés », communication in « conflit armé et environnement : le rôle de l'évaluation environnementale », 10^{ème} colloque annuel de SIFEE, 18- 24 Juin 2005, Anger.

⁹⁸¹ GESLIN Albane, « Aires protégées transfrontalières et parcs pour la paix : entre géopolitique des conflits et protection transnationale de la diversité bio-culturelle », in AILINCAI. Mihaelaet LAVOREL.Sabine (dir), « exploitation des ressources naturelles et protection des droits de l'homme », Pedone , 2013, pp. 35-69.

l'Union Internationale de Conservation de la Nature définit ainsi les *aires protégées transfrontalières* : « *An area of land and/or sea that straddles one or more boundaries between states, sub-national units such as provinces and regions, autonomous areas and/or areas beyond the limits of national sovereignty or jurisdiction, whose constituent part are especially dedicated to the protection and maintenance of biological diversity, and of natural and associated cultural resources, and managed co-operatively through legal or other effective means* »⁹⁸². Cela implique que deux ou plusieurs parcs nationaux frontaliers vont être, par le biais d'un accord bilatéral ou multilatéral, associés, voir fusionnés, en vue d'une gestion concertée, commune ou intégrée de l'espace concerné.

Sur le plan international, l'UICN, responsable de la Convention sur l'interdiction des activités militaire dans les aires protégées, a élaboré un projet de traité dont l'objectif est de porter création d'une protection spécifique des « *aires naturelles et culturelles d'importance internationale* », qui seraient désignées par le Conseil de sécurité des Nations Unies.

Le programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) a un rôle particulièrement important dans ce cadre. Dans *un rapport de 2009*⁹⁸³, l'institution appelle à la création d'un organe permanent des Nations Unies qui pourrait surveiller les violations environnementales commises par les Etats belligérants et proposer une évaluation du dommage, et une éventuelle réparation.

⁹⁸² SANDWITH.TSHINE.C, HAMLTON.L, SHEPPARD.D, « transboundary protected areas for peace and co-operation », World commission on protected areas, best practice protected area guidelines series n° 7, IUCN, 2001, page 3.

⁹⁸³ PNUE, « *Protecting the environment during armed conflicts. An inventory and analysis of International Law* », Publication de 2009, page 34 et suivant.

Conclusion du chapitre deux

Plusieurs enseignements peuvent être tirés au terme de l'examen de ce chapitre consacré à l'étude de la responsabilité des dommages nucléaires causés en période de conflit armé.

L'analyse a révélé, tout d'abord, que l'engagement de la responsabilité pour ce type de dommages est envisagé par les dispositions de droit de la guerre, basé essentiellement sur les règles *du jus in bello* et *du jus ad bellum*. Toutefois, aucun de ces deux fondements de la responsabilité ne permet d'envisager, de manière adéquate, la réparation des dommages liés à la guerre.

L'analyse a affirmé, ensuite, que le droit de la guerre, en son état actuel, ne protège pas toutes les installations nucléaires contre les attaques militaires et même pour les installations protégées, la protection cesse dans le cas où elles fournissent de l'appui à des opérations militaires. Certains auteurs comme Vanda LAMM, estiment « *qu'il est impossible de connaître l'ampleur de la contamination radioactive pouvant résulter de l'attaque d'une installation nucléaire préalablement à la décision de lancer une telle attaque. Si celle-ci est dirigée contre une unité externe de l'installation, la contamination radioactive n'est pas inévitable, à condition que l'installation soit à l'arrêt. Une attaque contre une installation nucléaire en fonctionnement peut, en revanche, entraîner des conséquences imprévisibles* ».

Enfin, en se focalisant sur les dommages environnementaux qui peuvent résulter de la destruction d'une centrale nucléaire lors d'un conflit armé (*pollution de l'eau et de l'air, la dégradation ou la destruction de la terre, des forêts, la destruction de la faune et de la flore...*), l'analyse a conclu, que l'utilisation des règles de droit international de l'environnement, élaborées en temps de paix, comme base à la responsabilité est justifiée par les insuffisances du droit *de la responsabilité internationale fondé sur le droit de la guerre* et par la pertinence des solutions apportées par ce droit.

Conclusion du titre deux

Dans ce dernier titre de notre travail, nous avons abordé la question de la responsabilité en matière des dommages nucléaires sous l'angle des interférences entre le droit nucléaire et d'autres branches de droit : particulièrement le droit des déchets, le droit de l'environnement et le droit de la guerre.

Comme nous avons pu l'aborder, le droit nucléaire concerne toutes les règles qui s'appliquent aux activités nucléaires, qu'elles soient civiles ou de défense, industrielles, de recherche ou médicales. Ce droit englobe, entre autres, la responsabilité civile nucléaire, la gestion des déchets radioactifs, la protection physique des installations contre les actes de malveillance, la non-prolifération et l'arrêt des essais nucléaires. Cet accroissement continu du contenu du droit nucléaire est fortement lié à l'interdépendance des normes prises aux différents niveaux pour plusieurs types de dommages nucléaires (déchets radioactifs, pollution de l'air,...), et dans des contextes distincts (période de paix ou période de guerre).

Dans un premier chapitre, nous avons mis l'accent sur les interférences entre le droit nucléaire et le droit régissant la gestion des déchets radioactifs. Nous avons montré qu'au moins au niveau national, la loi de 1991 (dite loi BATAILLE) et la loi du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs, qui constituent la base juridique de référence pour la gestion des déchets radioactifs, interagissent avec le droit nucléaire, le droit de l'environnement et le droit de la santé publique dans le but d'aboutir à une gestion responsable, pérenne et acceptable des différentes catégories de déchets issus des activités nucléaires.

Dans le second chapitre, nous avons fixé comme objectif d'aborder la question de la responsabilité des dommages nucléaires causés en période de conflit armé.

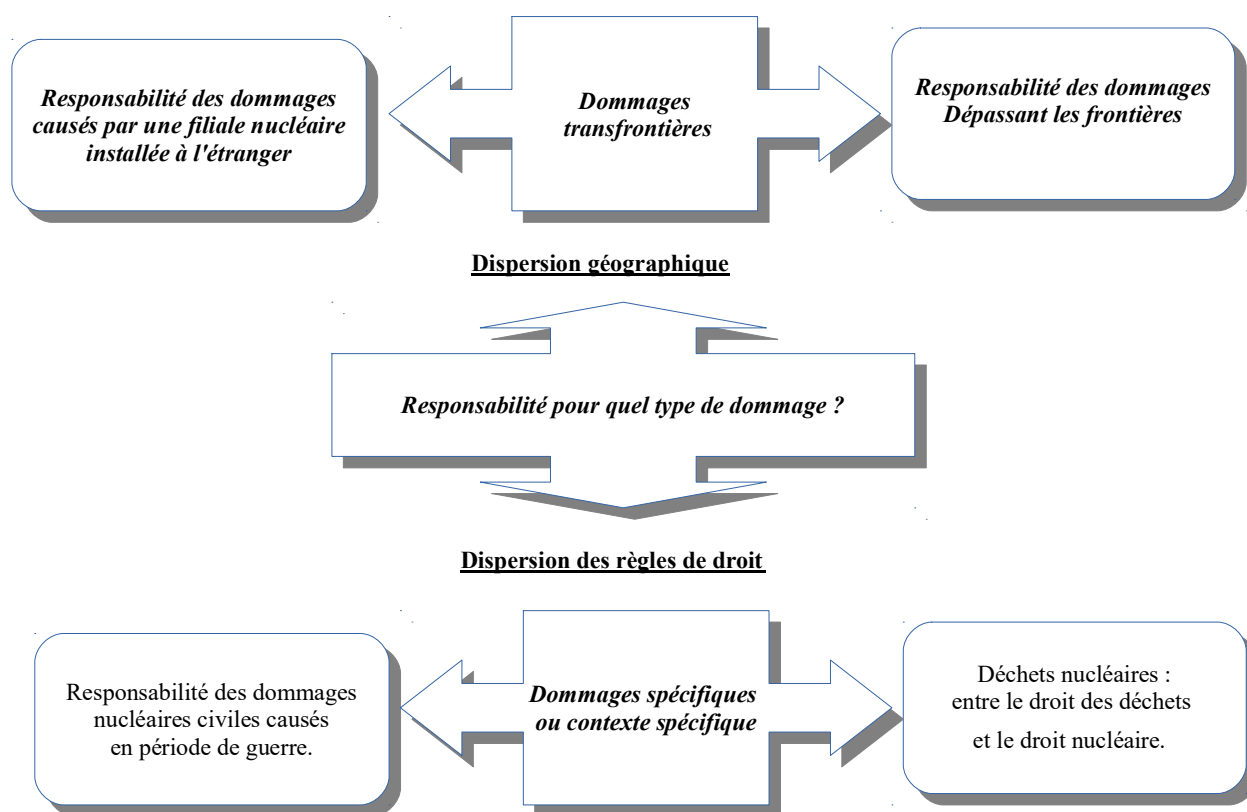
Nous avons pu montrer, dans un premier temps, que l'Etat demeure le premier responsable en matière de dommages qui subviendraient d'un conflit armé ou d'une guerre entre deux ou plusieurs Etats et même pour des conflits purement internes, donc se déroulant à l'intérieur du territoire d'un Etat.

Nous avons, finalement, conclu que la mise en œuvre des règles du droit international de l'environnement (DIE) comme base à la responsabilité pour les dommages environnementaux causés lors d'un conflit armé, dont notamment les dommages qui peuvent résulter des attaques armées contre des centrales nucléaires, est justifiée par les insuffisances du droit de la responsabilité internationale fondé sur le droit de la guerre et par la pertinence des solutions apportées par le DIE.

Conclusion de la deuxième partie

L'objectif de la deuxième partie de notre travail de recherche est d'analyser la responsabilité nucléaire sous deux angles. D'abord, en se focalisant sur le caractère transfrontière des dommages résultants d'un accident nucléaire et, ensuite, en évoquant la question de la dispersion des règles de droit selon la nature et le contexte des dommages causés par l'activité nucléaire.

Le schéma ci-dessous est une présentation simplifiée des principales idées que nous avons analysées et développées tout au long de cette partie :



Dans le premier titre, nous avons abordé la question de la responsabilité de l'exploitant en cas de dommages causés sur le territoire d'un ou des Etats voisins (chapitre premier). Nous avons consacré un deuxième chapitre à l'analyse de la responsabilité des dommages causés par des filiales ou des centrales nucléaire installées au-delà des frontières nationales.

Au moins deux enseignements peuvent être tirés au terme de l'analyse de ce premier titre :

- L'ampleur des conséquences d'un accident nucléaire ou des effets dans des zones situées hors des juridictions nationales a conduit, d'un côté, à des révisions successives des conventions internationales en matière nucléaire. De l'autre côté, la situation a encouragé les États à collaborer entre eux, à coordonner leurs efforts et à adopter, séparément ou collectivement, les mesures nécessaires pour lutter contre les atteintes dépassant les frontières, particulièrement en matière environnementale, tout en préservant la souveraineté des États impliqués.

- En ce qui concerne les dommages transfrontières causés suite à des accidents dans des filiales nucléaires, nous avons montré qu'en pratique le visage multinational de l'activité des sociétés rend de plus en plus difficile la responsabilisation de la société mère, en sa qualité de société « contrôlante » ou donneuse d'ordre, pour les actes commis par ses filiales implantées en dehors des frontières. Nous avons pu montrer, en outre, que les lois des pays hôtes et les systèmes juridiques internationaux n'ont pas évolué parallèlement à la progression toujours croissante de l'action des entreprises transnationales.

Face à ces insuffisances juridiques, les tribunaux ne cessent de faire recours à des nouveaux instruments, dont notamment, l'exercice de la compétence extraterritoriale.

Dans le deuxième titre de cette partie, nous avons abordé la question des interférences entre le droit nucléaire et d'autres branches de droit : particulièrement le droit de déchets, le droit de l'environnement et le droit de la guerre.

Des enseignements à tirer de ce deuxième titre, nous les avons bien détaillé dans la conclusion du titre II ci-dessus.

CONCLUSION GENERALE

Conclusion Générale

L'objectif de notre travail de recherche est d'étudier la responsabilité civile du fait du dommage nucléaire civil. Ce travail a permis de dégager un certain nombre de propositions que nous allons rappeler en concluant par une synthèse de ce travail.

Le régime de responsabilité civile nucléaire prend sa source dans des conventions internationales ainsi que dans le droit interne spécifique de chaque État partie. Mis en place progressivement à partir des années 1960, ce régime juridique présente une originalité marquée au regard du droit commun de la responsabilité civile. Il canalise la responsabilité vers l'exploitant de l'installation nucléaire et établit une responsabilité objective de celui-ci. Il fixe les montants des indemnisations minimales et/ou maximales pour lesquels l'exploitant doit avoir constitué une garantie financière de même montant.

Or, malgré les tentatives pour dynamiser les dispositifs de ce régime dérogatoire et les adapter à l'évolution du monde d'aujourd'hui : *des dommages transfrontières et très souvent irréversibles aux humains et à l'environnement, des accidents dans des centrales implantées en dehors des territoires nationaux (des filiales)...*, ce droit souffre, toujours, d'une inefficacité permanente face à l'ampleur des dernières catastrophes nucléaires.

Après Tchernobyl et Fukushima, plusieurs questions se posent sur l'efficacité et la capacité de ce régime conventionnel à établir « *une réparation des dommages transfrontières efficace et harmonisée* »⁹⁸⁴.

En effet, même si la responsabilité de l'exploitant est engagée de manière exclusive et objective, celui-ci bénéficie de plafonds financiers et de période limitant sa responsabilité civile. Les compléments d'indemnisation sont repris par l'Etat de l'exploitant (au moyen de fonds publics), puis par les différents Etats qui adhèrent à la convention. Cette façon de concevoir le régime de RCN, d'un côté, n'incite pas l'exploitant à mettre en place des mesures de prévention et

⁹⁸⁴ SANDS Ph. et GALIZZI P., «La Convention de Bruxelles de 1968 et la responsabilité pour les dommages nucléaires, B.D.N., n°68, 1999, p.727. Voir également, MONTJOIE M., Thèse en droit : Droit international et gestion des déchets radioactifs, L.G.D.J. Lextenso éditions, 2011, page 313.

d'amélioration (orientation « ex post » d'indemnisation après sinistre). De l'autre côté, cela encourage la prépondérance de l'Etat dans l'indemnisation des victimes.

Ces insuffisances nécessitent aujourd'hui de *réfléchir à l'opportunité de l'instauration d'un régime mondial de responsabilité civile nucléaire*⁹⁸⁵. Les dommages causés tel le *dommage écologique pur*, seront inévitablement transfrontières parfois, ce qui soutient l'idée d'une mondialisation de ce régime juridique. Cela va permettre de garantir une indemnisation adéquate et équitable au profit de l'environnement et des victimes se trouvant sur différents territoires, qui seraient touchés par l'accident nucléaire.

De plus, la diffusion transfrontalière de rejets radioactifs dans les pays voisins impose à l'exploitant et à son Etat, dans le cadre du droit international, de respecter des règles de bon voisinage. La principale de ces règles est celle énoncée dans l'exemple de l'affaire du Détroit de Corfou⁹⁸⁶ et qui formule « *l'obligation, pour tout État, de ne pas laisser utiliser son territoire aux fins d'actes contraires aux droits d'autres États* ». Un deuxième exemple est l'Affaire de la Fonderie du Trail : qui constitue la première jurisprudence internationale en matière de pollution transfrontière et dans laquelle le Tribunal Arbitral avait estimé en 1941 qu' « *aucun Etat n'a le droit d'user [...] de son territoire d'une manière qui entraîne des dommages dus aux fumées sur le territoire d'un autre Etat [...] lorsque les effets en sont importants* »⁹⁸⁷.

Au niveau international, la Commission de Droit International (CDI) se penche depuis environ deux décennies sur la tâche de codifier la responsabilité internationale pour les conséquences préjudiciables d'activités qui ne soient pas interdites par le droit international (dite également

⁹⁸⁵ En ce sens, nous pouvons citer à titre d'exemple les travaux de la mission conjointe AIEA-INLEX (Groupe international d'experts en responsabilité nucléaire) qui a été organisée en Chine en mars 2016 en vue de faire mieux connaître les instruments juridiques internationaux pertinents pour l'instauration d'un régime mondial de responsabilité nucléaire. Rappelons que l'INLEX a déjà adopté en 2012 des recommandations sur la manière de faciliter l'instauration d'un régime mondial de responsabilité nucléaire. **Voir <https://ola.iaea.org/ola/documents/ActionPlan.pdf>. Ces recommandations ont été adoptées par l'INLEX à la suite d'une demande contenue dans le Plan d'action de l'AIEA sur la sûreté nucléaire (document GOV/2011/59-GC(55)/14).**

⁹⁸⁶ Affaire du Détroit de Corfou, Arrêt de la Cour Internationale de Justice du 9 avril 1949, Page 22.

⁹⁸⁷ Affaire de la Fonderie du Trail (États-Unies c. Canada), sentence arbitrale du 11 mars 1941, R.S.A., vol. III, p. 1965, traduit et cité par J. BALLENEGGER, La pollution en droit international, Genève, Librairie Droz, 1975, page 203.

« responsabilité internationale objective »). Néanmoins, la réalité montre qu'il y a une limite, en matière environnementale, au même titre que dans les autres mécanismes de responsabilité civile : cela tient à la règle selon laquelle seuls les préjudices subis par des personnes physiques ou morales identifiées sont pris en compte et sont donc susceptibles d'être réparés.

Cet anthropocentrisme à courte vue exclut la réparation du *préjudice écologique pur*⁹⁸⁸. Le législateur français de 2008 en a pris conscience sans toutefois consacrer de dispositions spécifiques au préjudice causé par un accident nucléaire.

Sur le plan jurisprudentiel, les tribunaux avaient fini par admettre sa réparation dans, au moins, deux affaires. D'abord, dans une affaire de pollution chimique d'un étang imputable à une entreprise, le tribunal de grande instance de Narbonne a reconnu le droit à indemnité du Parc naturel régional de la Narbonnaise à un double titre : l'atteinte à l'image et à la réputation du parc naturel régional (préjudice moral ou personnel) et l'atteinte au Parc en tant que « patrimoine naturel »⁹⁸⁹ (préjudice environnemental). Ensuite, dans la célèbre affaire du naufrage de l'Erika à l'occasion de laquelle la chambre criminelle de la Cour de cassation avait considéré en septembre 2012 que la cour d'appel avait « justifié l'allocation des indemnités propres à réparer le préjudice écologique, consistant en l'atteinte directe ou indirecte portée à l'environnement et découlant de l'infraction »⁹⁹⁰. La chambre criminelle a donc rendu un arrêt de cassation complexe qui reconnaît la responsabilité civile de la société Total SA et la condamne à réparer le dommage par pollution ainsi causé.

En France, la loi sur *la biodiversité*⁹⁹¹ du 8 août 2016 a consacré la reconnaissance de la notion de préjudice écologique et sa réparation dans le Code civil français. L'article 1386-19 du Code

⁹⁸⁸ Voir pour plus de détail GUEYE. Doro, « Le Préjudice écologique pur », éd Connaissances et savoir, septembre 2016, 492 pages.

⁹⁸⁹ « Le Parc naturel régional, [...], compte tenu de sa mission légale [...] justifie [...] d'un intérêt direct à obtenir réparation du préjudice environnemental subi par le patrimoine du parc ». Voir TGI Narbonne, 4 octobre 2007, n° 935-07, revue Environnement, 2008, page 11, avec le commentaire de M. BOUTONNET.

⁹⁹⁰ Cass. Crim., 25 septembre 2012, SA Total et autres, n° 10-82938, publié au bulletin, **voir plus récemment** : Cass. Crim., 22 mars 2016, Association Ligue pour la protection des oiseaux, n° 13-87650, publié au bulletin.

⁹⁹¹ Selon l'article L. 110-1 du code de l'environnement: « On entend par biodiversité, ou diversité biologique, la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques, ainsi que les complexes écologiques dont ils font partie. Elle comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, la diversité des écosystèmes ainsi que les interactions entre les organismes vivants ».

civil (devenu article 1246 depuis le premier octobre 2016) énonce que « *toute personne responsable d'un préjudice écologique est tenue de le réparer* », le préjudice écologique étant défini comme « *une atteinte non négligeable aux éléments ou aux fonctions des écosystèmes ou aux bénéfices collectifs tirés par l'homme de l'environnement* »⁹⁹². De plus, le législateur considère, selon l'article 1386-24 du Code civil (Devenu article 1251 depuis le premier octobre 2016), comme un préjudice réparable « *les dépenses exposées pour prévenir la réalisation imminente d'un dommage, pour éviter son aggravation ou pour en réduire les conséquences* ».

A l'horizon des mutations du droit ainsi réalisées, on aperçoit une évolution du concept de responsabilité environnementale : au-delà d'un objectif, il devient un véritable impératif et adresse un défi majeur au droit de la responsabilité nucléaire. Se pose alors la question de la responsabilité de l'exploitant nucléaire des dommages environnementaux causés par ses filiales implantées dans un territoire soumis à une souveraineté étatique étrangère.

Selon le principe de l'indépendance des personnes morales, les entités composant une entreprise multinationale (société mère et filiales) sont juridiquement distinctes les unes des autres. De ce fait et par principe, les engagements pris par certaines ne pouvant avoir d'effets sur les autres.

Néanmoins, ce fondement juridique est très souvent remis en cause par ce qu'il ne permet pas une plus grande responsabilisation des auteurs directs et indirects des dommages. En plus, on considère, comme plusieurs auteurs en France, que le groupe n'est « *qu'une technique de responsabilité limitée organisée autour du principe d'indépendance des sociétés* »⁹⁹³.

En droit de faillite, la polémique sur la responsabilité des sociétés-mères à l'égard du passif environnemental de leurs filiales a été relancée en France par des décisions intervenues sur des fondements juridiques propres au droit des procédures collectives: dans « *l'affaire ELF* »⁹⁹⁴, la

⁹⁹² Article 1247 du code civil (article 1386-20 avant le premier octobre 2016). Cette définition diffère de celle qui était généralement retenue, à savoir une « atteinte directe ou indirecte portée à l'environnement et découlant de l'infraction » (Cass. crim. 22 mars 2016, n° 13-87.650) ou plus précisément encore une « atteinte aux éléments et/ou aux fonctions des écosystèmes, au-delà et indépendamment de leurs répercussions sur les intérêts humains » (NEYRET. Laurent et MARTIN. Gille J. [dir.], « Nomenclature des préjudices environnementaux », LGDJ, 2012, page 15).

⁹⁹³ HANNOUN. C : « Environnement et Développement Durable », Environnement n° 6, juin 2009, dossier 7.

⁹⁹⁴ Cass. com .. 26 mars 2008, n° 07-11.619.

Cour de cassation a adopté une décision, jugeant clairement que la société mère n'était pas tenue de financer sa filiale qui avait mené deux premières phases de la réhabilitation d'un site pollué puis avait été placée en liquidation, empêchant la réalisation de la troisième et dernière phase. La Cour rappelle, également, que *« l'activité de la filiale ne peut engager la société mère sauf confusions de patrimoines ou immixtion dans la gestion de sa filiale »*. Ainsi, si la « mère » s'est immiscée dans la gestion interne de sa « fille », ou encore si la filiale n'est qu'une coquille vide dépourvue de toute autonomie décisionnelle, ou enfin si les deux entités ont confondu leurs patrimoines par des flux financiers anormaux, la responsabilité de la société-mère pourra être retenue en matière environnementale. Autrement dit, la reconnaissance, par les juges, de la responsabilité de la société mère du fait de sa filiale est subordonnée à la preuve de l'existence d'une faute de la mère.

Cette intervention des juges pour mettre en place un cadre responsabilisant des sociétés mères du fait de leurs filiales reste, malgré tout, limitée et incertaine. L'incertitude tenant, en particulier, à la difficulté d'apporter la preuve de l'existence de relations anormales entre l'entreprise mère et sa filiale et à l'interprétation qu'en font les magistrats. Ces limites, ont provoqué au sein de la doctrine de nombreuses réflexions sur les fondements permettant d'appréhender la société mère en dehors de toute idée de faute directe ou indirecte de sa part, en cas de dommage, particulièrement environnemental, provoqué par sa filiale.

Des perspectives d'évolution ont pu apparaître, d'abord, à la lecture de la loi du premier août 2008, dite loi LRE ⁹⁹⁵ (Loi sur la responsabilité environnementale) désignant l'exploitant comme *« (...) toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui exerce ou contrôle, effectivement, à titre professionnel, une activité économique lucrative ou non lucrative »*. Ensuite, et plus important encore, est l'article 227, devenu l'article L. 512-17 du Code de l'environnement (Modifié par la loi numéro 2016-1691 du 9 décembre 2016), qui dispose qu'en cas de liquidation judiciaire de l'exploitant d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), *« le liquidateur, le ministère public ou le représentant de l'État dans le département peut saisir le tribunal ayant ouvert ou prononcé la liquidation judiciaire pour faire établir l'existence d'une faute caractérisée commise par la société mère qui a contribué à une*

⁹⁹⁵ La loi numéro 2008-757, du premier août 2008 est le texte Français de transposition de la directive du 31 avril 2004 sur la responsabilité environnementale désignant l'exploitant débiteur de la remise en état comme « toute personne physique ou morale (...) qui exerce ou contrôle une activité professionnelle (...) ».

insuffisance d'actif de la filiale et pour lui demander, lorsqu'une telle faute est établie, de mettre à la charge de la société mère tout ou partie du financement des mesures de remise en état du ou des sites en fin d'activité ».

Très récemment, un nouveau texte vient compléter le dispositif normatif applicable en France en matière de responsabilisation des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre en les conduisant à devoir mieux maîtriser les risques de toute nature associés à leur chaîne de sous-traitance. Il s'agit de *La loi n° 2017-399 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre, promulguée le 27 mars 2017*.

Cette loi, complétée par l'ordonnance du 12 juillet 2017, crée l'obligation pour les sociétés par actions, employant en leur sein ou dans leurs filiales au moins 5 000 salariés en France ou au moins 10 000 salariés dans le monde, *d'établir un plan de vigilance*⁹⁹⁶, *de le mettre en œuvre*⁹⁹⁷ et *de le publier* à compter du 1er janvier 2018 (article premier).

En parallèle à ces mutations juridiques internes, les tribunaux ne cessent de faire recours à des nouveaux instruments, dont notamment, l'exercice de la compétence extraterritoriale afin d'imposer aux entreprises, dont notamment les filiales nucléaires opérant à l'étranger, de respecter les lois de leurs pays d'origine, surtout en matière de la protection de l'environnement.

Finalement, il nous paraît utile de rappeler que le droit nucléaire est un droit établi essentiellement pour des temps de paix. Ce droit reste, malgré tout, un droit récent, influencé et influençant d'autres branches de droit, dont particulièrement le droit de l'environnement et le droit des déchets.

⁹⁹⁶ Selon *l'article L. 225-102-4 et s. du Code de commerce*, le plan doit inclure « *les mesures de vigilance raisonnable propres à identifier et à prévenir les atteintes graves envers les droits humains et les libertés fondamentales, la santé et la sécurité des personnes, ainsi que l'environnement* ». Il couvre les activités de la société, de ses filiales directes ou indirectes, de ses sous-traitants et fournisseurs avec lesquels elle entretient « *une relation commerciale établie, dans la mesure où ces activités sont rattachées à la relation* ».

⁹⁹⁷ La mise en œuvre des obligations de vigilance désormais en vigueur pourra s'appuyer particulièrement sur les référentiels de *soft law* existants, en particulier les principes et guides de l'OCDE, en lien avec les travaux du Point de contact national.

En période de guerre ou de conflit armé, les installations nucléaires en tant que : « *installations contenant des forces dangereuses* » sont protégées par le « droit international humanitaire (DIH) », dit également droit de la guerre. Or, cette protection n'est pas absolue et ne concerne qu'une catégorie limitée d'installations. Ainsi, les dommages aux civils et les atteintes néfastes à l'environnement (*pollution de l'eau et de l'air, la dégradation ou la destruction de la terre, des forêts et de l'habitat, la surexploitation des ressources, la destruction de la faune et de la flore*) peuvent bien résulter des attaques armées contre des centrales nucléaires civiles en cessation de protection. L'Etat reste dans ce cas le premier responsable quel que soit le type de conflit : national ou international.

L'utilisation du droit de la guerre comme fondement de la responsabilité dans ce cas de figure, spécifiquement pour les dommages environnementaux, a prouvé ses insuffisances d'où le recours ces dernières années à *des solutions alternatives issues du droit international de l'environnement*⁹⁹⁸.

Propositions :

À l'issue de ces développements, plusieurs propositions peuvent être formulées :

- ***Sur le plan juridique international ;***

1- Vu « *la dispersion des règles régissant la responsabilité nucléaire dans les régimes et les instruments internationaux* »⁹⁹⁹, notre proposition est de rassembler l'ensemble de ces règles dans un cadre unique qui pourrait constituer la référence pour tous les Etats. Nous proposons, donc, l'uniformisation c'est-à-dire la création d'un document uniforme international en matière de responsabilité nucléaire. Pour y parvenir, il faut bien évidemment une stratégie. Notre thèse est, certes, une thèse en droit privé mais il faut envisager le rôle du droit international public,

⁹⁹⁸ Voir nos développements sur ce sujet au dernier chapitre de notre travail de recherche.

⁹⁹⁹ « *En dépit du fait qu'un certain nombre d'États sont parties au Protocole commun de 1988 relatif à l'application de la Convention de Vienne et de la Convention de Paris, et bien que la Convention sur la réparation complémentaire des dommages nucléaires (CRC) soit entrée en vigueur le 15 avril 2015, l'absence de relations conventionnelles entre les États parties aux différentes conventions, ainsi que le nombre relativement faible d'adhésions à certaines de ces conventions ont jusqu'à présent fait obstacle à l'instauration d'un régime mondial de responsabilité nucléaire* ». Voir les **Tendances de renforcement de la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires dans le rapport de l'AIEA, « rapport d'ensemble sur la sûreté nucléaire pour 2017 »**, GC(61)/INF/5, Autriche, Septembre 2017, les pages 57 et 58.

défini par l'ensemble des conventions et des traités internationaux. Dans ce cas, l'Organisation des Nations Unies (ONU) est la mieux placée pour le proposer.

Sur le plan stratégique, la simplification est ici importante c'est à dire que les conventions en matière nucléaire doivent être présentées comme une simplification des règles. Cette simplification est dans l'intérêt des victimes.

Les compagnies d'assurance qui garantissent les exploitants nucléaires devront, à notre sens, produire des contrats conformes avec cet instrument international unique.

En terme d'accès au droit, il est légitime que tous les citoyens sachent de quelle manière et comment ils peuvent engager la responsabilité civile de l'exploitant nucléaire et de quelle manière ils peuvent saisir leurs assureurs.

2- Bien entendu nos propositions de thèse sont en phase avec les dernières évolutions du droit français et singulièrement avec la responsabilisation des filiales et des sociétés mères du fait de leurs filiales, notamment la loi numéro 2016-1691 du 9 décembre 2016 modifiant l'article L.512-17 du Code de l'environnement et ainsi que la loi n° 2017-399 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre, promulguée le 27 mars 2017.

Nous souhaitons que les mêmes idées soient reprises au niveau international et que l'instrument unique susmentionné intègre les mêmes idées introduit par le législateur français pour responsabiliser les exploitants nucléaires du fait de leurs filiales nucléaires installées à l'étranger.

3- Compte-tenu du caractère transfrontières des conséquences d'un accident nucléaire et sachant que « *des grands États nucléaires tels que le Corée du sud, l'Inde, le Canada, ainsi que la Russie et la Chine¹⁰⁰⁰, sont, à ce jour, en dehors de toute convention internationale en matière de responsabilité civile du fait nucléaire* »¹⁰⁰¹. nous souhaitons que tous les États possédant des

¹⁰⁰⁰ Dans ce pays « *la réglementation en matière de responsabilité civile nucléaire prévoit que les victimes transfrontalières peuvent être indemnisées dans le cadre d'accords bilatéraux et sur la base du principe de réciprocité* ». Voir **FORT Marie-Louise**, *op.cit*, page 23.

¹⁰⁰¹ Ces États ont adopté leur propre législation pour régler les éventuels litiges indemnitaires en cas d'accident nucléaire. Dans l'hypothèse où un accident nucléaire surviendrait sur leur territoire et dont les effets auraient des

parcs nucléaires relativement importants adhèrent à ce texte unique en matière de responsabilité nucléaire.

Au-delà de ce vœu raisonnable, nul n'a les moyens d'imposer ces résultats aux grandes puissances économiques.

- ***Sur le plan national ;***

1- Face à la dispersion des règles régissant le nucléaire au niveau national, il est souhaitable de créer un cadre qui sera consacré à ce domaine. Pourquoi pas un code pour le nucléaire ?

2- En matière de gestion des déchets issus d'un accident nucléaire : nous proposons que des mesures juridiques spécifiques soient prévues, au niveau interne, pour la gestion de ces nouvelles formes de déchets.

3- En matière de démantèlement : nous proposons qu'un programme harmonieux soit établi pour garantir la disponibilité des fonds nécessaires au démantèlement des *centrales arrivant en fin de vie*¹⁰⁰² au cours des 20 prochaines années et à la gestion sûre des déchets radioactifs qui en seront issus.

répercussions sur des territoires voisins, comment traiteraient-ils l'indemnisation des dommages causés en dehors des frontières ? Le cas très particulier de la Corée du Nord ne sera pas étudié ici.

¹⁰⁰² En France, trente-quatre réacteurs sur un total de 58 auront 50 ans avant 2035.

BIBLIOGRAPHIE:

I. OUVRAGES GENERAUX et SPECIAUX :

ADDA. Jacques, « La mondialisation de l'économie, Genèse et problèmes », éd. La Découverte, Paris, 2006, 7ème éd, 256 pages.

ARTUS Jean-Claude, «Droit nucléaire et contentieux du nucléaire» - Presse Universitaires d'Aix-Marseille 2011,180 pages.

BARRILLOT Bruno, «Le complexe nucléaire, les liens entre l'atome civil et l'atome militaire », CRDPC, Lyon, 2005, 143 pages.

BAUCOMONT. M et GOUSSET. P, « Traité de droit des installations classées », Lavoisier, Paris, 1994. 406 pages.

BEAUDOIN Jean-Louis et DESLAURIER Patrice, « La Responsabilité civile, vol. 1 - Principes généraux », Éditions Yvons Blais, 2007, 2016 pages.

BLIN-FRANCHOMME Marie-Pierre, DESBARATS Isabelle, JAZOTTES Gérard « Entreprise et développement durable : Approche juridique pour l'acteur économique du XXIe siècle », édition Lamy, 24 février 2011, 337 pages.

BOURDON. William, «Face aux crimes du marché, quelles armes pour les citoyens ? » éditions la découverte, février, 2010, 236 pages.

BRÜLS Christine avec la contribution de BERTHOLD Nicolas, GALLET Zoé, MAGNUS Frédéric, NEYRINCK Norman, REMICHE Bernard, « Les multinationales : statut et réglementations », édition LARCIER : Droit des sociétés, décembre 2012, 274 pages.

BRUN. Ph :

- « Responsabilité civile extracontractuelle », Litec, 2^{ème} édition, 2009, n° 278, 582 pages.
- « Responsabilité civile extracontractuelle », Litec, Manuel, 2^{ème} édition, 2009, n° 489, page. 318 ;

CHARBONNEAU, Simon, « *La gestion de l'impossible : la protection contre les risques techniques majeurs* », Edition Economica, Paris, 1992, 152 pages.

COLSON jean Philippe, « le nucléaire sans les français », Maspero, 1977, 190 pages.

CAPRON Michel et QUAIREL-LANOIZELEE Françoise, « Mythes et réalités de l'entreprise responsable », Paris, La Découverte, 2004, 256 pages.

DAILLIER. Patrick , FORTEAU. Mathias , PELLET. Alain, « *Droit international public* », LGDJ, 8^e éd., 2009, 1722 pages.

DELMAS-MARTY. Mireille :

- « *Les forces imaginantes du droit* ». Le relatif et l'universel, éd. du Seuil, 2004, 439 pages.
- « *Les forces imaginantes du droit (III). La refondation des pouvoirs* », éd. du Seuil, 2007, 320 pages.

DUPUY. Pierre-Marie, « *Droit international public* », 4^{ème} éd, Dalloz-Sirey, Octobre 1998, 685 pages.

FELDMAN. J.-P., « Le trouble du voisinage, du principe de précaution », Décembre. 2009, p. 1369.

FOURNIER Pierre, « Travailler dans le nucléaire : Enquête au cœur d'un site à risques » Paris, Armand Colin, 2012, 232 pages.

GARBOLINO E, « La défense en profondeur : contribution de la sûreté nucléaire à la sécurité industrielle », Sciences du risque et du danger, Notes de synthèse et de recherche, Lavoisier, 2008, 66 pages.

GODARD Olivier, « Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines », Paris, éd. de la Maison des sciences de l'homme, 1997, 351 pages.

GODARD Olivier, HENRY Claude, LAGADEC Patrick et KERJAN Erwann - Michel, « Traité des nouveaux risques. Précaution, crise, assurance ». Paris, Gallimard, Coll. 'Folio-Actuel' n° 100, 2002, 620 pages.

GOND J.P. et IGALENS.J, « La responsabilité sociale de l'entreprise ». Paris: Que sais-je, Presses Universitaires de France (PUF), numéro 3837, Novembre 2008, 126 pages.

GUEYE . Doro, « Le Préjudice écologique pur », éd Connaissances et savoir, septembre 2016, 492 pages.

GUILLARD . David, « *Les armes de guerre et l'environnement naturel* », Harmattan, Paris, 2006, 390 pages.

GUILLEMAIN. Caroline, « Le trouble en droit privé », PUAM, 2000, 538 pages.

HANS Jonas :

- « *Le principe responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique* », Paris, Collection Champs-Flammarion – 1998, Traduit de l'Allemand par Jean Greisch, 470 pages.

- « Le principe responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique », les éditions du cerf/paris, 1990, 336 pages.

IFTENE. Pop, « Voisinage et bon voisinage en droit international », Paris, Éditions A. Pedone, 1980, 391 pages.

KISS. Alexandre et BEURRIER. Jean-Pierre, « Droit international de l'environnement », Paris, Éditions A. Pedone, 2004, 503 pages.

KOURILSKY Philippe, « Du bon usage du principe de précaution », Paris, Odile Jacob, 2002, 181 pages.

LAPRADELLE (de), GEOUFFRE . Paul, « La frontière : étude de droit international. – Paris : Ed. internationales », 1928. – 370 pages.

LAUVERGEON Anne, JAMARD Michel-Hubert, «La troisième révolution énergétique», Paris, éd Plon, 2008, 216 pages

Le RAY. Jean, « Gérer les risques. Pourquoi ? Comment ? Édition AFNOR, Mars 2015, 540 pages.

LETOURNEAU. Ph, « Droit de la responsabilité et des contrats », Dalloz, 7 éd., 2008, n° 1802, p. 541 ;

MALINVAUD. Ph, « Droit des obligations », Litec, 10 éd., 2007, n° 687, p. 490 ;

MERCIER Samuel, « L'éthique dans les entreprises », collections Repères, n°263, Editions la Découverte, 2^e édition, Paris, janvier 2004, 120 pages.

MORIN Edgar, « Science avec conscience», Edition. Fayard, Paris, 1990, 320 pages.

MOULIN J, « Le risque, le salarié et l'entreprise : contribution syndicale à la prévention des risques industriels et technologiques majeurs », Editions VO, 2003, 366 pages.

NERAC-CROISIER . Roselyne, « *Sauvegarde de l'environnement et droit pénal* », harmattan, paris, 2005, 373 pages.

PAC. Henri, « Droit et politiques nucléaires », Presse Universitaire de France (PUF), première édition, Janvier 1994, 364 pages.

PRIEUR Michel, « Droit de l'environnement », Précis Dalloz, sixième édition, Novembre 2011, 1152 pages.

RAINAUD Jean-Marie, « Droit Nucléaire », PUF, collection que sais-je ? 1994, 125 pages.

SORIA. Olivier, « Droit de l'environnement industriel », Edition Presses universitaires de Grenoble, Grenoble, 2013, 566 pages.

STERN Brigitte, (dir) « Les aspects juridiques de la crise et de la guerre du Golfe », Cahiers internationaux n° 6, CEDIN-Nanterre, Paris, Montchrestien, 1991, 502 pages.

STROHL Pierre, « Les risques résultant de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire », Centre d'étude et de recherche de droit international et des relations internationales, Académie de droit international de la Haye, Martinus nijhoff publishers, 1994, 321 pages.

TERRE François, SIMLER Philippe et LEQUETTE Yves, « Droit Civil- Les obligations » Dalloz, 1999, 8^{ème} édition, 1294 pages.

THIBIERGE. Catherine, « *La force normative, Naissance d'un concept* », Paris, LGDJ, 2009, 912 pages.

TUNC. André, « La responsabilité civile », Economica, (1989), 2^{ème} édition Paris, 200 pages.

VINEY. Geneviève et JOURDAIN. Patrice, « Traité de droit civil : Les conditions de la responsabilité », Librairie générale de droit et de jurisprudence (L.G.D.J), 2006, édition n° 3, 1397 pages.

WIESENFELD Bernard, « l'Atome Ecologique », Édition Diffusion Presse (EDP) Sciences, 1998, 246 pages.

II. ARTICLES et PUBLICATIONS :

ACADEMIE DES TECHNOLOGIES, « Les filières nucléaires aujourd'hui et demain : rapports et recommandations », Commission énergie et environnement, Avril 2003, 43 pages.

AIEA :

- « Rapport d'ensemble sur la sûreté nucléaire pour 2017 », département de la sûreté et de la sécurité nucléaire, GC(61)/INF/5, centre international de Vienne, Autriche, Septembre 2017.

- « L'accident de Fukushima Daiichi », Rapport du Directeur général, GC(59)/14, Centre international de Vienne, Autriche, Août 2015, 248 pages.

AIEA, AEN, « INES, échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques : manuel des utilisateurs », édition, 2008, 230 pages.

ANDRA, « Inventaire national des matières et déchets radioactifs : catalogue descriptif des familles », édition 2009 ; 303 pages.

ANTONMATTEI. P.H, « Contribution à l'étude de la force majeure », LGDJ, Bibl. dr. privé. 220, 1992, n° 42, page. 34.

AREVA, « Tout sur l'énergie nucléaire, d'Atome à Zirconium », Paris, édition 2008, 175pages.

ASN :

- « Les situations d'urgence radiologique et post- accidentelles », Rapport sur l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France en 2014 », chapitre 5, pp, 171-187.

- « La sûreté du démantèlement des installations nucléaires de base », Rapport sur l'état de la sûreté nucléaire et la radioprotection en France en 2014, chapitre 15, pp : 469- 491

- « les installations du cycle du combustible nucléaire », Rapport sur l'état de la sûreté nucléaire et la radioprotection en France en 2014, chapitre 13, pp 428-447.

- « La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte », Rapport sur l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France en 2015, pp : 42- 43.
- « La sûreté nucléaire et la radioprotection en France en 2006 », Dossier de presse, 3 avril, 2007, 48 pages.
- « Les études probabilistes de sûreté : Rôle et limites des EPS », Contrôle, Novembre, 2003, n°155, pp. 39-69.
- « La protection contre les risques externes », Contrôle, Septembre 2001, n° 142, pp 44-90.

ASN et DGSNR, «guide relatif à l'application de l'arrêté du 31/12/99. Thème : Incendie », ASN/GUIDE/7/01, Juin, 2006, 21 pages.

Auteurs inconnus, «Assurance et risque nucléaire», « <http://www.nanodata.com/sdn76/epr3/doc/assurance-risque-nucleaire.pdf> », 363 pages.

BILLET. Ph, « la Charte va-t-elle renouveler les principes du droit de l'environnement ou ceux-ci ont-ils disparu à l'exception d'un seul, le principe de précaution », Revue juridique de l'environnement, n° spécial 2005, page. 231.

BLIN-FRANCHOMME Marie-Pierre :

- « La question du dommage écologique : consécration d'une responsabilité environnementale », in Guide juridique du risque industriel , ouvrage collectif, éditions Ellipses, 2008, pp. 285-292.
- « De l'évolution des espèces : vers une responsabilité environnementale dans les groupes de sociétés », RLDA, octobre 2009, n° 42, pp. 10-19.
- « Prendre la RSE au sérieux ? L'obligation légale d'information sociale, environnementale et sur le développement durable en droit des sociétés », Journal des sociétés , n° 100, juillet 2012, pp. 44-54.

- « Le préjudice environnemental dans tous ses états » Rev. Lamy Dr. Des affaires 2013, n° 78, pp. 52-58.

BLUTEAU, Philippe, « Le maire et le principe de précaution », Le courrier des maires et des élus locaux, n° 234, Avril 2010, pp. X-XIII.

BOTHE Michael, BRUCH Carl, DIAMOND Jordan et JENSEN David, « Droit international protégeant l'environnement en période de conflit armé : lacunes et opportunités », Revue internationale de la Croix-Rouge, septembre 2010.

BOUONY Lazhar, « Regard sur la Commission d'indemnisation des Nations Unies », Annuaire français de droit international Volume 43, Numéro 1, INRS éditions, Paris 1997, pp. 116-131

BOUTONNET. M, « Le principe de précaution en droit de la responsabilité civile », LGDJ, 2005.

BRISBOIS J, LANORE. J-M, VILLEMEUR, A, BERGER. J-P. et DE GUIO, J-M, « Les études probabilistes de sûreté des centrales françaises de 900 et 1300 MW », Revue Générale Nucléaire, vol. 6, novembre-décembre 1990, pp 522-532.

CABALLERO. Francis, « *Essai sur la notion juridique de nuisance* ». In: *Revue internationale de droit comparé*. Vol. 33, N°4, Octobre-décembre 1981. pp. 1074-1075.

CAZALA. Julien, « Le Soft Law international entre inspiration et aspiration », Revue interdisciplinaire d'études juridiques, 2011/1, (Volume 66), pp. 41-84.

CHAPUS .R, « Droit administratif général », tome 1, 15^{ème} édition Montchrestien, 2001, pp 224 - 227.

CARROLL Archie B, « A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance », Academy of Management Review, October, 1979, pp. 497-505.

CEA, « Les réacteurs expérimentaux dans le monde », dans « Les réacteurs nucléaires expérimentaux », Une monographie de la Direction de l'énergie nucléaire (DEN) sous la direction de BEHAR Christophe, édition le moniteur, pp135 :144.

CHARLIER. Robert Edouard, « De la puissance atomique au service atomique », dans « Questions juridiques soulevées par l'évolution de la science atomique », Recueil de Cours de l'Académie de Droit International, Volume 91, Boston, 1957-1, pp. 217-244.

CHARPENTIER. Christine, « Société mère et droit de l'environnement », dans Revue Lamy : Droits des affaires, n° 76, Novembre 2012, pp : 78 - 82

CHARPIN J.M., DESSUS B. et PELLAT R, « Étude économique prospective de la filière électrique nucléaire », Rapport au Premier ministre, Juillet, 2000, 289 pages.

CHEMARIN. Sophie, « Vers une théorie économique de l'assurabilité en incertitude », EDF-Ecole polytechnique, Chaire Développement Durable, (Article issu du rapport publié sous la direction du Professeur Claude Henry et commandé par le Commissariat Général au Plan), cahier n° 2005-005, Mars 2005, 33 pages.

CLUB DES JURISTES, Commission Environnement, « Mieux informer et être informé sur l'environnement », Septembre, 2014, 130 pages.

CNESTEN, CENM, « Rapport définitif de sûreté ; volume II », RDS / 2-01 édition 2008, 15 chapitres.

COUR DES COMPTES, « Le démantèlement des installations nucléaires et la gestion des déchets radioactifs », Rapport au Président de la République suivi des réponses des administrations et des organismes concernés, Janvier, 2005, 292 pages.

DAUGAREILH. Isabelle :

- « La responsabilité sociale des entreprises transnationales et les droits fondamentaux de l'homme au travail : le contre-exemple des accords internationaux », in DAUGAREILH.I, (dir.), Mondialisation, travail et droits fondamentaux, éd. Bruylant, Bruxelles, 2005, pp. 349-384.
- «La dimension sociale des principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales », Revue générale de droit international public, 2008, n°3,
- DECAUX. Emmanuel, « Déclarations et conventions en droit international », Cahiers du Conseil constitutionnel n° 21, Dossier : La normativité, janvier 2007.

DELEAGE. Jean-Paul, « L'écologie, humanisme de notre temps » dans : Ecologie politique, n° 5, hiver 1993, pp. 12-15.

DELZANGLES. Hubert :

- « L'indépendance de l'Autorité de sûreté nucléaire, des progrès à envisager », Revue juridique de l'environnement, n° 1/2013, page. 7.
- « Le rôle de l'Autorité de sûreté nucléaire dans les opérations de démantèlement des INB », dans Riseo 2014-1, pp 43-64.

DEPRIMOZ .J, « Régime juridique des assurances contre les risques nucléaires », J.Cl. Responsabilité civile, fasc.555, 1995.

DUPLESSIS. Isabelle :

- « La mollesse et le droit international du travail : mode de régulation privilégié pour société décentralisée » in « Gouvernance, droit international et responsabilité sociétale des entreprises », Sous la direction de JAVILLIER. Jean-Claude, Institut international d'études sociales, Genève, 2007, pp 1- 23.

- « le vertige et la soft law : réactions doctrinales en droit international », *Revue québécoise de droit international*, 2007, pp 245-268

DUPUY. Pierre-Marie, « *Où en est le droit international de l'environnement à la fin du siècle ?* », *RGDIP*, 1997, pp. 873-903.

DUPUY. René-Jean, « Droit déclaratoire et droit programmatoire : de la coutume sauvage à la "soft law" », in *L'élaboration du droit international public, Colloque de la SFDI*, Leiden, Sijthof, 1975, pp. 132-148.

DUSSART DESART Roland, « La réforme de la Convention de Paris sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire et de la Convention complémentaire de Bruxelles » dans *bulletin de droit nucléaire*, juillet 2005 ; pp 7-34.

EMMERECHTS .Sam :

- « La protection de l'environnement par le droit nucléaire, un long chemin reste à parcourir », dans « le droit nucléaire international : Histoire, Evolution et perspectives », 2010, pp 137-176.

- « Droit de l'environnement et droit nucléaire: une symbiose croissante », dans « *Bulletin de droit nucléaire n° 82: Dossier spécial sur la coopération entre les États-Unis et l'Inde en matière nucléaire* », Décembre 2008, pp 95, 115

ERWANN Michel-Kerjan, « Vulnérabilité financière face aux risques à grande échelle : la parole est à la première industrie au monde », *Annales des Mines, Série Responsabilité et Environnement*, 2006, vol.43, pp.14-25.

FITZGE-RALD. Gerald. F, « Le Canada et le développement du droit international: La contribution de l'affaire de la Fonderie de Trail à la formation du nouveau droit de pollution atmosphérique transfrontière », (1980); *Études internationales*, vol. 11, n° 3, 1980, pp. 393-419.

FORT Marie-Louise, rapport sur le projet de loi, adopté par le sénat, autorisant l'approbation du protocole commun relatif à l'application de la convention de Vienne et de la convention de Paris, assemblée générale, numéro 1803, 18 Février 2014, 42 pages.

FORTEAU Mathias, « L'Etat selon le droit international : une figure à géométrie variable ? », *RGDIP*, 2007, pp 737 - 770

FLOUR (J.), AUBERT (J.-L.) et SAVAUX (É.), droit civil, les obligations, vol. 2, Le fait juridique, Sirey, 13 éd., 2009, n° 269, p. 333 ;

FOURNIER Pierre, « Attention, dangers! Enquête sur le travail dans le nucléaire », *Ethnologie française*, 2001, vol. 37, no 2, pp. 69-80.

GAFTARNIK .E, « La responsabilité civile à l'épreuve du principe de précaution », (*Les Petites Affiches*) *LPA*, 13 mars 2006, n°51, p.3 ;

GESLIN Albane, « Aires protégées transfrontalières et parcs pour la paix : entre géopolitique des conflits et protection transnationale de la diversité bio-culturelle », in AILINCAI. Mihaela et LAVOREL.Sabine (dir), « exploitation des ressources naturelles et protection des droits de l'homme », Pedone , 2013, pp. 35-69.

GLATRON Sandrine., BECK Elise, « Information préventive et représentations des risques industriels par les Mulhousiens », 2010, *Revue Mappemonde N° 97*.

GODARD Olivier, « Principe de précaution et responsabilité : une révision des relations entre science, décision et société », In Marc Neuberger, François Ewald, Emmanuel Hirsch et Olivier Godard, Qu'est-ce qu'être responsable ? Paris, Carré SEITA et Auxerre, Éditions 'Sciences Humaines', 1997, pp. 97-126.

GODFRIN. Gille, « Trouble de voisinage et responsabilité environnementale », Avril. 2009, *Etude 16*, n° 54.

GRIMONPREZ. Benoit, «Le voisinage à l'aune de l'environnement», in Variations sur le thème du voisinage, Presses universitaires d'Aix-Marseille, 2012, pp. 141-155

GUEGAN .A, « L'apport du principe de précaution au droit de la responsabilité civile », RJE. 2000, p. 147.

HARIHARAN .A, « India's Nuclear Civil Liability Bill and Supplier's Liability: One Step Towards Modernizing the Outdated International Nuclear Liability Regime », Wm. & Mary Env'tl. L. & Pol'y Rev . 2011 (vol. 36), p. 233, spéc. p. 243 et s.

HEYES, A, « PRA in the nuclear sector. Quantifying human error and human malice », Energy policy, vol. 23 (1212) (2005), pp. 1027-1034.

HIGGINS Rosalyn, « General course on public international law: International law and the avoidance, containment and resolution of disputes », in KOLB. Robert, « Les cours généraux de droit international public de l'Académie de La Haye », éd. Bruylant, Bruxelles, 2003, pp 855-882.

HON. Prof. Em. Rechtsanwalt DDr. Berthold Moser, « Les Conventions de l'AIEA sur la notification rapide d'un accident nucléaire et sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique », in « Le droit nucléaire international après Tchernobyl » OCDE, 2006, NEA n° 6147, pp 133-144.

HUNYADI Mark, « La logique de raisonnement de précaution », Revue européenne des sciences sociales 2004, N° 130, pp 9-33.

IRSN :

- « Face à un accident nucléaire », Collection des professionnels, 2004, 14 pages.
- « Renforcer la sûreté des installations nucléaires françaises à la suite de l'accident de Fukushima : le concept de « noyau dur » de sûreté », Novembre 2013. 2 pages.

- « SARNET (Severe Accident Research NETwork of excellence): Réseau d'excellence européen sur les accidents graves de réacteur nucléaire. Son déploiement et ses réalisations après une année de fonctionnement », Dossier de presse, Mars 2005, 22 pages.

- « Déchets radioactifs de très faible activité : La doctrine doit-elle évoluer? », Réflexions de l'IRSN pour une gestion pérenne, équitable et responsable, 2016, Rapport IRSN/DG/2016-00002.

- « Suites de l'accident nucléaire de Fukushima Daiichi en mars 2011 - Point de situation en mars 2016 », 163 pages

JEGOUZO .Y, « De certaines obligations environnementales : prévention, précaution et responsabilité », AJDA, n° 21, 2005, p. 1164 et S.

JOURDAIN . P, « Droit à réparation : lien de causalité, cause étrangère », JurisClasseur Civil, art. 1382 à 1386, fasc. 161, n° 3.

JOURNE B. et RAULET-CROSET N, «Le concept de situation : contribution à l'analyse de l'activité managériale dans un contexte d'ambiguïté et d'incertitude », Management (Revue officielle de AIMS : association des ingénieurs de la faculté polytechnique de mons), Vol. 11, 2008, n° 1, pp 27 - 55.

KALALO, E. et BRENOT, D, « Rôle et limites des EPS », Contrôle - La Revue de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, vol. 155, novembre 2003, pp. 39-42.

KAPLAN. S, et GARRICK. B. J, « On the Quantitative Definition of Risk », Risk Analysis, 1981, pp. 11-27.

KASSIOTIS. Christophe, « La gestion des déchets TFA Les travaux du PNGMDR », Direction des déchets, des installations de recherche et du cycle, HCTISN, 16 mars 2017, 20 pages.

KNETSCH Jonas, « Pour une réforme du droit de la responsabilité nucléaire », in « Risques, accidents et catastrophes », - Liber amicorum en l'honneur de Madame le professeur Marie-France STEINLE-FEUERBACH, L'Harmattan, 2015, pp.145-171.

KOPELMANAS (L.), « L'application du droit national aux sociétés multinationales », Recueil des cours de l'Académie de droit international, 1977, vol. 150, pp. 225-236.

KUS. Selma, « De Tchernobyl à Fukushima, 25 ans d'évolution du droit nucléaire international et après... », Affaires juridiques « Bulletin de droit nucléaire n°87 », Publication OCDE 2011, AEN n°7000, pp : 7-29.

LAHORGUE Marie-Béatrice :

- « Les conditions juridiques de la mise à l'arrêt définitif des INB et les stratégies de démantèlement de l'AIEA : le choix de la France », Risques études et observations (RISEO), 2014, pp 20-42.

- « Le droit nucléaire du 20^{ème} siècle au 21^{ème} siècle: regards rétrospectifs » dans « Nucléaire et innovations au 21^{ème} siècle », Risques études et observations (RISEO), 2016-1. PP 23-56.

LAPONCHE. Bernard, « Les accidents et la sûreté des centrales nucléaires : citations et questionnements », Les cahiers de GLOBAL CHANCE , N° 33, Mars 2013.

LASSERRE-KIESOW. V, « L'ordre des sources ou le renouvellement des sources du droit », D. 2006, chr. p. 2279

LALLEMENT. Robert, « Démantèlement des installations nucléaires : les voies de la maîtrise industrielle », Revue Générale Nucléaire Octobre-Novembre 2004, N° 5, pp 21-31.

LAMM. Vanda :

- « le protocole d'amendement de la convention de Vienne de 1963 », dans Bulletin de droit nucléaire, n° 61, Juin 1998, pp 191-209.

- « Protection des installations nucléaires civiles dans les conflits armés » dans bulletin de droit nucléaire N° 72, VOLUME 2003/2, AEN,. pp : 29-39.

LINDGAARD Jade, « Nucléaire: EDF va prolonger la durée de vie de ses centrales » dans MEDIAPART le 29 novembre 2017.

LAVARENNE. Caroline, « Définitions, principes et périmètres des noyaux durs » ; IRSN/ANCCLI, Séminaire FOH (facteurs organisationnels et humains) du 18 juin 2013, 30 pages.

LEGER. Marc et GRAMMATICO-VIDAL. Laetitia, « La loi relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire : Quelles évolutions pour le droit nucléaire français ? » dans bulletin de droit nucléaire, volume 2006, pp 7-25.

LOCHARD, J. et GRENERY, M.C, "Les bases éthiques et juridiques du principe d'optimisation de la radioprotection", dans *Bulletin de droit nucléaire*, n°52, décembre 1993, pp. 9-28.

MALAURIE. Philippe, AYNÈS. Laurent, STOFFEL-MUNCK .Philippe, « Droit des obligations », 5^{ème} édition Defrénois, 1er juillet 2011.

MALJEAN-DUBOIS. Sandrine, RICHARD. Vanessa, « Mécanismes internationaux de suivi et mise en œuvre des conventions internationales de protection de l'environnement », publication dans le cadre de l'institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI), Novembre 2004.

MALJEAN-DUBOIS Sandrine, « *L'écocide et le droit international, de la guerre du Vietnam à la mise en péril des frontières planétaires. Réflexions à partir de la contribution de Richard Falk : «Environmental Warfare and Ecocide. Facts, Appraisal and Proposals» (RBDI, 1973-1)* », in *Revue belge de droit international*, Wilrijk Société belge de droit international, 2016, XLVIII, pp. 2015 – 2016.

MARFAK Taïb, « Visite guidée au CENM », Revue « Industrie du Maroc », magazine de l'actualité de l'industrie, de la RetD et des technologies « N° 2 Juin, Juillet, Août ; 2014, page pp 40 - 49.

MARLEAU. Véronique, « *Réflexion sur l'idée d'un droit international coutumier du travail* » dans Jean Claude Javillier et Bernard Gernigon, dir., « Les normes internationales du travail : un patrimoine pour l'avenir ». Mélanges en l'honneur de Nicolas Valticos, Genève, Bureau international du Travail, 2004, aux pp. 363-409.

MARTIN. Gilles :

- « la mise en œuvre du principe de précaution et la renaissance de la responsabilité pour faute », (*Juris-Classeur périodique, édition Entreprise*) JCP Entreprises et affaires, 1999 n°1, page 3 ;
- « précaution et évolution du droit », Dalloz 1995, chroniques. page. 299 ;
- Principe de précaution, prévention des risques et responsabilité : quelle novation, quel avenir?, (*Actualité Juridique. Droit Administratif*) AJDA, 2005, n° 40, page. 2222.
- « Principe de précaution et responsabilité ». Rapport au colloque de Nice, 30-31 Octobre 1996.

MARZO. Claire, « la responsabilité internationale des entreprises à mi-chemin entre la soft law et le jus cogens : la question de l'effectivité de la protection des droits sociaux par les entreprises multinationales », le rapport de recherches « Droits des pauvres, pauvres droits. Recherches sur la justiciabilité des droits sociaux », RIDC, n° 2, 2011.

MAZAUDOUX Olivier, « Droit international public et droit international de l'environnement », Limoges, Ed. Publié par l'université de Limoges, Faculté de droit et des sciences économiques, les cahiers du CRIDEAU, n° 16, 2008, 156 pages.

MAZEAUD .D, « Responsabilité civile et précaution », in la responsabilité civile à l'aube du XXIème siècle, Resp. civ. A.ss., H.S., juin 2001, p. 14.

MAZUYER. Emmanuelle, « La force normative des actes de la RSE », in Thibierge C. (dir.), *La force normative – Naissance d'un concept*, LGDJ, (2009), Paris, pp. 577- 589.

MAZUYER. Emmanuelle, « Pacte mondial des Nations Unies », in « dictionnaire critique de la RSE », POSTEL. Nicolas et SOBEL. Richard (dir), « Dictionnaire critique de la RSE », Presses universitaires du Septentrion, 2013 PP 337-340

MCRAE Ben, « La Convention sur la réparation: sur la voie d'un régime mondial permettant de faire face à la responsabilité juridique et à l'indemnisation des dommages nucléaires » Dans *Bulletin de droit nucléaire*, no 61,1998, pp 17-38.

MERCIER Samuel, « La formalisation de l'éthique : un outil stratégique pertinent pour l'entreprise », Finance Contrôle Stratégie, Volume 3, N°3, septembre 2000, pp. 101-123.

MILLET DEVALLE Anne-Sophie, « radioactivité et droit du travail » dans « radioprotection et droit nucléaire : entre les contraintes économiques et écologiques, politiques et éthiques », sous la direction de Ivo Rens et Joël Jakubec, Georg Editeur, collection stratégies énergétiques, biosphère et société, Septembre 1998, pp 207- 216.

MOLLARD-BANNELIER Karine, « La protection de l'environnement en temps de conflit armé », Paris, Pédone, 2011, pp. 247-255.

MONTJOIE M, « Thèse en droit : Droit international et gestion des déchets radioactifs », L.G.D.J. Lextenso éditions, 2011, p.313.

MOURY .J, « Force majeure : éloge de la sobriété », Rev. trim. droit civil, 2004, p. 471.

OCDE /Affaires juridiques :

- « L'utilisation du retour d'expérience : défis pour les autorités de sûreté nucléaire », AEN, 2006, n° 6137, 30 pages.

- « Le droit nucléaire international : Histoire, évolution et perspectives », AEN, 2010, N° 6935, 460 pages.

- « Bulletin de droit nucléaire n°87 », Publication OCDE 2011, AEN n°7000, 136 pages.

- « le progrès vers un régime de responsabilité civile nucléaire », dans bulletin de droit nucléaire n° 93, Publication OCDE 2014, AEN n° 7182, pp 9- 25.

- « *Application de la Convention d'Espoo aux activités liées à l'énergie nucléaire* », dans Bulletin de droit nucléaire n° 97, Publication OCDE 2016, AEN7311, Pp 63-69.

PASCAL Puig, « Hiérarchie des normes : du système au principe », RTD Civ. 2001, pp : 749-865.

PELZER Norbert :

- « Les principaux aspects du régime international révisé de responsabilité civile nucléaire – les avancées et les blocages » in « Le droit nucléaire international : Histoire, évolution et perspectives », 10e anniversaire de l'École internationale de droit nucléaire, OCDE 2010, NEA No. 6935, pp 391-424.

- « Bulletin de droit nucléaire n°84 : Le renouveau du nucléaire – un nouveau droit nucléaire ? », Publication OCDE 2009, AEN, pp 5 – 23.

- « Le regroupement international des fonds des exploitants : un moyen d'augmenter le montant de la garantie financière disponible pour couvrir la responsabilité nucléaire ? » (Étude pour la réunion du Groupe INLEX de l'AIEA des 21/22 juin 2007), Bulletin de droit nucléaire n° 79, juin 2007, pp. 39-60.

- « Focus on the Future of Nuclear Liability Law », Symposium de Budapest, (1999), pp. 421-451 (428-429).

PIETTE Jean, « Les problèmes de pollution transfrontière et de déchets dangereux en Amérique du Nord », La *Revue québécoise de droit international* (R.Q.D.I.), vol. 7-2, 1991.

PICHEREAU.F, « La règle fondamentale de sûreté sur les EPS », *Contrôle- La Revue de l'Autorité de Sûreté Nucléaire*, vol. 155, novembre 2003, pp 43-47.

PRIEUR. Michel :

- « le nouveau dispositif de prévention et de lutte contre les risques majeurs », RFDA, Novembre-Décembre 1987.
- «Le droit des pollutions transfrontières et le droit français », in Revue Juridique de l'Environnement, « Les pollutions transfrontières en droit comparé et international », Année 1989, Volume 14, Numéro 1, pp. 59-68 .
- « pollutions transfrontières et déchets radioactifs », Revue québécoise de droit international, vol7, n° 2, RQDI, 1991-1992, pp 145 -153.
- « Les déchets radioactifs, une loi de circonstance pour un problème de société », in Revue Juridique de l'Environnement, Année 1992 Volume 17, Numéro 1, pp. 19-47
- « Les nouveaux principes du droit de l'environnement : L'exemple du principe de précaution», Publication de la société de législation comparée, Paris, 11 - 19 octobre ; 2006, pp. 1-9.

PUGET. H, « Aspects du droit de l'énergie atomique » Revue internationale de droit comparé. Vol. 20 N°1, Janvier - mars 1968. pp. 217-218.

RADE. C :

- « Réflexions sur les fondements de la responsabilité civile, l'impasse », D. 1999, chr., p. 313.
- « Le principe M. BOUTONNET, Le principe de précaution en droit de la responsabilité civile », préface de C. Thibierge, LGDJ, Bibliothèque de droit privé, t. 444, 2005 ;

RADETZKI. Marcus, « Limitation de la responsabilité civile nucléaire : causes, conséquences, et perspectives » Bulletin de Droit Nucléaire, 1999, n°63, pp.7-25.

RAETZKE. Christian, « Le droit nucléaire et le droit de l'environnement dans les procédures d'autorisation des installations nucléaires », dans bulletin de droit nucléaire n° 92, Volume 2013/2, pp 65-103.

RAINAUD Anne, « Introduction à la problématique juridique de la radioprotection en droit international », dans « radioprotection et droit nucléaire : entre les contraintes économiques et écologiques, politiques et éthiques », sous la direction de Ivo Rens et Joël Jakubec, Georg Editeur collection stratégies énergétiques, biosphère et société, Septembre 1998, pp 125-139.

RAUTENBACH.J, TONHAUSER.W et WETHERALL.A, « Aperçu général du cadre juridique international régissant l'utilisation sûre et pacifique de l'énergie nucléaire : Quelques mesures pratiques » publication OCDE 2006, NEA, n° 6147, 39 pages.

RÉMOND-GOUILLOUD, Martine :

- « *L'incertitude et le droit; responsabilité et environnement* », annales des mines, avril 1996-2, pp. 101-106 .
- « Le risque de l'incertain : la responsabilité face aux avancées de la science », la vie des sciences, N 4, 1993, 341 pages.

REYNEERS Patrick :

- « Le droit nucléaire confronté au droit de l'environnement : autonomie ou complémentarité », revue québécoise de droit international, 2007, pp 149 – 186.
- « Modernisation du régime de responsabilité civile pour les dommages nucléaires : révision de la Convention de Vienne et nouvelle Convention sur la Réparation complémentaire des dommages nucléaires », Revue Générale de Droit International Public, N°3, 1998, pp 747-763.

ROMI. Raphaël, « Science et droit de l'environnement: la quadrature du cercle », AJDA, 20 juin 1991, p.437. pp. 432-438.

SANDS Ph. et GALIZZI P, «La Convention de Bruxelles de 1968 et la responsabilité pour les dommages nucléaires », B.D.N., n°68, 1999, p.727

SARGOS .P, « Approche judiciaire du principe de précaution en matière de relations médecin-patient », JCP. G. 2000, I. 226.

SCHMITT André et SPAETER Sandrine, « Risque nucléaire civil et responsabilité optimale de l'exploitant », Revue économique, 2007/6, n° 58, pp 1331-1351.

SCHMIDT .Daniel, « La responsabilité civile dans les relations de groupe de sociétés », Revue des sociétés, 1981, p 725.

SCHWARTZ Julia A :

- « Le droit international de la responsabilité civile nucléaire : l'après Tchernobyl » publication OCDE « Le droit nucléaire international après Tchernobyl » ; 2006; pp 41-80.

- « Responsabilité civile et réparation pour les dommages résultants d'un accident nucléaire », publication OCDE « Le droit nucléaire international : Histoire, évolution et perspectives », 2010, NEA, N° 6935, 339 p.

SENECHAL Thierry, « Dédommagement, réparation, restitution : instruments de « vérité » ? », Revue Topique n° 102, édition L'Esprit du temps, 2008, PP 23- 39.

STERN. Brigitte, « Quelques observations sur les règles internationales relatives à l'application extraterritoriale du droit », dans « Annuaire français de droit international », volume 32, 1986. pp. 7-52.

STOFFEL-MUNCK. Ph, « La théorie des troubles de voisinage à l'épreuve du principe de précaution : observations sur le cas des antennes relais », D. 2009, p. 2817

STOIBE Carlton.; BEAR Alec; PELZER Norbert ; TONHAUSER Wolfram, « Manuel de droit nucléaire », publication AIEA ; 2006 ; 211 pages.

TETLEY. Mark, « Les révisions des Conventions de Paris et de Vienne sur la responsabilité civile – le point de vue des assureurs », sixième conférence internationale sur l’option nucléaire dans les pays ayant des petits et moyens réseaux d’électricité, Dubrovnik, mai 2006, pp 27- 40.

THIBIERGE .C, « Libres propos sur l’évolution de la responsabilité (vers un élargissement de la fonction de la responsabilité civile ?) », RTD. civ. 1999, p. 561 ; du même auteur, « Avenir de la responsabilité civile, responsabilité de l’avenir », D. 2004, chr., p. 577 ;

THOMASHAUSEN, André « L’encadrement légal et politique de l’expansion de l’énergie nucléaire en Afrique du Sud », dans: Jean-Marie Pontier et d’Emmanuel Roux, Droit nucléaire - Démocratie et nucléaire, Presses Universitaires D’Aix-Marseille, 2013, 248 pp 217-232.

TUNC. André, « Force majeure et absence de faute en matière délictuelle », RTD Civ. 1946, p. 187.

VAN DEN BULCKE. Daniel, « Entreprises multinationales et pays en voie de développement : vers une déréglementation ? », dans « Multinationales et développement », Revue Tiers-Monde, Numéro 113, Volume 29, 1988, pp. 27-51.

VASQUES MAIGNAN. Ximena, « Fukushima : responsabilité et indemnisation », AEN, 2011, N° 29.2, 3 p.

VILLALBA. Bruno :

- « La genèse inachevée des verts », « *Vingtième Siècle* », Revue d’histoire n° 53, 1997, pp. 85-97.

- « La transmutation d’Europe Écologie-Les Verts », in P. Bréchon (dir.), *Les partis politiques français. Nouvelle édition*, La Documentation française, Paris, 2011.

VINET . F, «*Le risque inondation. Diagnostic et gestion*». Edition Lavoisier, Paris, Collection Sciences du danger, série Innovations, 2010. 328 p.

VINEY . Geneviève :

- «Les conditions de la responsabilité », 3 édition, Paris : LGDJ 2006, collection traité de droit civil, 1397 pages, n°789 et ss..
- « Le préjudice écologique » in Le préjudice, colloque du CREDO, Resp. civ. et assur. n° spécial, mai 1998, page 6.

VINEY. G. et JOURDAIN. P :

- « Les conditions de la responsabilité », Traité sous la direction de J.GUESTIN, L.G.D.J., 2^{ème} éd., 1998, n° 399.
- « Traité de droit civil, Les conditions de la responsabilité », LGDJ, 3 éd., 2006, n° 392, p. 264.
- « Les conditions de la responsabilité », Traité sous la direction de J.GUESTIN, L.G.D.J., 2^{ème} éd., 1998, n° 399.

WOOD William C, « Nuclear liability after Three Miles Island », Journal of Risk and Insurance, Vol. 48, 1981, n° 3, pp. 450-464.

III. Thèses et mémoires :

CELY RODRIGUEZ Adriana Maria, MAZEAUD Denis (dir) « Les Fondements de la responsabilité civile des dirigeants des sociétés Etude franco-colombienne », 310 pages, doctorat en Droit à l'université Panthéon-Assas Paris II, 2011.

COLLIN Charlotte, « Conflits armés et droit de l'environnement », Mémoire de recherche, IHEI – CEJI, 2011 – 2012, 45 pages.

DUCY FROMENT Daphnée, Odile, M. Cotard (dir), « La responsabilité civile du vétérinaire canin », 115 p, Thèse pour l'obtention de doctorat vétérinaire à la Faculté de Médecine de CRETEIL, 2002.

FINCK François, MASTRE. M. Christian (Dir), « L'imputabilité dans le droit de la responsabilité internationale : Essai sur la commission d'un fait illicite par un Etat ou une organisation internationale », Thèse pour l'obtention de doctorat en droit international public à l'Université de Strasbourg, école doctorale, droit, sciences politiques et histoire, Juin 2011, 452 pages.

GUEYE . Doro, JEAN-LOUIS RESPAUD (dir) « Le Préjudice écologique pur », Thèse de doctorat en Droit privé et Sciences criminelles École doctorale Droit et science politique, Montpellier, 2011.

GUILLARD David, RAYMOND GOY (dir), « Les armes de guerre et l'environnement naturel, Essai d'étude Juridique », Paris, L'Harmattan, 2006, 388 pages.

KARIM KAPITENE Karim, « Le droit de l'environnement et les conflits armés », Université Catholique du Graben Butembo - Licence en faculté de droit public, 2012.

MANIRABONA, Amissi Melchiade, BOISVERT Anne-Marie (Dir), « La responsabilité pénale des sociétés canadiennes pour les crimes contre l'environnement survenus à l'étranger », thèse de Doctorat en droit, 481p, Université de Montréal ,2009.

MARGAINE. Clément, CONTE. Philippe (dir), « la capacité pénale », 539 pages, thèse de doctorat en droit, université Montesquieu - bordeaux iv école doctorale de droit, Soutenue publiquement le 28 octobre 2011.

MAUCLAIR Stéphanie, AZZI. Tristan (dir) « Recherche sur l'articulation entre le droit commun et le droit spécial en droit de la responsabilité civile extracontractuelle », 507 pages, thèse en droit privé, Université de Paris Descartes, 2011.

MILLET DEVALLE Anne-Sophie, Jean-Marie RAINAUD (dir). « L'invention d'un système juridique : nucléaire et droit », 625p, thèse de doctorat, droit public, Nice, Université de Nice-Sophia Antipolis, 1991.

MOLLARD-BANNELIER Karine, Yves Daudet (dir) « La protection de l'environnement en temps de conflit armé », Paris, Pédone, 2001, 542 pages.

MONTJOIE Michel, ALAIN PELLET (dir), « Le droit international et la gestion des déchets radioactifs », thèse de doctorat, droit public, Paris 10, 2009

PASTORE - CHAVEROT Manuela, Pierre BARDELLI (dir.), « les Stratégies RSE des Grandes Entreprises : les facteurs d'influence : analyse des discours des entreprises du CAC 40 », 489p, thèse pour l'obtention du doctorat en sciences de gestion de l'université Paul Verlaine de Metz, 2011.

PATOUOSSA Ng. et ANGE Nathalie, « les dirigeants des sociétés responsables», mémoire sous la direction du Professeur Y. CHAPUT, Année Académique 2004-2005.

PLOT-VICARD Emmanuelle, JACQUES RICHARD (dir.), « L'information diffusée par l'exploitant sur le risque nucléaire : quelle réponse aux attentes des parties prenantes ? », 502 p, thèse pour l'obtention du doctorat en sciences de gestion, Ecole doctorale de gestion, comptabilité, finance (EDOGEST) de l'université paris dauphine, 7 décembre 2010.

REBEYROL Vincent, GENEVIEVE VINEY (dir), « L'affirmation d'un droit à l'environnement et la réparation des dommages environnementaux », Paris, Defrénois, 2009, 420 pages.

RODI . Ivana, BRAILLARD Philippe (dir), « Responsabilité sociale des entreprises : le développement d'un cadre européen », 102 pages, Diplôme d'études approfondies en études européennes, institut européen de l'université de Genève, 2007.

STRAPAZZON. G, « L'information préventive en matière de risques majeurs», Mémoire DEA, Sciences de l'information et de la communication, Université Stendhal Grenoble III, 2004, 134 pages.

VAUGHAN Lowe, « Jurisdiction », dans Evans, Malcolm D. (dir.), "International Law", Oxford, Oxford University Press, 2003.

VAUGHAN Lowe, « Jurisdiction », dans Evans, Malcolm D. (dir.), "International Law", 2ème édition, Oxford, Oxford University Press, 2006, pp. 335-360 .

YOUBO Lou Bouinan Sonia, POHE Denis (Dir), « la lex societatis en droit international des affaires », 554 pages, thèse pour l'obtention du doctorat en droit privé, l'université de Bordeaux, 2015.

IV. Actes de colloques et séminaire :

AMEYZ E, « Channelling of Nuclear Third Party Liability towards the Operator: Is it Sustainable in a Developing Nuclear World or is there a Need for Liability of Nuclear Architects-Engineers », Actes du Congrès Nuclear Inter Jura 2009, vol. 2, pp. 385-411.

AMEYE . E, Channelling of Nuclear Third Party Liability towards the Operator: Is It Sustainable in a Developing Nuclear World or is There a Need for Liability of Nuclear Architects and Engineers », European Energy and Environmental Law Review, 2010, vol.19, no.1, pp.33-58.

BARTHE Y, « L'information et l'expérimentation comme modes de gouvernement : l'exemple de la gestion des déchets nucléaires à vie longue », Actes du séminaire du Programme Risques Collectifs et Situations de Crise, CNRS, 12 juin, 1997, Paris, pp. 99-125.

BETAÏLLE. J, JOLIVET . S, ROETS. D, LAVIEILLE .JM, « Les recherches scientifiques sur les armes de destruction massive : des lacunes du droit positif à une criminalisation par le droit prospectif », intervention au colloque international du RDST, mars 2011 à Paris, in Droit, sciences et techniques :quelles responsabilités ? Editions LexisNexis, 2011).

BOUCHARD M.A. et DORSOUMA, A, (2004), « Cadre réglementaire international et Évaluations environnementales en situation de conflits armés »; *Actes du 9e Colloque International des Spécialistes francophones en Évaluation Environnementale* (Communication), Ouagadougou, 20 au 24 septembre 2004 ; Secrétariat International Francophone pour l'Évaluation Environnementale.

BOUCHARD M.A. et DORSOUMA, A, « conflit armé et environnement : le rôle de l'évaluation environnementale », 10 ème colloque annuel de SIFEE, 18- 24 Juin 2005, Anger.

DEGAIL L, 1999, « Quelle place pour le débat public dans la définition d'une politique de santé et le choix des priorités », In : M. Tubiana, JP. Pagès, C. Carde, et C. Vrousos (s.l.d. de), Actes du colloque Risque et Société, 18-20 novembre 1998, Nucleon, Paris, pp. 313-317.

DELZANGLE Hubert, « La transition énergétique en France », communication au colloque du 4 octobre 2013 à Macapa sur le droit de l'environnement organisé par le Conseil supérieur de la magistrature brésilien.

VILNET. F, « Réaction des marchés d'assurance et de réassurance et solutions de marché », Séminaire organisé par l'Institut du Développement Durable et des Relations Internationales (IDDRI) sur "Incertitude, responsabilité, assurance", en partenariat avec la chaire Développement durable Ecole polytechnique – EDF, 2004.

V. Encyclopédies et Dictionnaires

- Dictionnaire de droit international public », SALMON. Jean (dir), Bruylant / Agence universitaire de la Francophonie, Bruxelles, 2001,
- Dictionnaire de gestion (Cohen E), Repères, La Découverte, 2001, 321 pages.
- Dictionnaire de droit privé de Serge Braude.
- Dictionnaire des biens communs sous la direction de ORSI . Fabienne, ROCHFELD . Judith et CORNU . Marie, édition PUF / Humenis, Août 2017.
- Dictionnaire Petit Robert.
- Dictionnaire Larousse
- CORNU. Gérard. « Vocabulaire juridique ». Association Henri Capitant, 8ème édition, Presses Universitaires de France (PUF), Paris, 2007.
- Encyclopédie universalis France.
- Encyclopédie de l'énergie consultable en ligne sur le lien <http://encyclopedie-energie.org/>

VI. Chroniques

CHABAS. François, « Gazette du Palais (Gaz Pal). », journal du 1984, doct, p. 108.

DESIDERI .J.-P., « La précaution en droit privé », D. 2000, chr. p. 238

JOURDAIN. P., « Revue trimestrielle de droit civil (RTD) civ », 2003, p 301.

Sites Internet

- www.iaea.org/NewsCenter/Focus/Chernobyl.
- http://www.nucleaire.net/fr_lettre.htm.
- <http://www.atoms-for-peace.org>.
- www.asn.fr.
- www.IRSN.fr
- www.sfen.fr
- <http://www.jstor.org/stable/252723>.
- www.andra.fr.
- www.senat.fr
- <http://nucleaire.hypotheses.org/>.
- http://www.armand-colin.com/upload/Travailler_dans_le_nucleaire.pdf
- http://www.prim.net/citoyen/definition_risque_majeur
- <https://www.oecd-nea.org/law/>.
- <http://www.conseil-État.fr/media/document//rapport-public2001.pdf>.
- <http://www.icj-cij.org/>

ANNEXES

Annexe I : la convention de Paris.

Annexe II : Listes des Etats parties de la convention de Paris.

ANNEXE III : la convention de Bruxelles.

ANNEXE III : la convention de Vienne.

ANNEXE I : La Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire (Convention de Paris) du 29 juillet 1960 amendée le 28 janvier 1964 et le 16 novembre 1982.

Les GOUVERNEMENTS de la République fédérale d'Allemagne, de la République d'Autriche, du Royaume de Belgique, du Royaume de Danemark, du Royaume d'Espagne, de la République de Finlande, de la République Française, de la République Hellénique, de la République Italienne, du Grand- Duché de Luxembourg, du Royaume de Norvège, du Royaume des Pays-Bas, de la République Portugaise, du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, du Royaume de Suède, de la Confédération Suisse et de la République Turque

(1)CONSIDERANT que l'Agence de l'OCDE pour l'Energie Nucléaire, créée dans le cadre de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (appelée ci-après l'"Organisation") (2), est chargée de promouvoir l'élaboration et l'harmonisation des législations intéressant l'énergie nucléaire dans les pays participants, en ce qui concerne notamment le régime de la responsabilité civile et de l'assurance des risques atomiques ;

DESIREUX d'assurer une réparation adéquate et équitable aux personnes victimes de dommages causés par des accidents nucléaires, tout en prenant les mesures nécessaires pour éviter d'entraver le développement de la production et des utilisations de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques ;

CONVAINCUS de la nécessité d'unifier les règles fondamentales applicables dans les différents pays à la responsabilité découlant de ces dommages, tout en laissant à ces pays la possibilité de prendre, sur le plan national, les mesures complémentaires qu'ils estimeraient nécessaires ;

SONT CONVENUS de ce qui suit :

Article 1

a) Au sens de la présente Convention:

i) "Un accident nucléaire" signifie tout fait ou succession de faits de même origine ayant causé des dommages, dès lors que ce fait ou ces faits ou certains des dommages causés proviennent ou

résultent soit des propriétés radioactives, ou à la fois des propriétés radioactives et des propriétés toxiques, explosives ou autres propriétés dangereuses des combustibles nucléaires ou produits ou déchets radioactifs, soit de rayonnements ionisants émis par une autre source quelconque de rayonnements se trouvant dans une installation nucléaire.

ii) "Installation nucléaire" signifie les réacteurs à l'exception de ceux qui font partie d'un moyen de transport ; les usines de préparation ou de fabrication de substances nucléaires ; les usines de séparation des isotopes de combustibles nucléaires ; les usines de traitement de combustibles nucléaires irradiés ; les installations de stockage de substances nucléaires à l'exclusion du stockage de ces substances en cours de transport, ainsi que toute autre installation dans laquelle des combustibles nucléaires ou des produits ou des déchets radioactifs sont détenus et qui serait désignée par le Comité de Direction de l'Energie Nucléaire de l'Organisation (appelé ci-après le "Comité de Direction") ; toute Partie Contractante peut décider que seront considérées comme une installation nucléaire unique, plusieurs installations nucléaires ayant le même exploitant et se trouvant sur le même site, ainsi que toute autre installation sur ce site où sont détenues des matières radioactives.

iii) "Combustibles nucléaires" signifie les matières fissiles comprenant l'uranium sous forme de métal, d'alliage ou de composé chimique (y compris l'uranium naturel), le plutonium sous forme de métal, d'alliage ou de composé chimique et toute autre matière fissile qui serait désignée par le Comité de Direction.

iv) "Produits ou déchets radioactifs" signifie les matières radioactives produites ou rendues radioactives par exposition aux radiations résultant des opérations de production ou d'utilisation de combustibles nucléaires, à l'exclusion, d'une part, des combustibles nucléaires et d'autre part, lorsqu'ils se trouvent en dehors d'une installation nucléaire, des radioisotopes parvenus au dernier stade de fabrication qui sont susceptibles d'être utilisés à des fins industrielles, commerciales, agricoles, médicales, scientifiques ou d'enseignement.

v) "Substances nucléaires" signifie les combustibles nucléaires (à l'exclusion de l'uranium naturel et de l'uranium appauvri) et les produits ou déchets radioactifs.

vi) "Exploitant" d'une installation nucléaire signifie la personne désignée ou reconnue par l'autorité publique compétente comme l'exploitant de cette installation nucléaire.

b) Le Comité de Direction pourra décider qu'une catégorie d'installations nucléaires, de combustibles nucléaires ou de substances nucléaires sera, en raison des risques réduits qu'elle comporte, exclue du champ d'application de la présente Convention.

Article 2

La présente Convention ne s'applique ni aux accidents nucléaires survenus sur le territoire d'Etats non-Contractants ni aux dommages subis sur ces territoires, sauf si la législation de la Partie Contractante sur le territoire de laquelle est située l'installation nucléaire dont l'exploitant est responsable en dispose autrement, sans préjudice toutefois des droits prévus à l'article 6 e).

Article 3

a) L'exploitant d'une installation nucléaire est responsable conformément à la présente Convention :

de tout dommage aux personnes ; et

de tout dommage aux biens, à l'exclusion

de l'installation nucléaire elle-même et des autres installations nucléaires, même en cours de construction, qui se trouvent sur le site où est implantée cette installation ;

des biens qui se trouvent sur ce même site et qui sont ou doivent être utilisés en rapport avec l'une ou l'autre de ces installations,

S'il est établi que ce dommage (appelé ci-après le « dommage ») est causé par un accident nucléaire survenu dans cette installation, ou mettant en jeu des substances nucléaires provenant de cette installation, sous réserve des dispositions de l'article 4.

b) Lorsque des dommages sont causés conjointement par un accident nucléaire et un accident autre qu'un accident nucléaire, le dommage causé par ce second accident, dans la mesure où on ne peut le séparer avec certitude du dommage causé par l'accident nucléaire, est considéré comme un dommage causé par l'accident nucléaire. Lorsque le dommage est causé

conjointement par un accident nucléaire et par une émission de radiations ionisantes qui n'est pas visée par la présente Convention, aucune disposition de la présente Convention ne limite ni n'affecte autrement la responsabilité de toute personne en ce qui concerne cette émission de radiations ionisantes.

Article 4

Dans le cas de transport de substances nucléaires, y compris le stockage en cours de transport, et sans préjudice de l'article 2 :

a) L'exploitant d'une installation nucléaire est responsable de tout dommage, conformément à la présente Convention, s'il est établi qu'il est causé par un accident nucléaire survenu hors de cette installation et mettant en jeu des substances nucléaires transportées en provenance de cette installation, à condition que l'accident survienne :

i) avant que la responsabilité des accidents nucléaires causés par les substances nucléaires n'ait été assumée, aux termes d'un contrat écrit, par l'exploitant d'une autre installation nucléaire ;

ii) à défaut de dispositions expresses d'un tel contrat, avant que l'exploitant d'une autre installation nucléaire n'ait pris en charge les substances nucléaires ;

iii) si les substances nucléaires sont destinées à un réacteur faisant partie d'un moyen de transport, avant que la personne dûment autorisée à exploiter ce réacteur n'ait pris en charge les substances nucléaires ;

iv) si les substances nucléaires ont été envoyées à une personne se trouvant sur le territoire d'un Etat non-Contractant, avant qu'elles n'aient été déchargées du moyen de transport par lequel elles sont parvenues sur le territoire de cet Etat non-Contractant.

b) L'exploitant d'une installation nucléaire est responsable de tout dommage, conformément à la présente Convention, s'il est établi qu'il est causé par un accident nucléaire survenu hors de cette installation et mettant en jeu des substances nucléaires au cours de transports à destination de cette installation, à condition que l'accident survienne :

i) après que la responsabilité des accidents nucléaires causés par les substances nucléaires lui aura été transférée, aux termes d'un contrat écrit, par l'exploitant d'une autre installation nucléaire ;

ii) à défaut de dispositions expresses d'un contrat écrit, après qu'il aura pris en charge les substances nucléaires ;

iii) après qu'il aura pris en charge les substances nucléaires provenant de la personne exploitant un réacteur faisant partie d'un moyen de transport ;

iv) si les substances nucléaires ont été envoyées, avec le consentement par écrit de l'exploitant, par une personne se trouvant sur le territoire d'un Etat non-Contractant, après qu'elles auront été chargées sur le moyen de transport par lequel elles doivent quitter le territoire de cet Etat non-Contractant.

c) L'exploitant responsable conformément à la présente Convention doit remettre au transporteur un certificat délivré par ou pour le compte de l'assureur ou de toute autre personne ayant accordé une garantie financière conformément à l'article 10. Toutefois, une Partie Contractante peut écarter cette obligation pour les transports se déroulant exclusivement à l'intérieur de son territoire. Le certificat doit énoncer le nom et l'adresse de cet exploitant ainsi que le montant, le type et la durée de la garantie. Les faits énoncés dans le certificat ne peuvent être contestés par la personne par laquelle ou pour le compte de laquelle il a été délivré. Le certificat doit également désigner les substances nucléaires et l'itinéraire couverts par la garantie et comporter une déclaration de l'autorité publique compétente que la personne visée est un exploitant au sens de la présente Convention.

d) La législation d'une Partie Contractante peut prévoir qu'à des conditions qu'elle détermine, un transporteur peut être substitué, en ce qui concerne la responsabilité prévue par la présente Convention, à un exploitant d'une installation nucléaire située sur le territoire de ladite Partie Contractante, par décision de l'autorité publique compétente, à la demande du transporteur et avec l'accord de l'exploitant, si les conditions requises à l'article 10 a) sont remplies. Dans ce cas, le transporteur est considéré, aux fins de la présente Convention, pour les accidents nucléaires

survenus en cours de transport de substances nucléaires, comme exploitant d'une installation nucléaire située sur le territoire de ladite Partie Contractante.

Article 5

a) Si les combustibles nucléaires, produits ou déchets radioactifs mis en jeu dans un accident nucléaire ont été détenus successivement dans plusieurs installations nucléaires et sont détenus dans une installation nucléaire au moment où le dommage est causé, aucun exploitant d'une installation dans laquelle ils ont été détenus antérieurement n'est responsable du dommage.

b) Toutefois, si un dommage est causé par un accident nucléaire survenu dans une installation nucléaire et ne mettant en cause que des substances nucléaires qui y sont stockées en cours de transport, l'exploitant de cette installation n'est pas responsable lorsqu'un autre exploitant ou une autre personne est responsable en vertu de l'article 4.

c) Si les combustibles nucléaires, produits ou déchets radioactifs mis en jeu dans un accident nucléaire ont été détenus dans plusieurs installations nucléaires et ne sont pas détenus dans une installation nucléaire au moment où le dommage est causé, aucun exploitant autre que l'exploitant de la dernière installation nucléaire dans laquelle ils ont été détenus avant que le dommage ait été causé, ou que l'exploitant qui les a pris en charge ultérieurement ou en a assumé la responsabilité aux termes d'un contrat écrit, n'est responsable du dommage.

d) Si le dommage implique la responsabilité de plusieurs exploitants conformément à la présente Convention, leur responsabilité est solidaire et cumulative ; toutefois, lorsqu'une telle responsabilité résulte du dommage causé par un accident nucléaire mettant en jeu des substances nucléaires en cours de transport, soit dans un seul et même moyen de transport, soit, en cas de stockage en cours de transport, dans une seule et même installation nucléaire, le montant total maximum de la responsabilité desdits exploitants est égal au montant le plus élevé fixé pour un des exploitants conformément à l'article 7. En aucun cas, la responsabilité d'un exploitant résultant d'un accident nucléaire ne peut dépasser le montant fixé, en ce qui le concerne, à l'article 7.

Article 6

a) Le droit à réparation pour un dommage causé par un accident nucléaire ne peut être exercé que contre un exploitant responsable de ce dommage conformément à la présente Convention ; il peut également être exercé contre l'assureur ou contre toute autre personne ayant accordé une garantie financière à l'exploitant conformément à l'article 10, si un droit d'action directe contre l'assureur ou toute personne ayant accordé une garantie financière est prévu par le droit national.

b) Sous réserve des dispositions du présent article, aucune autre personne n'est tenue de réparer un dommage causé par un accident nucléaire ; toutefois, cette disposition ne peut affecter l'application des accords internationaux dans le domaine des transports qui sont en vigueur ou ouverts à la signature, à la ratification ou à l'adhésion, à la date de la présente Convention.

c) i) Aucune disposition de la présente Convention n'affecte la responsabilité :

1. de toute personne physique qui, par un acte ou une omission procédant de l'intention de causer un dommage, a causé un dommage résultant d'un accident nucléaire dont l'exploitant, conformément à l'article 3 a) ii) 1. et 2. ou à l'article 9, n'est pas responsable en vertu de la présente Convention;

2. de la personne dûment autorisée à exploiter un réacteur faisant partie d'un moyen de transport pour un dommage causé par un accident nucléaire, lorsqu'un exploitant n'est pas responsable de ce dommage en vertu de l'article 4 a) iii) ou b) iii).

ii) L'exploitant ne peut être rendu responsable, en dehors de la présente Convention, d'un dommage causé par un accident nucléaire.

d) Toute personne qui a réparé un dommage causé par un accident nucléaire en vertu d'un accord international visé au paragraphe b) du présent article ou en vertu de la législation d'un Etat non-Contractant acquiert par subrogation, à concurrence de la somme versée, les droits dont la personne ainsi indemnisée aurait bénéficié en vertu de la présente Convention.

e) Toute personne ayant son lieu principal d'exploitation sur le territoire d'une Partie Contractante, ou ses préposés, qui ont réparé un dommage nucléaire causé par un accident nucléaire survenu sur le territoire d'un Etat non-Contractant ou un dommage subi sur ce territoire, acquièrent, à concurrence de la somme versée, les droits dont la personne ainsi indemnisée aurait bénéficié en l'absence de l'article 2.

f) L'exploitant n'a un droit de recours que :

i) si le dommage résulte d'un acte ou d'une omission procédant de l'intention de causer un dommage, contre la personne physique auteur de l'acte ou de l'omission intentionnelle ;

ii) si et dans la mesure où le recours est prévu expressément par contrat.

g) Pour autant que l'exploitant ait un droit de recours contre une personne en vertu du paragraphe f) du présent article, ladite personne ne peut avoir un droit contre l'exploitant en vertu des paragraphes d) ou e) du présent article.

h) Si la réparation du dommage met en jeu un régime national ou public d'assurance médicale, de sécurité sociale ou de réparation des accidents du travail et maladies professionnelles, les droits des bénéficiaires de ce régime et les recours éventuels pouvant être exercés contre l'exploitant sont réglés par la loi de la Partie Contractante ou les règlements de l'organisation intergouvernementale ayant établi ce régime.

Article 7

a) Le total des indemnités payables pour un dommage causé par un accident nucléaire ne peut dépasser le montant maximum de la responsabilité, fixé conformément au présent article.

b) Le montant maximum de la responsabilité de l'exploitant pour les dommages causés par un accident nucléaire est fixé à 15 000 000 de droits de tirage spéciaux tels qu'ils sont définis par le Fonds Monétaire International et utilisés par lui pour ses propres opérations et transactions (appelés ci-après "droits de tirage spéciaux"). Cependant,

i) un autre montant plus ou moins élevé peut être fixé par la législation d'une Partie Contractante, compte tenu de la possibilité pour l'exploitant d'obtenir l'assurance ou une autre garantie financière requise à l'article 10 ;

ii) une Partie Contractante peut d'autre part fixer, eu égard à la nature de l'installation nucléaire ou des substances nucléaires en cause et aux conséquences prévisibles d'un accident les mettant en jeu, un montant moins élevé, sans toutefois que les montants ainsi fixés puissent être inférieurs à 5 000 000 de droits de tirage spéciaux. Les montants prévus au présent paragraphe peuvent être convertis en monnaie nationale en chiffres ronds.

c) La réparation des dommages causés au moyen de transport sur lequel les substances nucléaires en cause se trouvent au moment de l'accident nucléaire ne peut avoir pour effet de réduire la responsabilité de l'exploitant pour les autres dommages à un montant inférieur soit à 5 000 000 de droits de tirage spéciaux, soit au montant plus élevé fixé par la législation d'une Partie Contractante.

d) Le montant fixé en vertu du paragraphe b) du présent article pour la responsabilité des exploitants d'installations nucléaires situées sur le territoire d'une Partie Contractante ainsi que les dispositions de la législation d'une Partie Contractante prises en vertu du paragraphe c) du présent article, s'appliquent à la responsabilité desdits exploitants quel que soit le lieu de l'accident nucléaire.

e) Une Partie Contractante peut subordonner le transit de substances nucléaires à travers son territoire, à la condition que le montant maximum de la responsabilité de l'exploitant étranger en cause soit augmenté, si elle estime que ledit montant ne couvre pas d'une manière adéquate les risques d'un accident nucléaire au cours de ce transit. Toutefois, le montant maximum ainsi augmenté ne peut excéder le montant maximum de la responsabilité des exploitants d'installations nucléaires situées sur le territoire de cette Partie Contractante.

f) Les dispositions du paragraphe e) du présent article ne s'appliquent pas :

i) au transport par mer lorsqu'il y a, en vertu du droit international, un droit de refuge dans les

ports de ladite Partie Contractante, par suite d'un danger imminent, ou un droit de passage inoffensif à travers son territoire ;

ii) au transport par air lorsqu'il y a, en vertu d'un accord ou du droit international, un droit de survol du territoire ou d'atterrissage sur le territoire de ladite Partie Contractante.

g) Les intérêts et dépens liquidés par le tribunal saisi d'une action en réparation en vertu de la présente Convention ne sont pas considérés comme des indemnités au sens de la présente Convention et sont dus par l'exploitant en sus du montant des réparations qui peuvent être dues en vertu du présent article.

Article 8

a) Les actions en réparation, en vertu de la présente Convention, doivent être intentées sous peine de déchéance, dans le délai de dix ans à compter de l'accident nucléaire. Toutefois, la législation nationale peut fixer un délai de déchéance supérieur à dix ans, si la Partie Contractante sur le territoire de laquelle est située l'installation nucléaire dont l'exploitant est responsable prévoit des mesures pour couvrir la responsabilité de l'exploitant à l'égard des actions en réparation introduites après l'expiration du délai de dix ans et pendant la période de prolongation de ce délai. Toutefois, cette prolongation du délai de déchéance ne peut porter atteinte en aucun cas aux droits à réparation en vertu de la présente Convention des personnes ayant intenté contre l'exploitant une action du fait de décès ou de dommages aux personnes avant l'expiration dudit délai de dix ans.

b) Dans le cas de dommage causé par un accident nucléaire mettant en jeu des combustibles nucléaires, produits ou déchets radioactifs qui étaient, au moment de l'accident, volés, perdus, jetés par-dessus bord ou abandonnés et n'avaient pas été récupérés, le délai visé au paragraphe a) de cet article est calculé à partir de la date de cet accident nucléaire, mais il ne peut en aucun cas être supérieur à vingt ans à compter de la date du vol, de la perte, du jet par-dessus bord ou de l'abandon.

c) La législation nationale peut fixer un délai de déchéance ou de prescription de deux ans au moins, soit à compter du moment où le lésé a eu connaissance du dommage et de l'exploitant

responsable, soit à compter du moment où il a dû raisonnablement en avoir connaissance, sans que le délai établi en vertu des paragraphes a) et b) de cet article puisse être dépassé.

d) Dans les cas prévus à l'article 13 c) ii), il n'y a pas de déchéance de l'action en réparation si, dans les délais prévus aux paragraphes a), b) et c) du présent article,

i) une action a été intentée, avant que le Tribunal visé à l'article 17 n'ait pris une décision, devant l'un des tribunaux entre lesquels ledit Tribunal peut choisir ; si le Tribunal désigne comme tribunal compétent, un autre tribunal que celui devant lequel l'action a déjà été intentée, il peut fixer un délai dans lequel l'action doit être intentée devant le tribunal compétent ainsi désigné ;

ii) une demande a été introduite auprès d'une Partie Contractante intéressée en vue de la désignation du tribunal compétent par le Tribunal conformément à l'article 13 c) ii), à condition qu'une action soit intentée après cette désignation dans le délai qui serait fixé par ledit Tribunal.

e) Sauf disposition contraire du droit national, une personne ayant subi un dommage causé par un accident nucléaire qui a intenté une action en réparation dans le délai prévu au présent article peut présenter une demande complémentaire en cas d'aggravation du dommage après l'expiration de ce délai, tant qu'un jugement définitif n'est pas intervenu.

Article 9

L'exploitant n'est pas responsable des dommages causés par un accident nucléaire si cet accident est dû directement à des actes de conflit armé, d'hostilités, de guerre civile, d'insurrection ou, sauf disposition contraire de la législation de la Partie Contractante sur le territoire de laquelle est située son installation nucléaire, à des cataclysmes naturels de caractère exceptionnel.

Article 10

a) Tout exploitant devra être tenu, pour faire face à la responsabilité prévue par la présente Convention, d'avoir et de maintenir, à concurrence du montant fixé conformément à l'article 7, une assurance ou une autre garantie financière correspondant au type et aux conditions déterminés par l'autorité publique compétente.

b) L'assureur ou toute autre personne ayant accordé une garantie financière ne peut suspendre l'assurance ou la garantie financière prévue au paragraphe a) du présent article, ou y mettre fin

sans un préavis de deux mois au moins donné par écrit à l'autorité publique compétente, ou, dans la mesure où ladite assurance ou autre garantie financière concerne un transport de substances nucléaires, pendant la durée de ce transport.

d) Les sommes provenant de l'assurance, de la réassurance ou d'une autre garantie financière ne peuvent servir qu'à la réparation des dommages causés par un accident nucléaire.

Article 11

La nature, la forme et l'étendue de la réparation, ainsi que la répartition équitable des indemnités sont régies, dans les limites prévues par la présente Convention, par le droit national.

Article 12

Les indemnités payables, conformément à la présente Convention, les primes d'assurance et de réassurance ainsi que les sommes provenant de l'assurance, de la réassurance ou d'une autre garantie financière en vertu de l'article 10, et les intérêts et dépens visés à l'article 7 g), sont librement transférables entre les zones monétaires des Parties Contractantes.

Article 13

a) Sauf dans les cas où le présent article en dispose autrement, les tribunaux de la Partie Contractante sur le territoire de laquelle l'accident nucléaire est survenu, sont seuls compétents pour statuer sur les actions introduites en vertu des articles 3, 4, 6 a) et 6 e).

b) Lorsqu'un accident nucléaire survient hors des territoires des Parties Contractantes, ou que le lieu de l'accident nucléaire ne peut être déterminé avec certitude, les tribunaux de la Partie Contractante sur le territoire de laquelle est située l'installation nucléaire dont l'exploitant est responsable sont seuls compétents.

c) Lorsqu'en vertu des paragraphes a) ou b) du présent article les tribunaux de plusieurs Parties Contractantes sont compétents, la compétence est attribuée,

i) si l'accident nucléaire est survenu en partie en dehors du territoire de toute Partie Contractante et en partie sur le territoire d'une seule Partie Contractante, aux tribunaux de cette dernière ;

ii) dans tout autre cas, aux tribunaux de la Partie Contractante désignée, à la demande d'une Partie Contractante intéressée, par le Tribunal visé à l'article 17, comme étant la plus directement liée à l'affaire.

d) Lorsque les jugements prononcés contradictoirement ou par défaut par le tribunal compétent en vertu des dispositions du présent article sont exécutoires d'après les lois appliquées par ce tribunal, ils deviennent exécutoires sur le territoire de toute autre Partie Contractante dès l'accomplissement des formalités prescrites par la Partie Contractante intéressée. Aucun nouvel examen du fond de l'affaire n'est admis. Cette disposition ne s'applique pas aux jugements qui ne sont exécutoires que provisoirement.

e) Si une action en réparation est intentée contre une Partie Contractante en vertu de la présente Convention, ladite Partie Contractante ne peut invoquer son immunité de juridiction devant le tribunal compétent en vertu du présent article, sauf en ce qui concerne les mesures d'exécution.

Article 14

a) La présente Convention doit être appliquée sans aucune discrimination fondée sur la nationalité, le domicile ou la résidence.

b) Le "droit national" et la "législation nationale" signifient le droit ou la législation nationale du tribunal compétent en vertu de la présente Convention pour statuer sur les actions résultant d'un accident nucléaire ; le droit ou la législation nationale est applicable pour toutes les questions de fond et de procédure qui ne sont pas réglées spécialement par la présente Convention.

c) Le droit et la législation nationale doivent être appliqués sans aucune discrimination fondée sur la nationalité, le domicile ou la résidence.

Article 15

a) Il appartient à chaque Partie Contractante de prendre les mesures qu'elle estime nécessaires en vue d'accroître l'importance de la réparation prévue par la présente Convention.

b) Pour la part des dommages dont la réparation proviendrait d'une intervention financière mettant en jeu des fonds publics et qui excéderait le montant minimum de 5 000 000 de droits de tirage spéciaux prévu à l'article 7, l'application de ces mesures, quelle que soit leur forme, pourrait être soumise à des conditions particulières dérogeant aux dispositions de la présente Convention.

Article 16

Les dispositions prises par le Comité de Direction en vertu de l'article 1 a) ii), 1 a) iii) et 1 b), sont adoptées par accord mutuel des membres représentant les Parties Contractantes.

Article 17

Tout différend entre deux ou plusieurs Parties Contractantes relatif à l'interprétation ou à l'application de la présente Convention sera examiné par le Comité de Direction et à défaut de solution amiable soumis, à la demande d'une Partie Contractante intéressée, au Tribunal créé par la Convention en date du 20 décembre 1957 sur l'Etablissement d'un Contrôle de Sécurité dans le Domaine de l'Energie Nucléaire.

Article 18

a) Des réserves portant sur une ou plusieurs dispositions de la présente Convention peuvent être formulées à tout moment avant la ratification ou l'adhésion à la présente Convention, ou avant la notification faite en vertu de l'article 23 en ce qui concerne le ou les territoires visés par cette notification ; ces réserves ne sont recevables que si leurs termes ont été expressément acceptés par les Signataires.

b) Toutefois, l'acceptation d'un Signataire n'est pas requise, si celui-ci n'a pas lui-même ratifié la Convention dans un délai de douze mois à partir de la date où la notification de la réserve lui a été communiquée par le Secrétaire général de l'Organisation, conformément à l'article 24.

c) Toute réserve acceptée conformément au présent article peut être retirée à tout moment par notification adressée au Secrétaire général de l'Organisation.

Article 19

a) La présente Convention sera ratifiée. Les instruments de ratification seront déposés auprès du Secrétaire général de l'Organisation.

b) La présente Convention entrera en vigueur dès que cinq au moins des Signataires auront déposé leur instrument de ratification. Pour tout Signataire qui la ratifiera ultérieurement, la présente Convention entrera en vigueur dès qu'il aura déposé son instrument de ratification.

Article 20

Les modifications à la présente Convention seront adoptées par accord mutuel de toutes les Parties Contractantes. Elles entreront en vigueur lorsqu'elles auront été ratifiées ou confirmées par les deux tiers des Parties Contractantes. Pour toutes Parties Contractantes qui les ratifieront ou confirmeront ultérieurement, les modifications entreront en vigueur à la date de cette ratification ou confirmation.

Article 21

a) Tout Gouvernement d'un pays membre ou associé de l'Organisation, non Signataire de la présente Convention, pourra y adhérer par notification adressée au Secrétaire général de l'Organisation.

b) Tout Gouvernement d'un autre pays non Signataire de la présente Convention pourra y adhérer par notification adressée au Secrétaire général de l'Organisation et avec l'accord unanime des Parties Contractantes. L'adhésion prendra effet à la date de cet accord.

Article 22

a) La présente Convention est conclue pour une durée de dix ans à compter de la date de son entrée en vigueur. Toute Partie Contractante pourra mettre fin en ce qui la concerne à l'application de la présente Convention au terme de ce délai en donnant un préavis d'un an à cet effet au Secrétaire général de l'Organisation.

b) La présente Convention restera par la suite en vigueur pour une période de cinq ans, vis-à-vis des Parties Contractantes qui n'auront pas mis fin à son application conformément au paragraphe

a) du présent article et ultérieurement, par périodes successives de cinq ans, vis-à-vis des Parties Contractantes qui n'y auront pas mis fin au terme de l'une de ces périodes, en donnant un préavis d'un an à cet effet au Secrétaire général de l'Organisation.

c) Une conférence sera convoquée par le Secrétaire général de l'Organisation pour examiner la révision de la présente Convention, au terme de la période de cinq ans qui suivra la date de son entrée en vigueur ou, à tout autre moment, à la demande d'une Partie Contractante, dans un délai de six mois à compter de cette demande.

Article 23

a) La présente Convention s'applique aux territoires métropolitains des Parties Contractantes.

b) Tout Signataire ou Partie Contractante peut, au moment de la signature ou de la ratification de la présente Convention ou de son adhésion à la présente Convention, ou ultérieurement à tout moment, indiquer par notification adressée au Secrétaire général de l'Organisation que la présente Convention s'applique à ceux de ses territoires, y compris les territoires pour lesquels la Partie Contractante est responsable dans les relations internationales, auxquels elle n'est pas applicable en vertu du paragraphe a) du présent article et qui sont désignés dans la notification. Une telle notification peut, en ce qui concerne tout territoire qui y est désigné, être retirée en donnant un préavis d'un an à cet effet au Secrétaire général de l'Organisation.

c) Les territoires d'une Partie Contractante, y compris ceux pour lesquels elle est responsable dans les relations internationales, auxquels la présente Convention ne s'applique pas, sont considérés aux fins de ladite Convention comme territoires d'un Etat non-Contractant.

Article 24

Le Secrétaire général de l'Organisation donnera communication à tous les Signataires et Gouvernements ayant adhéré à la Convention de la réception des instruments de ratification, d'adhésion et de retrait, ainsi que des notifications faites en vertu de l'article 23 et des décisions prises par le Comité de Direction en vertu de l'article 1 a) ii), 1 a) iii) et 1 b). Il leur notifiera également la date de l'entrée en vigueur de la présente Convention, le texte des modifications adoptées et la date de l'entrée en vigueur desdites modifications, ainsi que les réserves faites conformément à l'article 18.

ANNEXE II : LISTE DES ETATS PARTIES À LA CONVENTION DE PARIS

LISTE DES ETATS PARTIES À LA CONVENTION DE PARIS

Etat	« Convention 1960 » ¹⁰⁰³	« Protocole complémentaire 1964 » ¹⁰⁰⁴	« Protocole 1982 » ¹⁰⁰⁵	Protocole 2004
Allemagne	30 septembre 1975	30 septembre 1975	25 septembre 1985	
Autriche	--	--	--	--
Belgique	3 août 1966	3 août 1966	19 septembre 1985	--
Danemark	4 septembre 1974	4 septembre 1974	16 mai 1989	--
Espagne	31 octobre 1961	30 avril 1965	7 octobre 1988	--
Finlande	8 juin 1972	8 juin 1972	22 décembre 1989	--
France	9 mars 1966	9 mars 1966	6 juillet 1990	--
Grèce	12 May 1970	12 mai 1970	30 mai 1988	--
Italie	17 Septembre 1975	17 septembre 1975	28 juin 1985	--
Luxembourg	--	--	--	--
Norvège	28 décembre 1979	2 juillet 1973	3 juin 1986	--
Pays-Bas	2 juillet 1973	28 décembre 1979	1 août 1991	26 novembre 2010
Portugal	29 septembre	9 septembre 1977	8 mai 1984	--

¹⁰⁰³ La Convention a été signée à Paris le 29 juillet et entrée en vigueur le 1 avril 1968. Les Parties à la Convention et les dates du dépôt de leurs instruments de ratification ou d'adhésion sont les suivantes.

¹⁰⁰⁴ Signature du Protocole Additionnel : Faite à Paris le 28 janvier 1964. Entrée en vigueur le 1 avril 1968. Les dates du dépôt de l'instrument de ratification ou d'adhésion sont les suivantes.

¹⁰⁰⁵ Le Protocole portant modification de la Convention: Fait à Paris le 16 novembre 1982. Entrée en vigueur le 7 octobre 1988. Les signataires et les dates du dépôt de leurs instruments de ratification ou d'adhésions sont les suivantes.

	1977			
Royaume-Uni	23 février 1966	23 février 1966	19 août 1985	--
Slovénie	16 octobre 2001	16 octobre 2001	16 octobre 2001	--
Suède	1 Avril 1968	1 avril 1968	8 mars 1983	--
Suisse	9 Mars 2009	--	--	9 Mars 2009
Turquie	10 octobre 1961	10 octobre 1961	21 janvier 1986	--

L'Autriche et le Luxembourg ont signé la Convention de Paris de 1960, le protocole additionnel de 1964 portant modification à la Convention de Paris et le protocole de 1982 portant modification à la dite Convention. Ni l'un ni l'autre n'a ratifié ces instruments.

ANNEXE III : La Convention de Bruxelles du 31 janvier 1963 (Convention complémentaire à la Convention de Paris) amendée le 28 janvier 1964 et le 16 novembre 1982.

LES GOUVERNEMENTS de la République Fédérale d'Allemagne, de la République d'Autriche, du Royaume de Belgique, du Royaume de Danemark, du Royaume d'Espagne, de la République de Finlande, de la République Française, de la République Italienne, du Grand-duché de Luxembourg, du Royaume de Norvège, du Royaume des Pays-Bas, du Royaume-Uni de Grande- Bretagne et d'Irlande du Nord, du Royaume de Suède et de la Confédération Suisse 1),

PARTIES à la Convention du 29 juillet 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire, conclue dans le cadre de l'Organisation Européenne de Coopération Economique devenue l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques et telle qu'elle a été modifiée par le Protocole Additionnel conclu à Paris, le 28 janvier 1964, et par le Protocole conclu à Paris, le 16 novembre 1982 (ci-après dénommée "Convention de Paris"),

DESIREUX d'apporter un complément aux mesures prévues dans cette Convention, en vue d'accroître l'importance de la réparation des dommages qui pourraient résulter de l'utilisation de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques,

SONT CONVENUS de ce qui suit :

Article 1

Le régime complémentaire à celui de la Convention de Paris, institué par la présente Convention, est soumis aux dispositions de la Convention de Paris ainsi qu'aux dispositions fixées ci-après.

Article 2

a) Le régime de la présente Convention s'applique aux dommages causés par des accidents nucléaires autres que ceux qui sont survenus entièrement sur le territoire d'un Etat non Contractant à la présente Convention :

- i) dont la responsabilité incombe, en vertu de la Convention de Paris, à l'exploitant d'une installation nucléaire à usage pacifique, située sur le territoire d'une Partie

Contractante à la présente Convention (ci-après dénommée "Partie Contractante") et figurant sur la liste établie et mise à jour dans les conditions prévues à l'article 13, et

ii) subis :

1. sur le territoire d'une Partie Contractante ou 2 .en haute mer ou au-dessus, à bord d'un navire ou d'un aéronef immatriculé sur le territoire d'une Partie Contractante ou 3 .en haute mer ou au-dessus, par un ressortissant d'une Partie Contractante à condition, s'il s'agit de dommages à un navire ou à un aéronef, que celui-ci soit immatriculé sur le territoire d'une Partie Contractante, sous réserve que les tribunaux d'une Partie Contractante soient compétents conformément à la Convention de Paris.

b) Tout Signataire ou Gouvernement adhérent à la Convention peut, au moment de la signature de la présente Convention ou de son adhésion à celle-ci ou au moment du dépôt de son instrument de ratification, déclarer qu'il assimile à ses propres ressortissants, aux fins de l'application du paragraphe a) ii)

3. ci-dessus, les personnes physiques qui ont leur résidence habituelle sur son territoire au sens de sa législation, ou certaines catégories d'entre elles.

c) Au sens du présent article, l'expression "ressortissant d'une Partie Contractante" couvre une Partie Contractante ou toute subdivision politique d'une telle Partie, ou toute personne morale de droit public ou de droit privé, ainsi que toute entité publique ou privée n'ayant pas la personnalité juridique établie, sur le territoire d'une Partie Contractante.

Article 3

a) Dans les conditions fixées par la présente Convention, les Parties Contractantes s'engagent à ce que la réparation des dommages visés à l'article 2 soit effectuée à concurrence d'un montant de 300 millions de droits de tirage spéciaux par accident.

b) Cette réparation est effectuée :

i) à concurrence d'un montant au moins égal à 5 millions de droits de tirage spéciaux, fixé à cet effet en vertu de la législation de la Partie Contractante sur le territoire de laquelle est située l'installation nucléaire de l'exploitant responsable, au moyen de fonds provenant d'une assurance ou d'une autre garantie financière ;

ii) entre ce montant et 175 millions de droits de tirage spéciaux, au moyen de fonds publics à allouer par la Partie Contractante sur le territoire de laquelle est située l'installation nucléaire de l'exploitant responsable ;

iii) entre 175 et 300 millions de droits de tirage spéciaux, au moyen de fonds publics à allouer par les Parties Contractantes selon la clé de répartition prévue à l'article 12.

c) A cet effet, chaque Partie Contractante doit :

i) soit fixer, conformément à l'article 7 de la Convention de Paris, le montant maximum de la responsabilité de l'exploitant à 300 millions de droits de tirage spéciaux et disposer que cette responsabilité est couverte par l'ensemble des fonds visés au paragraphe b) ci-dessus ;

ii) soit fixer le montant maximum de la responsabilité de l'exploitant à un niveau au moins égal à celui qui est fixé conformément au paragraphe b) i) ci-dessus et disposer qu'au-delà de ce montant et jusqu'à 300 millions de droits de tirage spéciaux, les fonds publics visés au paragraphe b) ii) et iii) ci-dessus sont alloués à un titre différent de celui d'une couverture de la responsabilité de l'exploitant ; toutefois, elle ne doit pas porter atteinte aux règles de fond et de procédure fixées par la présente Convention.

d) Les créances découlant de l'obligation pour l'exploitant de réparer des dommages ou de payer des intérêts et dépens au moyen des fonds alloués conformément aux paragraphes b) ii), iii) et f) du présent article ne sont exigibles à son égard qu'au fur et à mesure de l'allocation effective de ces fonds.

e) Les Parties Contractantes s'engagent à ne pas faire usage dans l'exécution de la présente Convention de la faculté prévue à l'article 15 b) de la Convention de Paris d'édicter des conditions particulières :

i) pour la réparation des dommages effectuée au moyen des fonds visés au paragraphe b) i) ci-dessus ;

ii) en dehors de celles de la présente Convention, pour la réparation des dommages effectuée au moyen des fonds publics visés au paragraphe b) ii) et iii) ci-dessus.

f) Les intérêts et dépens visés à l'article 7 g) de la Convention de Paris sont payables au-delà des montants indiqués au paragraphe b) ci-dessus. Dans la mesure où ils sont alloués au titre d'une réparation payable sur les fonds visés :

i) au paragraphe b) i) ci-dessus, ils sont à la charge de l'exploitant responsable ;

ii) au paragraphe b) ii) ci-dessus, ils sont à la charge de la Partie Contractante sur le territoire de laquelle est située l'installation nucléaire de cet exploitant ;

iii) au paragraphe b) iii) ci-dessus, ils sont à la charge de l'ensemble des Parties Contractantes.

g) Au sens de la présente Convention, "droit de tirage spécial" signifie le droit de tirage spécial tel qu'il est défini par le Fonds Monétaire International. Les montants mentionnés dans la présente Convention sont convertis dans la monnaie nationale d'une Partie Contractante suivant la valeur de cette monnaie à la date de l'accident à moins qu'une autre date ne soit fixée d'un commun accord pour un accident donné, par les Parties Contractantes. La valeur en droits de tirages spéciaux, de la monnaie nationale d'une partie Contractante est calculée selon la méthode d'évaluation appliquée à la date en question par le Fonds Monétaire International pour ses propres opérations et transactions.

Article 4

a) Si un accident nucléaire entraîne un dommage qui implique la responsabilité de plusieurs exploitants, le cumul des responsabilités prévu à l'article 5 d) de la Convention de Paris ne joue, dans la mesure où des fonds publics visés à l'article 3 b) ii) et iii) doivent être alloués, qu'à concurrence d'un montant de 300 millions de droits de tirage spéciaux.

b) Le montant global des fonds publics alloués en vertu de l'article 3 b) ii) et iii) ne peut dépasser, dans ce cas, la différence entre 300 millions de droits de tirage spéciaux et le total des montants déterminés pour ces exploitants, conformément à l'article 3 b) i) ou, dans le cas d'un exploitant dont l'installation nucléaire est située sur le territoire d'un Etat non Contractant à la présente Convention, conformément à l'article 7 de la Convention de Paris. Si plusieurs Parties Contractantes sont tenues d'allouer des fonds publics, conformément à l'article 3 b) ii), la charge de cette allocation est répartie entre elles au prorata du nombre des installations nucléaires situées sur le territoire de chacune d'elles qui sont impliquées dans l'accident nucléaire et dont les exploitants sont responsables.

Article 5

a) Dans le cas où l'exploitant responsable a un droit de recours conformément à l'article 6 f) de la Convention de Paris, la Partie Contractante sur le territoire de laquelle est située l'installation nucléaire de cet exploitant adopte dans sa législation les dispositions nécessaires pour permettre à cette Partie Contractante et aux autres Parties Contractantes de bénéficier de ce recours dans la mesure où des fonds publics sont alloués au titre de l'article 3 b) ii), iii) et f).

b) Cette législation peut prévoir à l'encontre de cet exploitant des dispositions pour la récupération des fonds publics alloués au titre de l'article 3 b) ii), iii) et f) si le dommage résulte d'une faute qui lui soit imputable.

Article 6

Pour le calcul des fonds à allouer en vertu de la présente Convention, seuls sont pris en considération les droits à réparation exercés dans un délai de dix ans à compter de l'accident nucléaire. En cas de dommage causé par un accident nucléaire mettant en jeu des combustibles nucléaires, produits ou déchets radioactifs qui étaient, au moment de l'accident, volés, perdus, jetés par-dessus bord ou abandonnés et n'avaient pas été récupérés, un tel délai ne peut, en aucun cas, être supérieur à vingt ans à compter de la date du vol, de la perte, du jet par-dessus bord ou de l'abandon. Il est en outre prolongé dans les cas et aux conditions fixées à l'article 8 d) de la Convention de Paris. Les demandes complémentaires présentées après l'expiration de ce délai,

dans les conditions prévues à l'article 8 e) de la Convention de Paris, sont également prises en considération.

Article 7

Lorsqu'une Partie Contractante fait usage de la faculté prévue à l'article 8 c) de la Convention de Paris, le délai qu'elle fixe est un délai de prescription de trois ans à compter soit du moment où le lésé a eu connaissance du dommage et de l'exploitant responsable, soit du moment où il a dû raisonnablement en avoir connaissance.

Article 8

Toute personne bénéficiant des dispositions de la présente Convention a droit à la réparation intégrale du dommage subi, conformément aux dispositions prévues par le droit national. Toutefois, chaque Partie Contractante peut fixer des critères de répartition équitables pour le cas où le montant des dommages dépasse ou risque de dépasser :

i) 300 millions de droits de tirage spéciaux, ou ii) la somme plus élevée qui résulterait d'un cumul de responsabilités en vertu de l'article 5 d) de la Convention de Paris, sans qu'il en résulte, quelle que soit l'origine des fonds et sous réserve des dispositions de l'article 2, de discrimination en fonction de la nationalité, du domicile ou de la résidence de la personne ayant subi le dommage.

Article 9

a) Le régime d'allocation des fonds publics visés à l'article 3 b) ii), iii) et f) est celui de la Partie Contractante dont les tribunaux sont compétents.

b) Chaque Partie Contractante prend les dispositions nécessaires pour que les personnes ayant subi un dommage puissent faire valoir leurs droits à réparation sans avoir à entamer des procédures différentes selon l'origine des fonds destinés à cette réparation.

c) Aucune Partie Contractante n'est tenue d'allouer les fonds publics visés à l'article 3 b) ii) et iii) tant que des fonds visés à l'article 3 b) i) restent disponibles.

Article 10

a) La Partie Contractante dont les tribunaux sont compétents est tenue d'informer les autres Parties Contractantes de la survenance et des circonstances d'un accident nucléaire dès qu'il apparaît que les dommages causés par cet accident dépassent ou risquent de dépasser le montant de 175 millions de droits de tirage spéciaux. Les Parties Contractantes prennent sans délai toutes dispositions nécessaires pour régler les modalités de leurs rapports à ce sujet.

b) Seule la Partie Contractante dont les tribunaux sont compétents peut demander aux autres Parties Contractantes l'allocation des fonds publics visés à l'article 3 b) iii) et f) et a compétence pour attribuer ces fonds.

c) Cette Partie Contractante exerce, le cas échéant, les recours visés à l'article 5 pour le compte des autres Parties Contractantes qui auraient alloué des fonds publics au titre de l'article 3 b) iii) et f).

d) Les transactions intervenues conformément aux conditions fixées par la législation nationale au sujet de la réparation des dommages effectuée au moyen des fonds publics visés à l'article 3 b) ii) et iii) seront reconnues par les autres Parties Contractantes, et les jugements prononcés par les tribunaux compétents au sujet d'une telle réparation deviendront exécutoires sur le territoire des autres Parties Contractantes conformément aux dispositions de l'article 13 d) de la Convention de Paris.

Article 11

a) Si les tribunaux compétents relèvent d'une Partie Contractante autre que celle sur le territoire de laquelle est située l'installation nucléaire de l'exploitant responsable, les fonds publics visés à l'article 3 b) ii) et f) sont alloués par la première de ces Parties. La Partie Contractante sur le territoire de laquelle est située l'installation nucléaire de l'exploitant responsable rembourse à

l'autre les sommes versées. Ces deux Parties Contractantes déterminent d'un commun accord les modalités du remboursement.

b) Dans l'adoption de toutes dispositions législatives, réglementaires ou administratives postérieures au moment de l'accident nucléaire et relatives à la nature, à la forme et à l'étendue de la réparation, aux modalités d'allocation des fonds publics visés à l'article 3 b) ii) et, le cas échéant, aux critères de répartition de ces fonds, la Partie Contractante dont les tribunaux sont compétents consulte la Partie Contractante sur le territoire de laquelle est située l'installation nucléaire de l'exploitant responsable. En outre, elle prend toutes mesures nécessaires pour permettre à celle-ci d'intervenir dans les procès et de participer aux transactions concernant la réparation.

Article 12

a) La clé de répartition selon laquelle les Parties Contractantes allouent les fonds publics visés à l'article 3 b) iii) est calculée:

i) à concurrence de 50 pour cent, sur la base du rapport existant entre, d'une part, le produit national brut aux prix courants de chaque Partie Contractante et, d'autre part, le total des produits nationaux bruts aux prix courants de toutes les Parties Contractantes, tels qu'ils résultent de la statistique officielle publiée par l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques pour l'année précédant celle au cours de laquelle l'accident nucléaire sera survenu ;

ii) à concurrence de 50 pour cent, sur la base du rapport existant entre, d'une part, la puissance thermique des réacteurs situés sur le territoire de chaque Partie Contractante et, d'autre part, la puissance thermique totale des réacteurs situés sur l'ensemble des territoires des Parties Contractantes. Ce calcul sera effectué sur la base de la puissance thermique des réacteurs figurant, à la date de l'accident, sur la liste prévue à l'article 2 a) i). Cependant, un réacteur n'est pris en considération pour ce calcul qu'à partir de la date à laquelle il a atteint, pour la première fois, la criticalité.

b) Au sens de la présente Convention, "puissance thermique" signifie :

i) avant la délivrance de l'autorisation d'exploitation définitive, la puissance thermique prévue ;

ii) après cette délivrance, la puissance thermique autorisée par les autorités nationales compétentes.

Article 13

a) Chaque Partie Contractante doit faire figurer sur la liste prévue à l'article 2 a) i) toutes les installations nucléaires à usage pacifique situées sur son territoire, répondant aux définitions de l'article premier de la Convention de Paris.

b) A cet effet, chaque Signataire ou Gouvernement adhérent à la présente Convention communique, au moment du dépôt de son instrument de ratification ou d'adhésion, le relevé complet de ces installations, au Gouvernement belge.

c) Ce relevé contient :

i) pour toutes les installations non encore achevées, l'indication de la date prévue d'existence du risque d'accident nucléaire ;

ii) et de plus, pour les réacteurs, l'indication de la date à laquelle il est prévu qu'ils atteindront pour la première fois la criticalité et l'indication de leur puissance thermique.

d) Chaque Partie Contractante communique, en outre, au Gouvernement belge, la date exacte de l'existence du risque d'accident nucléaire et, pour les réacteurs, celle à laquelle ils ont atteint pour la première fois la criticalité.

e) Chaque Partie Contractante communique au Gouvernement belge toute modification à apporter à la liste. Au cas où la modification comporte l'adjonction d'une installation nucléaire, la communication doit être faite au moins trois mois avant la date prévue d'existence du risque d'accident nucléaire.

f) Si une Partie Contractante est d'avis que le relevé ou une modification à apporter à la liste communiquée par une autre Partie Contractante n'est pas conforme aux dispositions de l'article 2 a) i) et aux dispositions du présent article, elle ne peut soulever d'objections à cet égard qu'en les adressant au Gouvernement belge dans un délai de trois mois à compter de la date à laquelle elle a reçu une notification conformément au paragraphe h) ci-dessous.

g) Si une Partie Contractante est d'avis qu'une des communications requises conformément au présent article n'a pas été faite dans les délais prescrits, elle ne peut soulever d'objections qu'en les adressant au Gouvernement belge dans un délai de trois mois à compter du moment où elle a eu connaissance des faits qui auraient dû, selon elle, être communiqués.

h) Le Gouvernement belge notifiera dès que possible à chaque Partie Contractante les communications et objections qu'il aura reçues conformément au présent article.

i) L'ensemble des relevés et modifications visés aux paragraphes b), c), d) et e) ci-dessus constitue la liste prévue à l'article 2 a)

i), étant précisé que les objections présentées aux termes des paragraphes f) et g) ci-dessus ont effet rétroactif au jour où elles ont été formulées, si elles sont admises.

j) Le Gouvernement belge adresse aux Parties Contractantes sur leur demande un état à jour comprenant les installations nucléaires tombant sous la présente Convention et les indications fournies à leur sujet en vertu du présent article.

Article 14

a) Dans la mesure où la présente Convention n'en dispose pas autrement, chaque Partie Contractante peut exercer les compétences qui lui sont dévolues par la Convention de Paris et toutes les dispositions ainsi prises sont opposables aux autres Parties Contractantes pour l'allocation des fonds publics visés à l'article 3 b) ii) et iii).

b) Toutefois les dispositions prises par une Partie Contractante conformément aux articles 2 et 9 de la Convention de Paris ne sont opposables à une autre Partie Contractante pour l'allocation des fonds publics visés à l'article 3 b) ii) et iii) que si elles ont reçu son consentement.

c) La présente Convention ne s'oppose pas à ce qu'une Partie Contractante prenne des dispositions en dehors du cadre de la Convention de Paris et de la présente Convention, sous réserve toutefois que ces dispositions n'entraînent pas d'obligations supplémentaires pour les autres Parties Contractantes dans la mesure où des fonds publics de ces Parties sont en cause.

Article 15

- a) Toute Partie Contractante peut conclure avec un Etat non Contractant à la présente Convention un accord portant sur la réparation, au moyen de fonds publics, de dommages causés par un accident nucléaire.
- b) Dans la mesure où les conditions de réparation résultant d'un tel accord ne sont pas plus favorables que celles résultant des dispositions prises pour l'application de la Convention de Paris et de la présente Convention par la Partie Contractante considérée, le montant des dommages indemnisables en vertu d'un tel accord et causés par un accident nucléaire couvert par la présente Convention peut être pris en considération, en vue de l'application de l'article 8, deuxième phrase pour le calcul du montant total des dommages causés par cet accident.
- c) En aucun cas, les dispositions des paragraphes a) et b) ci-dessus ne peuvent affecter les obligations incombant en vertu de l'article 3 b) ii) et iii) aux Parties Contractantes qui n'auraient pas donné leur consentement à un tel accord.
- d) Toute Partie Contractante qui se propose de conclure un tel accord doit faire part de son intention aux autres Parties Contractantes. Les accords conclus doivent être notifiés au Gouvernement belge.

Article 16

- a) Les Parties Contractantes se consulteront à l'égard de tous les problèmes d'intérêt commun posés par l'application de la présente Convention et de la Convention de Paris, notamment des articles 20 et 22 c) de cette dernière.
- b) Elles se consulteront sur l'opportunité de réviser la présente Convention au terme de la période de cinq ans qui suivra la date de son entrée en vigueur, et à tout autre moment à la demande d'une Partie Contractante.

Article 17

Tout différend entre deux ou plusieurs Parties Contractantes relatif à l'interprétation ou à l'application de la présente Convention sera soumis, à la demande d'une Partie Contractante intéressée, au Tribunal Européen pour l'Energie Nucléaire créé par la Convention en date du 20 décembre 1957 sur l'Etablissement d'un Contrôle de Sécurité dans le domaine de l'Energie Nucléaire.

Article 18

a) Des réserves portant sur une ou plusieurs dispositions de la présente Convention peuvent être formulées à tout moment avant la ratification de la présente Convention, si leurs termes ont été expressément acceptés par tous les Signataires, ou lors, soit de l'adhésion, soit de l'utilisation des dispositions des articles 21 et 24, si leurs termes ont été expressément acceptés par tous les Signataires et Gouvernements adhérents à la présente Convention.

b) Toutefois, l'acceptation d'un Signataire n'est pas requise si celui-ci n'a pas lui-même ratifié la présente Convention dans un délai de douze mois à partir de la date où la notification de la réserve lui a été communiquée par le Gouvernement belge conformément à l'article 25.

c) Toute réserve acceptée conformément aux dispositions du paragraphe a) ci-dessus peut être retirée à tout moment par notification adressée au Gouvernement belge.

Article 19

Un Etat ne peut devenir ou rester Partie Contractante à la présente Convention que s'il est Partie Contractante à la Convention de Paris.

Article 20

a) L'Annexe à la présente Convention fait partie intégrante de cette dernière.

b) La présente Convention sera ratifiée. Les instruments de ratification seront déposés auprès du Gouvernement belge.

c) La présente Convention entrera en vigueur trois mois après le dépôt du sixième instrument de ratification.

e) Pour chaque Signataire ratifiant la présente Convention après le sixième dépôt, elle prendra effet trois mois après la date du dépôt de son instrument de ratification.

Article 21

Les modifications à la présente Convention sont adoptées du commun accord des Parties Contractantes. Elles entrent en vigueur à la date à laquelle toutes les Parties Contractantes les auront ratifiées ou confirmées.

Article 22

a) Après l'entrée en vigueur de la présente Convention, toute Partie Contractante à la Convention de Paris qui n'a pas signé la présente Convention peut demander à y adhérer par notification adressée au Gouvernement belge.

b) L'adhésion requiert l'accord unanime des Parties Contractantes.

c) A la suite de cet accord, la Partie Contractante à la Convention de Paris ayant demandé l'adhésion dépose son instrument d'adhésion auprès du Gouvernement belge.

d) L'adhésion prendra effet trois mois après la date du dépôt de l'instrument d'adhésion.

Article 23

a) La présente Convention reste en vigueur jusqu'à l'expiration de la Convention de Paris.

b) Toute Partie Contractante pourra mettre fin, en ce qui la concerne, à l'application de la présente Convention au terme du délai de dix ans fixé à l'article 22 a) de la Convention de Paris, en donnant un préavis d'un an à cet effet notifié au Gouvernement belge. Dans le délai de six mois suivant la notification de ce préavis, chaque Partie Contractante pourra par une notification au Gouvernement belge mettre fin à la présente Convention, en ce qui la concerne, à la date où elle cessera d'avoir effet à l'égard de la Partie Contractante qui aura effectué la première notification.

c) L'expiration de la présente Convention ou le retrait d'une des Parties Contractantes ne met pas fin aux obligations que chaque Partie Contractante assume, en vertu de la présente Convention, pour la réparation des dommages causés par un accident nucléaire survenant avant la date de cette expiration ou de ce retrait.

d) Les Parties Contractantes se consulteront en temps opportun sur les mesures à prendre après l'expiration de la présente Convention ou le retrait d'une ou de plusieurs Parties Contractantes, afin que soient réparés, dans une mesure comparable à celle prévue par la présente Convention, les dommages causés par des accidents survenus après la date de cette expiration ou de ce retrait, et dont la responsabilité incombe à l'exploitant d'une installation nucléaire qui était en fonctionnement avant cette date sur les territoires des Parties Contractantes.

Article 24

a) La présente Convention s'applique aux territoires métropolitains des Parties Contractantes.

b) Toute Partie Contractante qui désire que la présente Convention soit rendue applicable à un ou plusieurs territoires pour lesquels, conformément à l'article 23 de la Convention de Paris, elle a indiqué que cette dernière Convention s'applique, adresse une demande au Gouvernement belge.

c) L'application de la présente Convention à ces territoires requiert l'accord unanime des Parties Contractantes.

d) A la suite de cet accord, la Partie Contractante intéressée adresse au Gouvernement belge une déclaration qui prend effet à compter du jour de sa réception.

e) Une telle déclaration peut, en ce qui concerne tout territoire qui y est désigné, être retirée par la Partie Contractante qui l'a faite, en donnant un préavis d'un an à cet effet notifié au Gouvernement belge.

f) Si la Convention de Paris cesse d'être applicable à un de ces territoires, la présente Convention cesse également de lui être applicable.

Article 25

Le Gouvernement belge donne communication à tous les Signataires et Gouvernements ayant adhéré à la Convention, de la réception des instruments de ratification, d'adhésion, de retrait et de toutes autres notifications qu'il aurait reçues. Il leur notifie également la date d'entrée en vigueur de la présente Convention, le texte des modifications adoptées et la date d'entrée en vigueur de ces modifications, ainsi que les réserves faites conformément à l'article 18.

EN FOI DE QUOI, les Plénipotentiaires soussignés, dûment autorisés à cet effet, ont signé la présente Convention.

Fait à Bruxelles le 31 Janvier 1961

ANNEXE IV : Convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires du 21 mai 1963.

LES PARTIES CONTRACTANTES,

AYANT RECONNU qu'il est souhaitable d'établir des normes minima pour assurer la protection financière contre les dommages résultant de certaines utilisations de l'énergie atomique à des fins pacifiques,

CONVAINCUES qu'une convention relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires contribuera également au développement de relations amicales entre les nations, quels que soient leurs régimes constitutionnels et sociaux,

ONT DECIDE de conclure une convention à cet effet et, en conséquence, sont convenues de ce qui suit :

Article premier

1. Au sens de la présente Convention,

a) "Personne" signifie toute personne physique, toute personne morale de droit public ou de droit privé, toute organisation internationale ayant la personnalité juridique en vertu du droit de l'Etat où se trouve l'installation, tout Etat et ses subdivisions politiques, ainsi que toute entité publique ou privée n'ayant pas la personnalité juridique;

b) "Ressortissant d'une Partie contractante" comprend une Partie contractante ou toute subdivision politique d'une telle Partie ou toute personne morale de droit public ou de droit privé, ainsi que toute entité publique ou privée n'ayant pas la personnalité juridique, établie sur le territoire d'une Partie contractante;

c) "Exploitant", en ce qui concerne une installation nucléaire, signifie la personne désignée ou reconnue par l'Etat où se trouve l'installation comme l'exploitant de cette installation;

d) "Etat où se trouve l'installation", en ce qui concerne une installation nucléaire, signifie la Partie contractante sur le territoire de laquelle l'installation est située ou, si elle n'est située sur le territoire d'aucun Etat, la Partie contractante qui l'exploite ou autorise son exploitation;

e) "Droit du tribunal compétent" signifie le droit du tribunal qui a la compétence juridictionnelle en vertu de la présente Convention, y compris les règles relatives aux conflits de lois;

f) "Combustible nucléaire" signifie toute matière permettant de produire de l'énergie par une réaction en chaîne de fission nucléaire;

g) "Produit ou déchet radioactif" signifie toute matière radioactive obtenue au cours du processus de production ou d'utilisation d'un combustible nucléaire, ou toute matière rendue radioactive par exposition aux rayonnements émis du fait de ce processus, à l'exclusion des radio-isotopes parvenus au dernier stade de fabrication et susceptibles d'être utilisés à des fins scientifiques, médicales, agricoles, commerciales ou industrielles;

h) "**Matière nucléaire**" signifie :

i) tout combustible nucléaire, autre que l'uranium naturel ou appauvri, permettant de produire de l'énergie par une réaction en chaîne de fission nucléaire hors d'un réacteur nucléaire, que ce soit par lui-même ou en combinaison avec d'autres matières;

ii) tout produit ou déchet radioactif.

i) "**Réacteur nucléaire**" signifie toute structure contenant du combustible nucléaire disposé de telle sorte qu'une réaction en chaîne de fission nucléaire puisse s'y produire sans l'apport d'une source de neutrons;

j) "Installation nucléaire" signifie :

i) tout réacteur nucléaire, à l'exclusion de ceux qui sont utilisés par un moyen de transport maritime ou aérien comme source d'énergie, que ce soit pour la propulsion ou à toute autre fin;

ii) toute usine utilisant du combustible nucléaire pour la production de matières nucléaires et toute usine de traitement de matières nucléaires, y compris les usines de traitement de combustible nucléaire irradié;

iii) tout stockage de matières nucléaires, à l'exclusion des stockages en cours de transport.

Il est entendu que l'Etat où se trouve l'installation peut considérer comme une seule installation nucléaire plusieurs installations nucléaires se trouvant sur le même site et dont un même exploitant est responsable.

k) "**Dompage nucléaire**" signifie :

i) tout décès, tout dommage aux personnes, toute perte de biens ou tout dommage aux biens, qui provient ou résulte des propriétés radioactives ou d'une combinaison de ces propriétés et des propriétés toxiques, explosives ou autres propriétés dangereuses d'un combustible nucléaire, de produits ou déchets radioactifs se trouvant dans une installation nucléaire ou de matières nucléaires qui proviennent d'une installation nucléaire, en émanant ou y sont envoyées;

ii) tout autre perte ou dommage ainsi provoqué, dans le cas et dans la mesure où le droit du tribunal compétent le prévoit;

iii) si le droit de l'Etat où se trouve l'installation en dispose ainsi, tout décès, tout dommage aux personnes, toute perte de biens ou tout dommage aux biens, qui provient ou résulte de tout rayonnement ionisant émis par toute autre source de rayonnement se trouvant dans une installation nucléaire;

l) "**Accident nucléaire**" signifie tout fait ou toute succession de faits de même origine qui cause un dommage nucléaire.

2. L'Etat où se trouve l'installation peut, lorsque les risques encourus sont suffisamment limités, soustraire de petites quantités de matières nucléaires à l'application de la présente Convention, sous réserve que :

a) les limites maxima pour l'exclusion de ces quantités aient été établies par le Conseil des gouverneurs de l'Agence internationale de l'énergie atomique;

b) pour toute exclusion, l'Etat où se trouve l'installation respecte ces limites.

Le Conseil des gouverneurs procédera périodiquement à une révision de ces limites.

Article 2

1. L'exploitant d'une installation nucléaire est responsable de tout dommage nucléaire dont il est prouvé qu'il a été causé par un accident nucléaire

a) Survenu dans cette installation nucléaire;

b) Mettant en jeu une matière nucléaire qui provient ou émane de cette installation et survenu :

i) avant que la responsabilité des accidents nucléaires causés par cette matière n'ait été assumée, aux termes d'un contrat écrit, par l'exploitant d'une autre installation nucléaire;

ii) à défaut de dispositions expresses d'un tel contrat, avant que l'exploitant d'une autre installation nucléaire n'ait pris en charge cette matière;

iii) si cette matière est destinée à un réacteur nucléaire utilisé par un moyen de transport comme source d'énergie, que ce soit pour la propulsion ou à toute autre fin, avant que la personne dûment autorisée à exploiter ce réacteur n'ait pris en charge la matière nucléaire;

iv) si cette matière a été envoyée à une personne se trouvant sur le territoire d'un Etat non contractant, avant qu'elle n'ait été déchargée du moyen de transport par lequel elle est parvenue sur le territoire de cet Etat non contractant;

c) Mettant en jeu une matière nucléaire qui est envoyée à cette installation et survenu :

i) après que la responsabilité des accidents nucléaires causés par cette matière lui aura été transférée, aux termes d'un contrat écrit, par l'exploitant d'une autre installation nucléaire;

ii) à défaut de dispositions expresses d'un contrat écrit, après qu'il aura pris en charge cette matière;

iii) après qu'il aura pris en charge cette matière provenant de la personne exploitant un réacteur nucléaire utilisé par un moyen de transport comme source d'énergie, que ce soit pour la propulsion ou à toute autre fin;

iv) si cette matière a été envoyée, avec le consentement par écrit de l'exploitant, par une personne se trouvant sur le territoire d'un Etat non contractant, seulement après qu'elle aura été chargée sur le moyen de transport par lequel elle doit quitter le territoire de cet Etat.

Il est entendu que si un dommage nucléaire est causé par un accident nucléaire survenu dans une installation nucléaire et mettant en cause des matières nucléaires qui y sont stockées en cours de transport, les dispositions de l'alinéa a) du présent paragraphe ne s'appliquent pas si un autre exploitant ou une autre personne est seul responsable en vertu des dispositions des alinéas b) ou c) du présent paragraphe.

2. L'Etat où se trouve l'installation peut disposer dans sa législation que, dans les conditions qui pourront y être spécifiées, un transporteur de matières nucléaires ou une personne manipulant des déchets radioactifs peut, à sa demande et avec le consentement de l'exploitant intéressé, être désigné ou reconnu comme l'exploitant, à la place de celui-ci, en ce qui concerne respectivement les matières nucléaires ou les déchets radioactifs. En pareil cas, ce transporteur ou cette personne sera considéré, aux fins de la présente Convention, comme l'exploitant d'une installation nucléaire dans le territoire de cet Etat.

3. a) Lorsqu'un dommage nucléaire engage la responsabilité de plusieurs exploitants, ils en sont solidairement et cumulativement responsables, dans la mesure où il est impossible de déterminer avec certitude quelle est la part du dommage attribuable à chacun d'eux.

b) Lorsqu'un accident nucléaire survient en cours de transport de matières nucléaires, soit dans un seul et même moyen de transport, soit, en cas de stockage en cours de transport, dans une seule et même installation nucléaire, et cause un dommage nucléaire qui engage la responsabilité de plusieurs exploitants, la responsabilité totale ne peut être supérieure au montant le plus élevé applicable à l'égard de l'un quelconque d'entre eux conformément à l'article 5.

c) Dans aucun des cas mentionnés aux alinéas a) et b) ci-dessus, la responsabilité d'un exploitant ne peut être supérieure au montant applicable à son égard conformément à l'article 5.

4. Sous réserve des dispositions du paragraphe 3 ci-dessus, lorsque plusieurs installations nucléaires relevant d'un seul et même exploitant sont en cause dans un accident nucléaire, cet exploitant est responsable pour chaque installation nucléaire en cause à concurrence du montant applicable à son égard conformément à l'article 5.

5. Sauf disposition contraire de la présente Convention, aucune personne autre que l'exploitant n'est responsable d'un dommage nucléaire. Toutefois, la présente disposition est sans effet sur l'application de toute convention internationale de transport qui était en vigueur ou ouverte à la signature, à la ratification ou à l'adhésion à la date à laquelle la présente Convention a été ouverte à la signature.

6. Aucune personne n'est responsable d'une perte ou d'un dommage qui n'est pas un dommage nucléaire conformément à l'alinéa k) du paragraphe 1 de l'article premier, mais qui aurait pu être inclus comme tel conformément à l'alinéa k) ii) de ce même paragraphe.

7. Une action directe peut être intentée contre la personne qui fournit une garantie financière conformément à l'article 7, si le droit du tribunal compétent le prévoit.

Article 3

L'exploitant responsable en vertu de la présente Convention doit donner au transporteur un certificat délivré par l'assureur ou par la personne qui fournit la garantie financière requise conformément à l'article 7, ou en son nom. Le certificat indique le nom et l'adresse de l'exploitant, ainsi que le montant, la nature et la durée de validité de la garantie; la personne par

laquelle ou au nom de laquelle le certificat a été délivré ne peut contester ces indications. Le certificat précise en outre quelle est la matière nucléaire à laquelle la garantie s'applique et il contient une déclaration de l'autorité compétente de l'Etat où se trouve l'installation, attestant que la personne indiquée est un exploitant au sens de la présente Convention.

Article 4

1. L'exploitant est objectivement responsable de tout dommage nucléaire en vertu de la présente Convention.

2. Si l'exploitant prouve que le dommage nucléaire résulte, en totalité ou en partie, d'une négligence grave de la personne qui l'a subi ou que cette personne a agi ou omis d'agir dans l'intention de causer un dommage, le tribunal compétent peut, si son droit en dispose ainsi, dégager l'exploitant, en totalité ou en partie, de l'obligation de réparer le dommage subi par cette personne.

3. a) Aucune responsabilité n'incombe à un exploitant, en vertu de la présente Convention, pour un dommage nucléaire causé par un accident nucléaire résultant directement d'actes de conflit armé, d'hostilités, de guerre civile ou d'insurrection.

b) Sauf dans la mesure où le droit de l'Etat où se trouve l'installation en dispose autrement, l'exploitant n'est pas tenu responsable du dommage nucléaire causé par un accident nucléaire résultant directement d'un cataclysme naturel de caractère exceptionnel.

4. Lorsqu'un dommage nucléaire et un dommage non nucléaire sont causés par un accident nucléaire ou conjointement par un accident nucléaire et un ou plusieurs autres événements, cet autre dommage, dans la mesure où on ne peut le séparer avec certitude du dommage nucléaire, est considéré, aux fins de la présente Convention, comme un dommage nucléaire causé par l'accident nucléaire. Toutefois, lorsqu'un dommage est causé conjointement par un accident nucléaire visé par la présente Convention et par une émission de rayonnements ionisants non visée par elle, aucune disposition de la présente Convention ne limite ni n'affecte autrement la responsabilité, envers les personnes qui subissent un dommage nucléaire ou par voie de recours

ou de contribution, de toute personne qui pourrait être tenue responsable du fait de cette émission de rayonnements ionisants.

5. L'exploitant n'est pas responsable, en vertu de la présente Convention, du dommage nucléaire causé :

a) à l'installation nucléaire elle-même ou aux biens qui se trouvent sur le site de cette installation et qui sont ou doivent être utilisés en rapport avec elle;

b) au moyen de transport sur lequel la matière nucléaire en cause se trouvait au moment de l'accident nucléaire.

6. Tout Etat où se trouve l'installation peut prévoir dans sa législation que l'alinéa b) du paragraphe 5 ci-dessus n'est pas applicable, sous réserve qu'en aucun cas la responsabilité de l'exploitant pour un dommage nucléaire autre que le dommage nucléaire au moyen de transport ne devienne inférieur à 5 millions de dollars des Etats-Unis par accident nucléaire.

7. Aucune disposition de la présente Convention n'affecte :

a) la responsabilité de toute personne physique qui a causé, par un acte ou une omission procédant de l'intention de causer un dommage, un dommage nucléaire dont l'exploitant, conformément au paragraphe 3 ou au paragraphe 5 ci-dessus, n'est pas responsable en vertu de la présente Convention;

b) la responsabilité de l'exploitant, en dehors de la présente Convention, pour un dommage nucléaire dont, conformément à l'alinéa b) du paragraphe 5 ci-dessus, l'exploitant n'est pas responsable en vertu de la présente Convention.

Article 5

1. L'Etat où se trouve l'installation peut limiter la responsabilité de l'exploitant à un montant qui ne sera pas inférieur à 5 millions de dollars par accident nucléaire.

2. Tout montant de la responsabilité fixé conformément au présent article ne comprend pas les intérêts ou dépens alloués par un tribunal au titre d'une action en réparation d'un dommage nucléaire.

3. Le dollar des Etats-Unis mentionné dans la présente Convention est une unité de compte qui équivaut à la valeur-or du dollar des Etats-Unis à la date du 29 avril 1963, c'est-à-dire 35 dollars pour une once troy d'or fin.

4. Le chiffre indiqué au paragraphe 6 de l'article 4 et au paragraphe 1 ci-dessus peut être converti en monnaie nationale en chiffres ronds.

Article 6

1. Le droit à réparation en vertu de la présente Convention est éteint si une action n'est pas intentée dans les dix ans à compter de la date de l'accident nucléaire. Toutefois, si, conformément au droit de l'Etat où se trouve l'installation, la responsabilité de l'exploitant est couverte par une assurance ou toute autre garantie financière ou grâce à des fonds publics pendant une période supérieure à dix ans, le droit du tribunal compétent peut prévoir que le droit à réparation contre l'exploitant n'est éteint qu'à l'expiration de la période pendant laquelle la responsabilité de l'exploitant est ainsi couverte conformément au droit de l'Etat où se trouve l'installation. Cette prolongation du délai d'extinction ne porte atteinte en aucun cas au droit à réparation en vertu de la présente Convention des personnes ayant intenté contre l'exploitant, avant l'expiration dudit délai de dix ans, une action du fait de décès ou de dommages aux personnes.

2. Lorsqu'un dommage nucléaire est causé par un accident nucléaire mettant en jeu une matière nucléaire qui, au moment de l'accident nucléaire, avait été volée, perdue, jetée par-dessus bord ou abandonnée, le délai visé au paragraphe 1 ci-dessus est calculé à partir de la date de cet accident nucléaire, mais il ne peut en aucun cas être supérieur à 20 ans à compter de la date du vol, de la perte, du jet par-dessus bord ou de l'abandon.

3. Le droit du tribunal compétent peut fixer un délai d'extinction ou de prescription qui ne sera pas inférieur à trois ans à compter de la date à laquelle la victime du dommage nucléaire a eu ou

aurait dû avoir connaissance de ce dommage et de l'identité de l'exploitant qui en est responsable, sans que les délais indiqués aux paragraphes 1 et 2 ci-dessus puissent être dépassés.

4. A moins que le droit du tribunal compétent n'en dispose autrement, toute personne qui affirme avoir subi un dommage nucléaire et qui a intenté une action en réparation dans le délai applicable en vertu du présent article peut modifier sa demande pour tenir compte de toute aggravation du dommage, même après l'expiration de ce délai, tant qu'un jugement définitif n'a pas été prononcé.

5. Si la compétence juridictionnelle doit être attribuée conformément à l'alinéa b) du paragraphe 3 de l'article 11 et qu'une demande à cet effet ait été présentée à l'une des Parties contractantes habilitées à ce faire, dans le délai applicable en vertu du présent article, toute action peut être intentée dans les six mois qui suivent l'attribution de compétence, au cas où celle-ci interviendrait moins de six mois avant l'expiration de ce délai.

Article 7

1. L'exploitant est tenu de maintenir une assurance ou toute autre garantie financière couvrant sa responsabilité pour dommage nucléaire; le montant, la nature et les conditions de l'assurance ou de la garantie sont déterminés par l'Etat où se trouve l'installation. L'Etat où se trouve l'installation assure le paiement des indemnités pour dommage nucléaire reconnues comme étant à la charge de l'exploitant, en fournissant les sommes nécessaires dans la mesure où l'assurance ou la garantie financière ne serait pas suffisante, sans que ce paiement puisse toutefois dépasser la limite éventuellement fixée en vertu de l'article 5.

2. Rien dans le paragraphe 1 ci-dessus n'oblige une Partie contractante ni aucune de ses subdivisions politiques, telles qu'Etats ou Républiques, à maintenir une assurance ou toute autre garantie financière couvrant sa responsabilité comme exploitant.

3. Les fonds provenant d'une assurance ou de toute autre garantie financière ou fournis par l'Etat où se trouve l'installation, conformément au paragraphe 1 ci-dessus, sont exclusivement réservés à la réparation due en application de la présente Convention.

4. L'assureur ou tout autre garant financier ne peut suspendre l'assurance ou la garantie financière prévue au paragraphe 1 ci-dessus ou y mettre fin sans un préavis de deux mois au moins donné par écrit à l'autorité publique compétente, ni, dans la mesure où ladite assurance ou autre garantie financière concerne un transport de matières nucléaires, pendant la durée de ce transport.

Article 8

Sous réserve des dispositions de la présente Convention, la nature, la forme et l'étendue de la réparation, ainsi que la répartition équitable des indemnités, sont régies par le droit du tribunal compétent.

Article 9

1. Si les dispositions d'un régime d'assurance maladie, d'assurance sociale, de sécurité sociale, d'assurance des accidents du travail ou des maladies professionnelles comportent l'indemnisation des dommages nucléaires, les droits à réparation, en vertu de la présente Convention, des bénéficiaires de ce régime, ainsi que les droits de recours contre l'exploitant responsable prévus par ce régime, sont déterminés, sous réserve des dispositions de la présente Convention, par le droit de la Partie contractante ou les règlements de l'organisation intergouvernementale qui ont établi de tels régimes.

2. a) Si un ressortissant d'une Partie contractante, autre que l'exploitant, a réparé un dommage nucléaire en vertu d'une convention internationale ou du droit d'un Etat non contractant, il acquiert par subrogation, à concurrence de la somme versée, les droits dont la personne ainsi indemnisée aurait bénéficié en vertu de la présente Convention. Aucune personne ne pourra acquérir un droit quelconque de cette manière dans le cas et dans la mesure où l'exploitant a contre elle un droit de recours en vertu de la présente Convention.

b) Aucune disposition de la présente Convention ne saurait empêcher un exploitant qui a payé une indemnité pour un dommage nucléaire au moyen de fonds autres que ceux qui ont été fournis conformément au paragraphe 1 de l'article 7 de recouvrer sur la personne fournissant une garantie financière en application dudit paragraphe ou sur l'Etat où se trouve l'installation, à concurrence de la somme qu'il a versée, le montant que la personne ainsi indemnisée aurait obtenu en vertu de la présente Convention.

Article 10

L'exploitant n'a un droit de recours que :

- a) si un tel droit a été expressément prévu par un contrat écrit;

- b) ou, si l'accident nucléaire résulte d'un acte ou d'une omission procédant de l'intention de causer un dommage, contre la personne physique qui a agi ou omis d'agir dans cette intention.

Article 11

1. Sauf dans les cas où le présent article en dispose autrement, les tribunaux de la Partie contractante sur le territoire de laquelle l'accident nucléaire s'est produit sont seuls compétents pour connaître des actions intentées conformément à l'article 2.

2. Lorsque l'accident nucléaire est survenu en dehors du territoire de toute Partie contractante, ou si le lieu de l'accident n'a pu être déterminé avec certitude, les tribunaux de l'Etat où se trouve l'installation dont relève l'exploitant responsable sont compétents pour connaître de ces actions.

3. Lorsque les tribunaux de plus d'une Partie contractante peuvent être compétents conformément aux paragraphes 1 ou 2 ci-dessus, la compétence est attribuée :

- a) si l'accident nucléaire est survenu en partie en dehors du territoire de toute Partie contractante et en partie sur le territoire d'une seule Partie contractante, aux tribunaux de cette dernière;

- b) dans tous les autres cas, aux tribunaux de la Partie contractante qui est désignée par accord entre les Parties contractantes dont les tribunaux auraient été compétents en vertu du paragraphe 1 ou du paragraphe 2 ci-dessus.

Article 12

1. Tout jugement définitif prononcé par un tribunal ayant la compétence juridictionnelle en vertu de l'article XI doit être reconnu sur le territoire de toute autre Partie contractante, à moins que :

- a) le jugement n'ait été obtenu par dol;

b) la personne contre laquelle le jugement a été prononcé n'ait pas eu la possibilité de présenter sa cause dans des conditions équitables;

c) le jugement ne soit contraire à l'ordre public de la Partie contractante où il doit être reconnu ou ne soit pas conforme aux normes fondamentales de la justice.

2. Tout jugement définitif qui est reconnu et dont l'exécution est demandée dans la forme requise par le droit de la Partie contractante où cette exécution est recherchée est exécutoire comme s'il s'agissait d'un jugement d'un tribunal de cette Partie contractante.

3. Toute affaire sur laquelle un jugement a été rendu ne peut faire l'objet d'un nouvel examen au fond.

Article 13

La présente Convention et le droit national applicable en vertu de ses dispositions sont appliqués sans aucune discrimination fondée sur la nationalité ou la résidence.

Article 14

Si une action est intentée en vertu de la présente Convention devant le tribunal compétent aux termes de l'article 11, aucune immunité de juridiction découlant des règles du droit national ou du droit international ne peut être invoquée, sauf en ce qui concerne les mesures d'exécution.

Article 15

Toute Partie contractante prend les mesures voulues pour assurer que la réparation d'un dommage nucléaire ainsi que les intérêts et dépens alloués à ce titre par un tribunal, les primes d'assurance et de réassurance ainsi que les fonds provenant d'une assurance, d'une réassurance ou d'une autre garantie financière ou les fonds fournis par l'Etat où se trouve l'installation, conformément à la présente Convention, sont librement convertibles dans la monnaie de la Partie contractante sur le territoire de laquelle le dommage a été subi, de la Partie contractante sur le territoire de laquelle le demandeur a sa résidence habituelle et, en ce qui concerne les primes et

prestations des assurances et réassurances, dans les monnaies spécifiées par le contrat d'assurance ou de réassurance.

Article 16

Nul n'aura le droit de recevoir une réparation en vertu de la présente Convention dans la mesure où il a déjà obtenu réparation du même dommage nucléaire en vertu d'une autre convention internationale sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire.

Article 17

La présente Convention ne porte pas atteinte à l'application des conventions ou accords internationaux relatifs à la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire qui sont en vigueur ou ouverts à la signature, à la ratification ou à l'adhésion à la date à laquelle la présente Convention est ouverte à la signature, en ce qui concerne les Parties à ces accords ou conventions.

Article 18

La présente Convention ne saurait être interprétée comme affectant les droits que pourrait avoir une Partie contractante en vertu des règles générales de droit international public en ce qui concerne un dommage nucléaire.

Article 19

1. Toute Partie contractante qui conclut un accord en vertu de l'alinéa b) du paragraphe 3 de l'article 11 communique sans délai le texte dudit accord au Directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique, pour information et pour communication aux autres Parties contractantes.

2. Toute Partie contractante communique au Directeur général, pour information et pour communication aux autres Parties contractantes, le texte de ses lois et règlements relatifs aux questions traitées par la présente Convention.

Article 20

Nonobstant le fait qu'une Partie contractante aura mis fin à l'application de la présente Convention en ce qui la concerne, conformément à l'article 25, ou l'aura dénoncée, conformément à l'article 26, les dispositions de la présente Convention restent applicables pour tout dommage nucléaire causé par un accident nucléaire survenu avant la date à laquelle la présente Convention a cessé de s'appliquer à l'égard de cette Partie contractante.

Article 21

La présente Convention sera ouverte à la signature des Etats représentés à la Conférence internationale sur la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires, tenue à Vienne du 29 avril au 19 mai 1963.

Article 22

La présente Convention sera ratifiée et les instruments de ratification seront déposés auprès du Directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique.

Article 23

La présente Convention entrera en vigueur trois mois après le dépôt du cinquième instrument de ratification et, pour tout Etat qui la ratifiera par la suite, trois mois après le dépôt de l'instrument de ratification de cet Etat.

Article 24

1. Tout Etat membre de l'Organisation des Nations Unies, d'une institution spécialisée ou de l'Agence internationale de l'énergie atomique non représenté à la Conférence internationale sur la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires, tenue à Vienne du 29 avril au 19 mai 1963, pourra adhérer à la présente Convention.

2. Les instruments d'adhésion seront déposés auprès du Directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique.

3. Pour tout Etat adhérent, la Convention entrera en vigueur trois mois après la date du dépôt de son instrument d'adhésion, à condition qu'elle soit entrée en vigueur conformément à l'article 23.

Article 25

1. La présente Convention est conclue pour une période de dix ans à compter de la date de son entrée en vigueur. Toute Partie contractante pourra mettre fin, en ce qui la concerne, à l'application de la présente Convention au terme de cette période en donnant un préavis de un an à cet effet au Directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique.

2. La présente Convention restera par la suite en vigueur pour une période de cinq ans à l'égard des Parties contractantes qui n'auront pas mis fin à son application conformément au paragraphe 1 ci dessus et, ultérieurement, par périodes successives de cinq ans à l'égard des Parties contractantes qui n'y auront pas mis fin au terme de l'une de ces périodes en donnant un préavis de un an à cet effet au Directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique.

Article 26

1. Une conférence sera convoquée par le Directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique, à tout moment au terme de la période de cinq ans qui suivra la date de son entrée en vigueur, pour examiner la révision de la présente Convention, si un tiers des Parties contractantes en exprime le désir.

2. Toute Partie contractante peut dénoncer la présente Convention, par notification au Directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique, dans un délai de douze mois après la première conférence de révision tenue conformément au paragraphe 1 ci-dessus.

3. Toute dénonciation prendra effet un an après la date de réception de la notification à cet effet par le Directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique.

Article 27

Le Directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique notifiera aux Etats invités à la Conférence internationale sur la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires, tenue à Vienne du 29 avril au 19 mai 1963, et aux Etats ayant adhéré à la Convention :

- a) les signatures ainsi que la réception des instruments de ratification ou d'adhésion, en application des articles 21, 22 et 24;
- b) la date à laquelle la Convention entrera en vigueur en application de l'article 23;
- c) la réception des notifications de retrait et de dénonciation, en application des articles 25 et 26;
- d) les demandes de convocation d'une conférence de révision de la Convention en application de l'article 26.

Article 28

La présente Convention sera enregistrée par le Directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique, conformément à l'article 102 de la Charte des Nations Unies.

Article 29

Le texte original de la présente Convention, dont les versions anglaise, espagnole, française et russe font également foi, sera déposé auprès du Directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique, qui en délivrera des copies certifiées conformes.

EN FOI DE QUOI, les Plénipotentiaires soussignés, dûment autorisés à cet effet, ont signé la présente Convention.

FAIT à Vienne, le 21 mai 1963.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	3
RESUMÉ	4
ABSTRACT	5
LISTE DES TABLEAUX	6
LISTE DES FIGURES:	7
LISTE DES ANNEXES	8
SOMMAIRE	16
INTRODUCTION GENERALE :	19
PREMIÈRE PARTIE : Les fondements de la responsabilité civile de l'exploitant nucléaire (RCN).	35
Titre I : Les concepts permettant de rendre applicable le système de responsabilité nucléaire	39
Chapitre I : Les concepts généraux de la responsabilité civile nucléaire (RCN).	41
Section I : La notion de responsabilité	41
Paragraphe I : Le cadre conceptuel de la responsabilité.	41
A. Le Cadre juridique de la notion de responsabilité.....	42
a. La notion de responsabilité civile en droit commun.	45
b. Les causes d'exonération en droit commun du civilement responsable.	49
B. Responsabilité et risques majeurs.	57
a. Responsabilité de l'exploitant nucléaire : Prudence, Précaution ou Prévention ?.....	60
b. Les risques avérés et non avérés dans l'industrie nucléaire : entre la prévention et la précaution.	63
Paragraphe II : Aspect moral et éthique de la responsabilité.	66
A. Definitions	66
a. Notions d'éthique et de morale	66

b.	Responsabilité éthique et morale dans le domaine nucléaire.	68
B.	Charte d'éthique pour l'industrie nucléaire.	71
a.	L'activité nucléaire face à ses obligations morales.	71
b.	Code d'éthique mondial pour l'activité nucléaire.	73
 SECTION II : Comprendre les notions du risque et du risque nucléaire.		75
 Paragraphe I : La notion de risque : définitions et évolutions.....		76
A.	Définition et évolution de la réglementation du risque.	76
a.	Définitions :	77
b.	L'évolution de la réglementation sur le risque en France.	79
B.	Risques nucléaires et incertitude.....	84
a.	Risques nucléaires de survenance incertaine et de gravité importante:	85
b.	Risque nucléaire de survenance incertaine avec des dommages faibles.....	86
 Paragraphe II : prévention des risques et proximité des installations nucléaires.....		87
A.	L'information préventive des populations riveraines.	87
a.	Evolution du droit des citoyens à l'information sur les risques majeurs.....	88
b.	Cas des risques technologiques.	90
B.	Les acteurs locaux de l'information préventive : rôle du préfet et du maire.	92
a.	Rôle du préfet.....	92
b.	Rôle du maire.	94
 Conclusion du chapitre premier		98
 Chapitre II : Les concepts spécifiques du risque nucléaire.....		101
 Section I : Risque et sûreté nucléaire.....		107
 Paragraphe I : Mesures techniques de la sûreté nucléaire.....		107
A.	Le concept de défense en profondeur.	110
a.	Objectifs et moyens de défense en profondeur	111
b.	Les conditions d'efficacité de la défense en profondeur.....	115
B.	Le concept de noyau dur.....	117
a.	Définition du concept :	117

b.	Limites de l'approche déterministe.....	119
	Paragraphe II : L'approche probabiliste de la sûreté nucléaire.....	120
A.	Définition et niveaux des EPS.	121
a.	Définition.	121
b.	Niveaux des EPS.....	122
B.	Comparaison des deux approches de sûreté : déterministe et probabiliste.....	123
a.	Différence méthodologique.	123
b.	Les approches de sûreté et processus de gestion de risque.	124
	Section II : Les notions de gravité d'accident et de dommage nucléaire.....	129
	Paragraphe I : Définition et typologies des accidents nucléaires.	129
A.	Définition d'accident nucléaire.	129
a.	Notion d'accident.	129
b.	Accident et activité nucléaire.	130
B.	Echelle de classement des événements nucléaires.	131
a.	L'échelle INES (international nuclear event scale).	131
b.	Cas particulier de la radioprotection.....	136
	Paragraphe II : Notions de « dommage et dommage nucléaire ».....	139
A.	Notion du dommage en droit civil.....	139
a.	Le caractère du dommage.	139
b.	Les différents dommages réparables.....	140
B.	La notion du dommage dans le domaine nucléaire.	142
a.	Définition actualisée de dommage nucléaire.	142
b.	Lien de causalité entre accident et dommage.	143
	Conclusion du chapitre deux.....	148
	Conclusion du Titre I	149
	Titre II : Statut juridique privilégié de l'exploitant nucléaire.....	153
	Chapitre I : Aperçu de droit en matière de responsabilité nucléaire.	155
	SECTION I : Les régimes de responsabilité prévus dans les instruments internationaux.156	

Paragraphe I : Régime international de RCN avant Tchernobyl.....	158
A. Les conventions régionales et internationales avant Tchernobyl.....	158
a. La convention de Paris (de fortes restrictions à la responsabilité) :.....	158
b. Les conventions de Bruxelles et de Vienne.	160
B. Lacunes et insuffisance de droit nucléaire sous les trois conventions.....	164
a. Fragmentation et faible adhésion au régime.	164
b. Problèmes d'assurance et de la responsabilité de l'Etat :	165
Paragraphe II : Législation nucléaire internationale suivant l'accident de Tchernobyl. ..	166
A. Mesures mise en place pour l'amélioration du régime de responsabilité en vigueur...	168
a. L'amélioration des mécanismes juridiques qui déterminent l'étendue du risque couvert.....	168
b. Indemnisation plus généreuse et harmonisation des régimes de RCN.	170
B. Illustration : Catastrophe nucléaire de Fukushima.	176
a. <i>Déroulement</i> et conséquences de l'accident.	177
b. La RCN au Japon et modalités de couverture de risque nucléaire.	179
Section II : Les régimes de responsabilité prévus dans les instruments nationaux.....	186
Paragraphe I : Responsabilité de l'exploitant nucléaire en France.	187
A. Régime de responsabilité civile nucléaire en France.	189
a. Les installations nucléaires en France.	189
b. Textes sur la RCN en France.....	200
B. Les différents acteurs intervenant en matière nucléaire en France.	205
a. Responsabilités des acteurs en matière de sûreté nucléaire.	208
b. Responsabilités des acteurs en situation d'urgence.	212
Paragraphe II : Responsabilité de l'exploitant nucléaire au Maroc.....	217
A. Contexte réglementaire de l'énergie nucléaire au Maroc.....	219
a. Adhésion au régime international de coopération nucléaire.....	219
b. Réglementation nucléaire interne : Rôle du CNESTEN :.....	224
B. Opportunités et enjeux de l'option nucléaire au Maroc	237
a. Enjeux au niveau national.....	239
b. Opportunités au niveau continental et international.	244
Conclusion du chapitre premier.	251

Chapitre II : Principes fondamentaux de droit de la responsabilité civile nucléaire. 253

Section I : Limitation légale de la responsabilité de l'exploitant nucléaire. 254

Paragraphe I : Limitation de la responsabilité en droit international. 254

- A. Responsabilité objective et exclusive (canalisée). 254
 - a. La responsabilité objective (Article 3 de la convention de Paris). 255
 - b. La responsabilité exclusive (Article 6 de la convention de Paris):..... 256
- B. Responsabilité limitée en montant et en durée (Article 7 et 8 de la convention de Paris). 257
 - a. Responsabilité de l'exploitant limitée en montant. 258
 - b. Responsabilité de l'exploitant limitée en durée. 259

Paragraphe II: Limitation de la responsabilité en droit national. 260

- A. Limitation de la responsabilité en droit Français. 260
 - a. Responsabilité objective et exclusive de l'exploitant nucléaire en France. 260
 - b. Responsabilité limitée dans le temps et le montant. 262
- B. Limitation de la responsabilité en droit Marocain : 266
 - a. Responsabilité exclusive de l'exploitant nucléaire. 266
 - b. Responsabilité plafonnée et l'imitée dans le temps. 267

Section II : Les garanties fournies par les assureurs et par l'Etat. 270

Paragraphe I : obligation d'une garantie financière en droit international. 270

- A. Garantie financière du risque nucléaire (Article 10 : Convention de Paris). 270
 - a. Qu'est- ce que l'assurance du risque nucléaire ? 271
 - b. Couverture de risque nucléaire : pools d'assurance. 272
- B. Autres modes de financement de risque nucléaire : 274
 - a. L'offre des marchés financiers. 274
 - b. Mutualité et partage du risque 278

Paragraphe II : L'assurance nucléaire en droit national. 279

- A. L'assurance nucléaire en France. 280
 - a. Le pool d'assurance Français : Assuratome. 280
 - b. Assurance RC nucléaire : cas d'EDF. 283

B.	L'assurance nucléaire au Maroc.....	285
a.	Assureur de la RCN au Maroc : Wafa Assurance.....	286
b.	L'assurance RCN du CNESTEN.....	288
	Conclusion du chapitre deux.....	290
	Conclusion du titre II.	291
	Conclusion de la première partie.	292
	DEUXIEME PARTIE : Influence de la dissémination des risques et des règles de droit sur l'efficacité du dispositif.....	295
	Titre I : Responsabilité civile nucléaire et dissémination géographique des risques.....	299
	Chapitre I : Aspect transfrontalier des dommages nucléaires et règles du bon voisinage.	301
	SECTION I : responsabilité de l'exploitant nucléaire des dommages transfrontières.	303
	Paragraphe I : Les dommages transfrontières : entre la réalité et les règles de droit.	304
A.	Le risque de causer «un dommage transfrontière » : un régime particulier de responsabilisation.	304
a.	La prévention des dommages transfrontières résultant d'activités dangereuses :	305
b.	La réparation des dommages transfrontières découlant d'activités dangereuses....	308
B.	Dommage transfrontière : réalité dans le domaine nucléaire.	310
a.	Dommages transfrontières et accidents nucléaires.....	310
b.	Défit des centrales nucléaires situées à la frontière :	313
	Paragraphe II : Règles de bon voisinage.....	316
A.	Notion de voisinage : évolution au fil du temps.	317
a.	Evolution des notions de proximité et de troubles.	317
b.	La responsabilité en cas de « préjudice écologique pur ».	322
B.	L'extension de la notion de voisinage en droit international de l'environnement.	326
a.	Le voisinage en droit international de l'environnement.	327
b.	Le bon voisinage international.	329

SECTION II : Le dommage environnemental : dommage transfrontière entre le droit nucléaire et le droit de l'environnement. 333

Paragraphe I : Droit nucléaire et droit international de l'environnement : Quelle Influence ?..... 335

- A. Apport du droit nucléaire au droit de l'environnement 335
 - a. Apport en matière de prévention et de précaution. 336
 - b. Apport en matière de responsabilité civile et de l'information 338
- B. Soumission des activités nucléaires au DIE (Influence directe)..... 340
 - a. L'activité nucléaire dans les conventions de DIE : citation explicite ou implicite. 340
 - b. Ambiguïté des conventions de DIE sur les questions d'utilisation civile du nucléaire.....344

Paragraphe II : Autonomie et coexistence des droits nucléaire et de l'environnement. 346

- A. Introduction du concept de « *protection de l'environnement* » en droit nucléaire. 346
 - a. Protection de l'environnement, situations d'urgence et sûreté nucléaire. 347
 - b. Protection de l'environnement et responsabilité nucléaire. 349
- B. Coexistence des droits nucléaire et de l'environnement en droit interne : exemple de la France..... 351
 - a. Texte régissant les INB face aux nouveaux impératifs de protection de l'environnement.....353
 - b. Nucléaire, écologie politique et protection de l'environnement..... 355

Conclusion du chapitre premier 361

Chapitre II : Responsabilité de l'exploitant nucléaire entre la société mère et les filiales.365

Section I : les fondements de la responsabilité de la société mère vis-à-vis de ses filiales au niveau transnational. 366

Paragraphe I : L'entreprise multinationale : Responsabilité de la maison mère en droit français..... 367

- A. Les multinationales en France : cas d'EDF. 369
 - a. Les implantations d'EDF en dehors des frontières: 371
 - b. EDF face à ses responsabilités sociétales..... 375

B.	La société mère en France face au droit de l'environnement.	379
a.	Solutions jurisprudentielles de responsabilisation des sociétés mères.	380
b.	Les nouvelles réflexions en droit français : notion de faute caractérisée de la société mère.....	383
	Paragraphe II : La responsabilité des sociétés mères dans les dispositifs juridiques internationaux.....	388
A.	La responsabilité de la société mère sur la base de la soft law.	390
a.	La soft law : origine, définition et caractéristiques	390
b.	la réglementation des actions des multinationales : cadre normatif dans le cadre de la RSE.	392
B.	Appréciation de la démarche « soft law » internationale.	396
a.	Les complications liées à l'application de la soft law aux entreprises multinationales.....	397
b.	Les insuffisances de la soft law pour réglementer les activités des multinationales.	399
	Section II : L'extraterritorialité : nouvel instrument de responsabilisation des sociétés mères du fait de leurs filiales.....	401
	Paragraphe I : Les instruments d'analyse et les pratiques extraterritoriales actuelles	402
A.	Définitions, distinctions et dichotomies	403
a.	Définition de la compétence (Les principes : de nationalité, de protection, de l'universalité et de la personnalité passive).....	403
b.	Pouvoirs prescriptifs, judiciaires et exécutifs.....	406
B.	Mécanismes et moyens d'extraterritorialité.....	407
a.	Le but d'une mesure extraterritoriale : illustration, droit français et européen.	407
b.	Imputer à une maison mère les actes commis par ses filiales à l'étranger : « la levée du voile social ».	411
	Paragraphe II : l'admissibilité d'une compétence extraterritoriale dans le champ de la protection de l'environnement.	414
A.	Compétence législative extraterritoriale et projets nucléaires hors des frontières.	415
a.	Les principes de territorialité et des effets.	415
b.	Les principes de protection et de la nationalité.	416
B.	La compétence extraterritoriale d'exécution et projets nucléaires hors des frontières.	418

a.	Spécificité de la compétence d'exécution.....	418
b.	Pistes juridiques alternatives pour les activités nucléaires :.....	420
	Conclusion du chapitre deux.....	423
	Conclusion du Titre premier.....	425
	Titre II : Responsabilité du dommage nucléaire et dissémination des règles de droit.	427
	Chapitre I : droit des déchets et responsabilité de l'exploitant nucléaire : comment ce droit vient interférer le droit nucléaire :.....	431
	Section I : Droit international et gestion des déchets radioactifs.	433
	Paragraphe I : notion de déchets radioactifs en droit international.....	433
A.	Définition et classification des déchets radioactifs	434
a.	Définition	434
b.	Nature, origine et catégories des déchets	436
B.	Cas particulier des déchets issus des accidents nucléaires.	438
a.	Déchets issus de la centrale accidentée de Fukushima.	438
b.	Traitement des nouveaux types de déchets : vide juridique.....	441
	Paragraphe I I: Cadre juridique international de gestion des déchets radioactifs.	443
A.	La Convention Commune : Convention sur la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs.	445
a.	Origine, définitions et responsabilité.....	445
b.	Champ d'application.....	447
B.	La directive 2011/70 Euratom établissant un cadre communautaire pour la gestion des déchets radioactifs et du combustible usé.	449
a.	EURATOM et responsabilités des acteurs.	450
b.	Responsabilités en cas de transfert interétatique des déchets radioactifs.	451
	Section II : Gestion des déchets radioactifs au niveau national : cas de la France	454
	Paragraphe I : Cadres législatif et réglementaire régissant les déchets radioactifs en France.	455

A.	Le cadre législatif de la gestion des déchets en France.	455
a-	La loi du 28 juin 2006.	456
b-	Les autres textes affectant la gestion des déchets radioactifs.	459
B.	Le cadre réglementaire de la gestion des déchets en France.	462
a.	Dispositions réglementaires relatives au PNGMDR :	463
b.	Dispositions réglementaires relatives aux différents types d'installations ou activités nucléaires civiles :	465
	Paragraphe II: Gestion durable des déchets radioactifs issus du démantèlement : Cas du Parc nucléaire français.	468
A.	Natures et dimensions des déchets issus du démantèlement.	470
a.	Nature des déchets issus du démantèlement	470
b.	Évaluation des quantités de déchets issus du démantèlement.	474
B.	Cadre juridique innovant pour une gestion durable des déchets radioactifs issus du démantèlement.	476
a.	Innovation juridique en matière d'évaluation des provisions de financement des charges futures pour la gestion des déchets radioactifs.	477
b.	Cadre innovant concernant la qualification juridique des déchets radioactifs TFA issus de démantèlement.	480
	Conclusion chapitre premier.	484
	 Chapitre II : Droit de dommages de guerre et droit nucléaire : exemple des dommages environnementaux.	 487
	 Section I : Protection des installations nucléaires civiles dans les conflits armés.	 489
	 Paragraphe I : Les installations nucléaires en période de conflit armé et le concept de protection.	 491
A.	Les réacteurs de recherche.	491
a.	Importance mondiale et localisation des réacteurs de recherche.	493
b.	Réacteurs de recherche et armes nucléaires.	494
B.	La levée de la protection des installations nucléaires.	497
a.	Conditions pour cesser la protection des installations nucléaires.	497

b.	Mesures de précaution pour protéger la population civile en cas de cessation de la protection.....	498
Paragraphe II : Protection des installations en période de conflit armé et protection de l'environnement naturel.....		501
A.	Règles juridiques applicables à la protection de l'environnement en période de conflit armé.	501
a.	Principes et Conventions protégeant indirectement l'environnement en temps de guerre.....	502
b.	Traités et textes réglementaires protégeant spécifiquement l'environnement en temps de guerre.....	505
B.	Protection de l'environnement au regard du protocole I.	507
a.	Articles 35 et 55 du protocole I.....	507
b.	Problème de protection de l'environnement en cas de levée de protection des centrales nucléaires.	508

Section II : Le droit de la paix comme fondement de la responsabilité pour les dommages environnementaux causés lors d'un conflit armé..... 510

Paragraphe I: Les insuffisances de la responsabilité internationale environnementale basée sur le droit de la guerre. 511

A.	Les difficultés liées aux conditions de fond de la responsabilité.	511
a.	Difficultés liées à la constatation et à l'attribution du fait illicite.	512
b.	Difficultés liées à l'évaluation du dommage environnemental.	514
B.	Les insuffisances des mécanismes de responsabilité du droit de la guerre	515
a.	Les apports du Statut de Rome portant création de la Cour Pénale Internationale (CPI)	515
b.	Vers une responsabilité internationale fondée sur la violation des règles destinées à protéger l'environnement.	517

Paragraphe II : Les solutions issues du droit international de l'environnement (DIE)..... 521

A.	L'obligation environnementale comme fondement à la responsabilité en période de conflit armé.	522
a.	Les conventions de DIE applicables en période de conflit armé.	522
b.	L'évolution vers la caractérisation d'un crime à l'environnement ou « écocide »..	524

B. Rôle des Organisations Internationales Spécialisées dans l'application du DIE lors d'un conflit armé.	526
a. Rôle des institutions spécialisées dans le cadre des négociations diplomatiques entre les Etats.....	527
b. Rôle des institutions spécialisées dans l'évaluation des éventuels dommages en période de conflit armé.	528
Conclusion du chapitre deux :	530
Conclusion du titre deux	531
Conclusion de la deuxième partie	533
CONCLUSION GÉNÉRALE	537
BIBLIOGRAPHIE:	546
ANNEXES	576
TABLE DES MATIÈRES	628