THESE DE DOCTORAT

DE
L'UNIVERSITÉ D'ANGERS
SOUS LE SCEAU DE

LA COMUE ANGERS – LE MANS

Par

Louise COUËFFÉ

Plantes, terrains et cultures botaniques :

Herboriser dans l'Ouest de la France au XIXe siècle. Volume 1

Thèse présentée et soutenue à l'Université d'Angers, le jeudi 5 octobre 2023

Unité de recherche : TEMOS UMR CNRS 9016

Rapporteurs avant soutenance :

Pascal DURIS Professeur des Universités, Université de Bordeaux
Laurence GUIGNARD Professeure des Universités, Université Paris-Est Créteil

Composition du Jury :

Président : Charles-François MATHIS Professeur des Universités, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne

Examinateurs : Irina PODGORNY Professeure, CONICET, Museo de la Plata

Dir. de thèse : Yves DENÉCHÈRE Professeur des Universités, Université d'Angers
Co-enc. de thèse : Cristiana OGHINĂ-PAVIE Maîtresse de conférences, Université d'Angers

L'auteur du présent document vous autorise à le partager, reproduire, distribuer et communiquer selon les conditions suivantes :

- Vous devez le citer en l'attribuant de la manière indiquée par l'auteur (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'il approuve votre utilisation de l'œuvre).
- Vous n'avez pas le droit d'utiliser ce document à des fins commerciales.
- Vous n'avez pas le droit de le modifier, de le transformer ou de l'adapter.

Consulter la licence creative commons complète en français :
http://creativecommons.org/licences/by-nc-nd/2.0/fr/

Ces conditions d'utilisation (attribution, pas d'utilisation commerciale, pas de modification) sont symbolisées par les icônes positionnées en pied de page.

Table des sigles

AD49 : archives départementales de Maine-et-Loire

AD44 : Archives départementales de Loire-Atlantique

AD72 : Archives départementales de la Sarthe

AD85 : Archives départementales de la Vendée

ADN : Archives diocésaines de Nantes

AMN : Archives municipales de Nantes

BNF : Bibliothèque nationale de France

CINVESTAV : Centro de Investigación y de Estudios Avanzados

CJBG : conservatoire du jardin botanique de Genève

CNRS : Centre National de Recherche Scientifique

CTHS : Comité des Travaux Historiques et Scientifiques

EHESS Ecole des Hautes études en Sciences Sociales

IUE : Institut Universitaire Européen

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

MUNAE : Musée National de l'Éducation

PUF : Presses universitaires de France

PUR : Presses universitaires de Rennes

UAM : Universidad Autonoma de México

UCO : Université Catholique de l'Ouest

Remerciements

La thèse est une entreprise collective, et ce projet n'aurait pu aboutir ni n'aurait eu toute sa richesse sans de nombreuses personnes, que ces quelques lignes ne suffiront pas à remercier.

Je tiens à remercier M. Yves Denéchère pour l'encadrement de cette thèse. Sa disponibilité et sa confiance m'ont permis de mener à bien ces recherches. Je remercie également sincèrement Mme Cristiana Oghină-Pavie, qui m'a fait découvrir l'histoire du végétal, puis a encadré mes mémoires de master en amont de la thèse. Les échanges riches, stimulants et chaleureux ont largement contribué à l'élaboration de cette recherche, ainsi qu'à l'ouverture de nombreuses réflexions. Sa confiance, son soutien scientifique et humain, m'ont permis de m'investir dans ce projet et m'ont beaucoup appris.

Je suis particulièrement reconnaissante envers Thomas Rouillard, Nicolas Morel, Éric Guiho, Jérôme Tréguier, Guillaume Le Vern, Anne Bergère, pour m'avoir donné accès aux merveilleuses collections botaniques et archives qui fondent la base de ce travail, et que j'ai pris beaucoup de plaisir à consulter. Leur disponibilité et leur accueil ont été précieux.

Ce travail de recherche a été enrichi de nombreuses discussions et avis d'autres chercheurs et chercheuses auxquels j'adresse tous mes remerciements. Les recommandations de Stéphane Tirard et de Charles François Mathis ont contribué à l'avancée de la thèse, leurs encouragements et leur bienveillance m'ont donné confiance au long de ce parcours. Les échanges interdisciplinaires dans le cadre de l'axe 3 de la Structure Fédérative de Recherches Confluences, co-dirigé par Cristiana Oghină-Pavie, Nuscia Taibi et Isabelle Trivisani-Moreau ont ouvert de nombreuses pistes de réflexion, et m'ont permis de découvrir de nouveaux horizons. Le programme de recherche SciCoMove, co-dirigé par Nathalie Richard et Irina Podgorny, a nourri ce travail en faisant émerger d'autres perspectives et terrains de recherche, et l'accueil au CINVESTAV et à l'UAM à Mexico de Laura Chazaro, Miruna Achim, Adriana Robles m'a beaucoup appris. J'ai enfin particulièrement apprécié l'accueil de la Shesvie et l'ouverture apportée par les thématiques abordées et les discussions lors des ateliers ou congrès.

Je remercie l'Université d'Angers et la Région Pays-de-la-Loire, grâce à auxquelles j'ai bénéficié d'un contrat doctoral pour une durée d'un peu plus de trois ans. Le soutien matériel et financier du laboratoire TEMOS a permis de mener cette thèse dans de bonnes conditions. Je tiens également à adresser ma reconnaissance à la Bibliothèque universitaire d'Angers, notamment le service du PEB et le service d'appui à la recherche.

La thèse n'aurait pu se faire sans la consultation de nombreux fonds d'archives. Je remercie pour cela la Société des Amis de l'île de Noirmoutier, la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, le Musée-bibliothèque de Saint-Calais, les Archives départementales de Vendée, de la Sarthe et du Maine-et-Loire, le Conservatoire du jardin botanique de Genève, Muséum National d'Histoire Naturelle, et l'Institut de France.

Les conseils et les échanges sur la botanique ou les herbiers avec Pascal Lacroix, Samantha Bazan ou Pierre Chasseloup ont contribué à la réflexion, merci à vous.

Les échanges interdisciplinaires permis par les bureaux partagés autant que les moments conviviaux, parfois au sein de l'AIDOC alimentent la recherche et font de la thèse une belle aventure humaine, faite de partage (de fous-rires ou de difficultés), de réflexions. J'adresse toute ma reconnaissance à Yvelin, Nina, Léa, Chems, Valentin, Elodie, Philippine, Marion, Anaïs, Cathy, Olivier, Alexandre, Aurélien, Simon, Julie, Jonathan, Zoé, Andrea, Natalia, Florence, Jaoven, dont le soutien et l'énergie ont contribué à faire de ces années de merveilleux moments.

Pour leur amitié, leurs encouragements, leur écoute, mais aussi tous les bons moments partagés, de folie, de discussions ou d'engagement, les délicieux repas et votre patience, j'adresse ma gratitude à Alice, Aure, Noémie, Goulven, Klervi, Pierre, Elise, Eléonore, Alice, Jeanne, Agathe, Charlotte, Maël, Anna, Simon, Elise, Rémi, Solène, Camille, Justine, Emma, Nelly, et tant d'autres.

Merci à ma famille pour les longues discussions autour d'un café, de la cheminée ou dans le jardin, les grandes balades dans les coteaux ou en bord de Loire, toujours ressourçantes, qui m'ont transmis votre amour de la nature et cette attention aux petites choses qui s'y passent, ainsi que pour votre humour et votre confiance.

Sommaire

Table des sigles
Remerciements
Sommaire
VOLUME 1
Introduction
PARTIE I. L'émergence de l'Ouest botanique (fin XVIIIe siècle-1830)
Chapitre 1. L'herborisation dans l'Ouest de la France, une activité discrète
Chapitre 2. Les végétaux en leurs espaces. Mutation des pratiques et des significations
Chapitre 3. L'espace multidimensionnel de l'Ouest botanique
PARTIE II. Tisser les terrains, réseaux et flores (1830-1870)
Chapitre 4. Croisement des cultures botaniques
Chapitre 5. L'échelle botanique de l'Ouest : espaces et réseaux de production des savoirs
Chapitre 6. Savoirs botaniques localisés dans les relations aux milieux et à la flore
Table des matières. Volume 1
VOLUME 2
PARTIE III. Négocier les cultures botaniques (1870-1914)
Chapitre 7. La botanique dans ses ambitions populaires. Ouverture et éclatement des mondes amateurs
Chapitre 8. Des inventaires à l'écologie : l'espèce, l'espace et la végétation
Chapitre 9. Cultures botaniques et éveil environnemental
Conclusion
Bibliographie
État des sources
Table des matières
Table des tableaux
Table des graphiques
Table des cartes
Table des illustrations
Annexes

VOLUME 1

Introduction

Le 2 juin 1864, Alexandre Boreau collecte près d'Angers deux échantillons de *Papaver agrivagum* Jord. Il les dessèche soigneusement, en faisant attention à étaler les pétales de la corolle sans les déchirer, puis les fixe sur une feuille de papier à l'aide de languettes de papiers et d'épingles, en indiquant sur l'étiquette le lieu et la date de collecte (fig.1 a). Cette part est insérée dans son herbier, conservé au Muséum de sciences naturelles d'Angers. En 1903, Eva Jouan collecte plusieurs échantillons d'algues qu'elle dispose sur des feuilles de petit format, ne portant quasiment aucune indication d'espèce, de date et très peu de localités. Ce petit herbier d'une dizaine de parts est envoyé à un botaniste nantais, Émile Gadeceau, qui le conserve dans ses archives (fig.1 b).

a.  b. 

Figures 1 a. et b. : Parts de l'alguier d'Eva Joua, envoyé à Émile Gadeceau en 1903 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes) et de l'herbier Boreau (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 1864)

Ces parts d'herbiers présentent de nombreuses différences. L'une correspond à la définition classique de l'herbier, tant par son contenu que par sa forme. L'autre n'y est liée que par la présence d'un spécimen d'algue desséché, disposé sur une feuille, mais s'en éloigne par l'absence de renseignements et son format. Au-delà de ce contraste, ces deux parts d'herbiers se ressemblent sur plusieurs points : elles préservent du périssement des tissus végétaux par des techniques de dessiccation, dans les deux cas ce sont des plantes collectées dans l'Ouest de la France et les deux herbiers sont aujourd'hui conservés par des musées. Elles témoignent d'une attention au végétal dans des environnements parcourus, de gestes de collecte et de préparation pour conserver une trace matérielle des plantes vivantes aperçues sur le terrain lors de leurs

herborisations, avec des rapports différents aux savoirs et à leur traduction dans la confection d'un herbier.

Herboriser est le fait d' « aller dans la campagne ou dans les jardins chercher des herbes et des plantes, soit par pure curiosité, soit pour s'en servir aux usages auxquelles elles sont propres en médecine »[1]. Cette définition de 1798 souligne déjà que deux formes de collectes sont désignées sous le même terme, l'une à des fins d'étude, inscrite dans le champ de la curiosité, et l'autre dans une perspective utilitaire. Cette distinction perdure au XIXe siècle, lorsqu'à la curiosité à l'œuvre dans l'étude savante s'ajoute le but de constituer des collections[2].

Le XIXe siècle est l'âge d'or de l'herborisation. Des personnes dont la condition sociale, l'âge, le genre, les motivations, les déplacements, les connaissances et les gestes sont hétéroclites se trouvent entrainées dans un mouvement qui les conduit à aller dehors, seules ou en groupes, à se pencher sur les végétaux pour les prélever, sécher et conserver en herbier, échanger des échantillons, ou bien prendre des notes et dessiner. Beaucoup pensent, discutent et publient des travaux de botanique. Toutes ces personnes partagent un goût pour la connaissance des plantes, mais ne le manifestent ni de la même manière, ni dans les mêmes lieux. Herboriser est, pour tous, une question de temporalités, d'espaces, de gestes et de savoirs négociés dans un ensemble de relations entre eux et avec les végétaux. Cette recherche est fondée sur l'hypothèse que l'herborisation reflète la densité et la pluralité de ces relations eu vivant précisément parce qu'elle n'est pas une activité uniforme.

L'herborisation est pratiquée par divers collecteurs, auteurs ou autrices d'herbiers. En tant qu'activité liée aux sciences naturelles, elle peut être effectuée par des professionnels, qui travaillent et vivent de l'étude ou de l'enseignement de la botanique (ou plus largement de l'histoire naturelle, des sciences naturelles), ainsi que par des amateurs. Ce dernier terme connaît une importante évolution sémantique au cours de la période. Il désigne au début du siècle quelqu'un qui manifeste un goût pour une activité ou un domaine de connaissance. À la fin du siècle, s'ajoute à cette acception une connotation péjorative, évoquant un investissement et une maîtrise des connaissances aléatoires dans un domaine d'intérêt. Cette évolution sémantique s'accompagne d'une évolution sociale. En raison de la professionnalisation croissante des sciences au cours du siècle, l'amateur est de plus en plus défini par opposition au professionnel. En parallèle, l'élargissement de de la curiosité pour les sciences entraîne une

[1] Dictionnaire de l'Académie française, 5e édition, tome 1er A-H, 1798, p.684. Entrée : Herboriser. En ligne sur gallica
[2] *Id.* ; Dictionnaire de l'Académie française, 7e édition, tome 1er A-H, p. 878. Entrée : Herboriser

diversification des profils d'amateurs, engagés de différentes manières dans leurs domaines d'intérêt. Les personnes impliquées dans une étude savante de la flore locale (auteurs ou autrices de publications, ou principaux contributeurs), pouvant autant être des amateurs que des professionnels, sont désignées sous le terme générique de « botaniste », en raison de leur participation à l'étude de ce domaine et à la production du savoir.

L'approche sociale et culturelle de l'histoire des sciences développée depuis les années 1970 a en effet mis en lumière la grande diversité des publics engagés dans l'étude des règnes de la nature ou la constitution de collections, ainsi que les motivations, les parcours et les sociabilités participant à l'essor de cette activité depuis l'époque moderne. Les recherches de David Allen initient ces travaux en Grande-Bretagne, avec, en 1976, *The Naturalist in Britain. A Social History*, où l'auteur met en évidence l'évolution des catégories sociales et des goûts des individus pratiquant l'histoire naturelle en Grande-Bretagne depuis le XVIIe siècle, mais particulièrement au XIXe siècle[3]. Ses travaux ouvrent la voie à de nombreuses recherches dans l'historiographie anglophone, qui tendent à éclairer les pratiques naturalistes d'individus appartenant à des catégories sociales marginalisées dans les sources savantes et peu visibles. Dans les années 1980-1990, Anne Secord s'intéresse aux artisans et ouvriers, tandis que les recherches de plusieurs historiennes mêlent histoire du genre et histoire des sciences, en étudiant les savoirs et les pratiques botaniques des femmes[4]. Ces publics sont étudiés à partir des publications qui leur sont destinées, de la correspondance, leurs pratiques transparaissant en creux dans les critiques ou les injonctions dont ils font l'objet.

En France, outre la formation des publics des sciences et leur hétérogénéité, de nombreux travaux sur les sociétés savantes mettent en lumière le positionnement ambigu des amateurs et la pluralité de significations de ce terme. De la réception des travaux de Linné par les sociétés savantes à leur implication dans l'émergence de l'écologie[5], les réseaux forgés à

[3] David E. Allen, *The Naturalist in Britain. A Social History*. Princeton, Princeton University Press, 1994 [1976], 471 p.

[4] Entre autres exemples : Anne Secord, « Science in the pub : artisan botanists in early nineteenth century Lancashire », in *History of Science*, vol. 32 (3), 1994, p. 269-315. ; Anne Secord, « Corresponding interests : Artisans and Gentlemen in Nineteenth century Natural History » in *The British Journal for the History of Science*, vol. 27, n°4, 1994, p. 383-408 ; Anne Secord, « « La connaissance de l'un devient la connaissance de tous » : participation des artisans à la botanique anglaise au début du XIXe siècle » in Florian Charvolin, André Micoud, Lynn K. Nyhart (dir.), *Des sciences citoyennes ? La question de l'amateur dans les sciences naturalistes*, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube, 2007 p.90-104 ; Ann B. Shteir, *Cultivating Women, Cultivating Science. Flora's daughters and Botany in England, 1760 to 1860*, London, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1996, 301 p. ; Londa Schiebinger, « Gender and Natural History » in Nicholas Jardine, James. A. Secord, Emma C. Spary, *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, p.163-177

[5] Patrick Matagne, *Les mécanismes de diffusion de l'écologie en France de la Révolution française à la Première Guerre Mondiale*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 1994, 513 p.

l'échelle locale dans le monde savant et le savoir scientifique au XIXe siècle impliquent des négociations permanentes des frontières entre les mondes amateurs et les professionnels, comme le démontrent les travaux désormais classiques de Robert Fox, de Jean-Pierre Chaline ou de Pascal Duris[6]. La catégorie d'amateur, aux contours flous et mouvants, regroupe ainsi des individus aux investissements très hétérogènes dans la pratique de la botanique. Par conséquent, au lieu de définir *a priori* l'acception de ces termes, il est plus utile de saisir comment se construisent ces positionnements réciproques, relativement aux autres personnes impliquées dans cette activité[7], ou par le biais des espaces, des traces matérielles et écrites qui révèlent leurs activités.

Les recherches sur les musées, les collectionneurs et leurs collections développées dans les années 1990[8], à la croisée d'une approche culturelle des sciences et des arts, mettent en lumière l'étendue de la pratique de la collection, constituant une des facettes de l'amateur[9]. Elles démontrent également la spécificité des musées d'histoire naturelle en tant qu'institution culturelle et scientifique[10], encourageant le goût pour l'histoire naturelle. Ces histoires sociales, culturelles et anthropologiques des pratiques naturalistes font l'objet d'une première synthèse en 1996 dans *Cultures of Natural History*, affirmant le caractère multidimensionnel des recherches sur l'histoire naturelle en Grande-Bretagne. En France, l'intérêt et le dynamisme de ces recherches pour l'histoire des sciences comme pour l'histoire culturelle s'observent dans la diversité des revues où elles sont publiées, ainsi que dans la création en 1997 de la collection *Archives*, portée par les éditions scientifiques du Muséum National d'Histoire naturelle[11], qui souligne la particularité de ce champ de recherche. Ces travaux sont progressivement marqués

---

[6] Robert Fox, *The Savant and the State. Science and Cultural Politics in XIXth century France,* Baltimore, John Hopkins University Press, 2012, 531 p. ; Robert Fox, George Weisz, *The organization of science and Technology in France 1808-1914*, Cambridge, Cambridge University Press, 2009 (1980), 355 p. ; Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition : les sociétés savantes en France*, Paris, éditions du CTHS, 1995, 270 p. ; Pascal Duris, *Linné et la France (1780-1850)*, Genève, Droz, 1993, 264 p. ; David Allen, *The Naturalist in Britain…op.cit.*, 471 p. ; Anne Secord, « Corresponding interests…*art.cit.*, pp. 383-408 ; Nicholas Jardine, James. A. Secord, Emma C. Spary, *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, 501 p. ; Helen A. Curry, Nicholas Jardine, James A. Secord, Emma C. Spary, *Worlds of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 2018, 616 p. ; Nathalie Richard, « Introduction : amateurs et amatrices du XIXe siècle », in *Romantisme,* n°190, 2020/4, p.5-15

[7] Nathalie Richard, « Introduction : amateurs…*art.cit.*, p. 5-15.

[8] Krzysztof Pomian, *Collectionneurs, amateurs et curieux. Paris-Venise, XVIe-XVIIIe*, Paris : Gallimard, 1987, 347 p.

[9] *Id.*, p.158-162, p.179-193 ; Susan M. Pearce, *On Collecting. An investigation into collecting in the European tradition*, London, New-York, Routledge, 2005 (1995), p.122-139

[10] Jean Dorst (dir.), *Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, Fernand Nathan, 1980, 253 p. ; Yves Laissus, *Le Muséum national d'Histoire Naturelle*, Paris, Gallimard, 1995, 144 p. ; Michel Van Praet, « Cultures scientifiques et musées d'histoire naturelle en France » in Jean-Paul Fourmentraux (dir.), *Arts et Sciences. Les essentiels d'Hermès,* Paris, CNRS éditions, 2012, p.71-87

[11] Cette collection est destinée à l'étude des acteurs, pratiques et institutions participant aux savoirs naturalistes (au sens large).

par le *material turn* et le *spatial turn* initiés dans les années 1980, dont l'historiographie britannique et américaine sont un véritable laboratoire, questionnant la matérialité (collections, instruments) et les lieux (laboratoire, cabinet, musées) des savoirs.

Dans ce contexte, une attention croissante est portée aux inscriptions, aux objets et à leur fabrication. Les liens entre les opérations matérielles, les gestes et les processus cognitifs conduisant à l'appropriation ou à la production de savoirs questionnent la matérialité des savoirs, ainsi que les espaces dont ils relèvent. Les apports de l'anthropologie et la théorie de l'« acteur-réseau », développée par Bruno Latour et Michel Callon, permettent de penser les mécanismes de transcription et de circulation des savoirs de la périphérie vers un « centre de calcul », qu'Emma Spary propose d'enrichir par une approche multipolaire[12]. Les recherches menées en histoire des sciences sur la « collecte du monde » ont interrogé autant la circulation des spécimens et des collections, que les opérations visuelles et cognitives dont ils procèdent[13].

La collecte est considérée comme la première étape de « toute méthodologie naturaliste »[14] car elle permet la constitution de collections, sur lesquelles se basent la comparaison, l'observation et la réflexion. Elle fonde « la "part matérielle" des savoirs naturalistes » et est « constitutive de ceux-ci »[15]. L'accumulation de spécimens au sein de collections constitue ainsi un capital à la fois matériel, symbolique et savant[16]. Le spécimen d'herbier est un artefact, qui procède de la dessiccation et de la préparation d'une plante associée à des inscriptions. Ce processus repose sur l'acquisition de gestes et de savoir-faire. Il doit permettre d'étudier le végétal à distance du terrain, que cette distance soit spatiale ou temporelle. Il doit par conséquent être lisible et présenter clairement les organes de la plante sur lesquels reposent les caractères discriminants permettant de reconnaître l'espèce, ce qui dépend de la collecte et de

---

[12] Emma Spary, « Botanical Networks revisited », in Regina Dauser, Stefan Hächler (*et.al.*), *Wissen im Netz*, Berlin, Akademie Verlag GmbH, 2008, p.47-64 ; Bruno Latour, « Les "vues" de l'esprit » Une introduction à l'anthropologie des sciences et des techniques », *Culture et technique*, n°14, 1985, p.4-29

[13] Marie-Noëlle Bourguet, « La Collecte du monde : voyage et histoire naturelle (fin XVIIème siècle – début XIXème siècle). » in Claude Blanckaert, Claudine Cohen, Pietro Corsi, Jean-Louis Fischer (dir.), *Le Muséum au premier siècle de son histoire*, Paris, MNHN, 1997, p. 163-196 ; Marie-Noëlle Bourguet, Pierre-Yves Lacour, « Les mondes naturalistes : Europe (1530-1820) », in Dominique Pestre, Stéphane Van Damme, (dir.), *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 1 : de la Renaissance aux Lumières*, Paris, Seuil, 2015, p.256-276 ; Lorelai Kury, « Les instructions de voyage dans les expéditions scientifiques françaises », in *Revue d'histoire des sciences*, tome 51, n°1, 1998 ; Bertrand Daugeron, *Collections naturalistes, entre science et empires (1763-1804),* Paris, MNHN, 2009, 635 p.

[14] Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan (coord.), *Le spécimen et le collecteur : savoirs naturalistes, pouvoirs et altérités (XVIIIe-XXe siècles)*, Paris, publications scientifiques du MNHN, 2018, p. 9 ; John Pickstone, *Ways of Knowing. A New History of Science, Technology and Medicine*, Chicago, the University of Chicago Press, 2001, p.60

[15] Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan (coord.), *Le spécimen et le collecteur…op.cit.* p.9-10

[16] Déborah Dubald, *Capital Nature : a history of French Municipal Museums of Natural History, 1795-1870*, thèse de doctorat en Histoire, Florence : European University Institute, 29 novembre 2019, p. 101-102

la préparation de l'échantillon[17]. En ce sens, c'est un « mobile immuable », une réduction qui synthétise et condense des observations effectuées dans un environnement, puis permet leur déplacement, leur conservation et leur étude dans le cabinet, par l'intégration dans la collection[18]. Les inscriptions qui l'accompagnent (notes, étiquettes) préservent le lien avec le terrain, tout en intégrant le spécimen dans la connaissance du règne végétal et les classifications botaniques. Par l'information des spécimens à l'aide d'étiquettes, le classement de la collection suivant différents systèmes, et les inscriptions ou publications associées, il est possible de saisir les opérations techniques et cognitives relatives à la construction et à l'appropriation de diverses formes de savoirs botaniques et de logiques[19]. Le spécimen d'herbier et les informations qui y sont associées constituent un objet qui peut être intégré à un ensemble théorique plus large, mais qui repose sur un lien plus ou moins étroit avec le territoire et le temps de collecte[20], donc avec le végétal vivant, à évaluer suivant les informations portées sur les étiquettes et leur utilisation dans le cadre de publications savantes.

L'intégration des spécimens dans des collections conservées dans le temps long requiert de prendre en compte les biographies des objets, ainsi que les multiples usages, significations et valeurs qui leur sont associés[21]. La circulation des spécimens au sein des espaces et des collections est en effet un autre problématique centrale développée dans le champ de cette historiographie. L'approche par analyse de réseaux, qu'elle soit qualitative ou quantitative, a permis d'étudier les échanges épistolaires et les circulations des spécimens, mais aussi de démontrer la diversité des acteurs locaux impliqués ainsi que les enjeux de pouvoirs et les mécanismes de domination sous-jacents de ces entreprises impériales[22]. Ces recherches sur la

[17] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets. Fabrique et circulation des savoirs naturalistes : le cas des collections Jean Hermann (1738-1800)*, thèse de doctorat d'Histoire sous la direction d'Isabelle Laboulais, Université de Strasbourg, 29 juin 2018, p. 263-271

[18] Bruno Latour, « Ces réseaux que la raison ignore : laboratoires, bibliothèques, collections », in Christian Jacob et Marc Baratin, *Le pouvoir des bibliothèques. La mémoire des livres dans la culture occidentale,* Paris, Albin Michel, 1996, p.23-46 ; Bruno Latour, « Visualisation and Cognition : Drawing Things Together », in H. Kuklick (ed*.) Knowledge and Society Studies in the Sociology of Culture Past and Present*, vol.6, Greenwich, Jay Press, 1986, p.7-13

[19] Bertrand Daugeron, *Collections naturalistes entre science et empires…op.cit.*, p. 29-311 ; Marie-Noëlle Bourguet, Pierre-Yves Lacour, « Les mondes naturalistes…*art.cit.*, p. 262-267

[20] Bruno Latour, « Ces réseaux que la raison ignore…*art.cit.*, p.26-27

[21] Arjun Appadurai, *The Social life of things : Commodities in cultural perspective*, Cambridge, Cambridge University Press, 1986, p.3-63

[22] Parmi quelques exemples : Marie-Noëlle Bourguet, « La Collecte du monde…*art.cit.*, p.163-196. ; Emma Spary, *Le jardin d'utopie. L'histoire naturelle en France de l'Ancien Régime à la Révolution*, Paris, publications scientifiques du Muséum, 2005, 407 p. ; Simon Schaffer, Lissa Roberts, Kapil Raj, James Delbourgo (ed.), *The Brokered World. Go-Betweens and Global Intelligence 1770-1820*, Sagamore Beach, Watson Publishing International LLC, 2009, 520 p. ; Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan (coord.), *Le spécimen et le collecteur…op.cit.*, 509 p. ; Thérèse Bru, *Circulations scientifiques. Les naturalistes et leurs données entre les mondes britanniques et français (1700-1836)*, thèse de doctorat en histoire moderne sous la direction de Philippe Minard, Université Paris VIII, soutenue le 5 décembre 2017, 542 p.

circulation des ressources biologiques en contexte colonial s'inscrivent dans l'essor d'une approche globale développée en histoire des sciences dans les années 2000[23], essentiellement centrée sur le XVIIIe siècle et le début du XIXe siècle, qui rejoint progressivement les problématiques de l'histoire environnementale[24]. Les travaux d'Emma Spary sur le Muséum, au début des années 2000, rassemblent ces différentes approches (histoire sociale, culturelle, matérielle, histoire des pratiques et de l'observation, teintée d'enjeux politiques[25]) et soulignent leur complémentarité lorsqu'elles sont croisées sur une même institution, le Muséum national d'histoire naturelle. Ces questionnements sont renouvelés dans les années 2000 par l'utilisation des données dans le cadre de l'étude de l'évolution de la biodiversité, des conséquences du réchauffement climatique et des programmes de numérisation des herbiers[26], faisant autant émerger des questionnements sur l'histoire des collections que sur celle des pratiques de terrain, du lieu de collecte du spécimen. L'étude du parcours de ces objets et de ces collections invite ainsi à considérer sous un nouvel angle le rapport des acteurs, des collecteurs et collectionneurs, au territoire et aux objets[27]. Les collections deviennent progressivement, par l'étude des pratiques de collecte, des sources pour l'histoire des sciences et pour l'histoire de l'environnement.

En tant qu'opération de collecte conduite en extérieur, l'herborisation est une activité de terrain. Elle s'inscrit de ce fait dans différentes échelles ou référentiels spatiaux, qui peuvent participer à définir des frontières abstraites et concrètes, qu'elles soient administratives,

[23] Par exemple : Lucile Allorge, *La fabuleuse odyssée des plantes*, Paris : JC Lattès, 2003, 727 p.

[24] Fabien Locher, Grégory Quénet, « L'histoire environnementale : origines, enjeux et perspectives d'un nouveau chantier », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n°56, 2009, p.28-29. Richard Grove, *Green Imperialism : Colonial Expansion, Tropical Island Edens and the Origins of Environnmentalism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1995, 560 p. ; Marie-Noëlle Bourguet, Christophe Bonneuil, « Présentation », in Marie-Noëlle Bourguet, Christophe Bonneuil (dir.), *Revue française d'histoire d'outre-mer. De l'inventaire du monde à la mise en valeur du globe. Botanique et colonisation (fin 17e siècle-début 20e siècle)*, tome 86, n°322-323, 1er semestre 1999, pp. 7-38

[25] Les recherches d'Emma Spary sur le Muséum national d'histoire naturelle constituent un travail particulièrement intéressant à ce titre, puisque l'autrice conjugue l'étude de l'institution savante, les systèmes de pouvoirs et les stratégies politiques qu'elle met en place, à celle des dimensions sociales et culturelles de la pratique de l'histoire naturelle, de la circulation et de la centralisation de plantes par l'institution, expliquant ainsi la pérennité de l'institution au-delà des tourmentes révolutionnaires. La collecte se déploie au travers de réseaux permettant l'inventaire des plantes à différentes échelles, des empires coloniaux à l'échelle nationale ou départementale. Ces recherches mettent en lumière les enjeux épistémiques, sociaux et politiques liés à la collecte. Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.*, 407 p.

[26] Romaric Pierrel, Jean-Pierre Reduron (ed.), *Les herbiers : un outil d'avenir. Tradition et modernité, Actes du colloque de Lyon, 20-22 novembre 2002*, Villers-lès-Nancy, 2004, 357 p. ; Chantal Boone, Dominique Vivent (dir.), *Herbiers : trésors vivants*, Tables rondes sur la valorisation des herbiers, Jardin botanique de Bordeaux, 3 et 4 octobre 2013, Bordeaux, 2014, 216 p. En ligne sur wordpress [URL : https://ahim.files.wordpress.com/2016/03/herbiers-trc3a9sors-vivants2014.pdf] : Les herbiers sont vus comme les « témoins d'une biodiversité passée » (p.6), comme des sources à la fois historiques et scientifiques.

[27] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, 637 p. ; Déborah Dubald, *Capital Nature…op.cit.*, 514 p.

politiques, écologiques, liées aux usages de l'espace ou à sa connaissance, ou bien modifiées par les moyens de transport ouvrant de nouveaux horizons (désignées par Robert Kohler pour l'espace américain sous le terme d' « inner frontier »[28]). De la campagne aux Empires coloniaux, les terrains naturalistes sont en partie délimités par des facteurs sociaux et politiques. Espace ouvert, ambigu et inconstant, le terrain est d'abord défini par ce qu'il n'est pas : les pratiques et les savoirs produits sur le terrain sont opposés par quelques contemporains (et dans l'historiographie) aux espaces clos, qu'il s'agisse du cabinet à la fin du XVIIIe siècle et au début du XIXe, du musée ou bien du laboratoire, particulièrement dans les années 1840-1870[29]. Dès lors, il s'agit de considérer le terrain comme un lieu de savoir disposant de son propre régime épistémique, non limité à la collecte de spécimens. Cette perspective est prolongée par divers travaux dans les années 2000 et 2010, proposant de considérer la porosité des frontières entre différents lieux de savoirs, via les gestes, les pratiques ou les conditions de validité des savoirs produits dans ces espaces.

Le déplacement en extérieur implique à la fois une logistique matérielle, spatiale, des interactions avec d'autres acteurs. Il mobilise, selon Alain Corbin, toute une cénesthésie à travers l'observation d'un environnement et d'un paysage, impliquant les sens et les émotions[30]. En ce sens, le terrain d'herborisation est d'abord délimité par le champ d'expérience des acteurs, par leurs perceptions sensibles d'un espace. Cela fait écho aux recherches portant sur le milieu en tant qu'« espace de l'action », « toujours relationnel », dans lequel il s'agit de « déplacer l'attention théorique de l'individu vers tout ce avec quoi il interagit et qui le constitue », ces interactions multiples fondant la densité et la matérialité du milieu comme espace[31]. Préexistant à la collecte, le terrain est construit par les pratiques savantes et scientifiques qui s'y déroulent, opérations d'observation, de prélèvement ou de relevé d'informations. Il repose en cela sur une épistémologie particulière, car la fiabilité des informations et la pérennité des objets observés

[28] Robert E. Kohler, *All Creatures. Naturalists, Collectors and Biodiversity 1859-1950*, Princeton, Princeton University Press, 2006, p. 17 ; Patrick Matagne, « Limites naturelles contre limites administratives, ou quand la géographie botanique croise la politique », *Revue d'histoire des sciences*, tome 54, n°4, 2001. pp. 523-542

[29] Robert E. Kohler, *Landscapes and Labscapes. Exploring the Lab-Field Border in Biology*, Chicago, The University of Chicago Press, 2002, p.3 ; David N. Livingstone, *Putting Science in its place. Geographies of Scientific Knowledge,* Chicago, The University of Chicago Press, 2003, p.43-44.

[30] Alain Corbin, *L'homme dans le paysage*, Paris, éditions Textuel, 2001, p. 27, p. 42-43 : « l'environnement constitue un ensemble de données que l'on peut analyser, dont on peut faire l'inventaire ; ce qui fait qu'il n'équivaut pas au paysage ». Cependant, l'herborisation n'est pas uniquement un temps de rationalisation et d'analyse du végétal, c'est aussi un temps de loisir, d'observation et d'appréciation des paysages. Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan (coord.), *Le spécimen et le collecteur…op.cit.*, p.12, p. 140.

[31] Emanuele Clarizio, Roberto Poma, Michele Spanò, *Milieu, mi-lieu, milieux*, Paris, Mimésis, 2020, p.8-10

ne sont pas garanties[32]. Les travaux récents invitent à questionner autant les opérations concrètes qui se déroulent sur le terrain que les conséquences d'une narrativité des sciences sur l'idéalisation du terrain comme lieu romantique de savoir, érigé en lieu de découverte[33]. La répétition de pratiques scientifiques dans un même lieu et leur inscription dans des discours fondent ce qui peut être appelé des « territoires de papier », renommés et reconnus par les membres d'une même communauté savante[34].

Le terrain est ainsi un « lieu de savoir »[35] fondamental, dans lequel les pratiques évoluent en fonction des contextes sociaux et épistémiques. Robert Kohler souligne, dans le cas des Etats-Unis, que la professionnalisation des sciences associée de manière croissante au laboratoire comme espace de production d'un savoir légitime entraîne une certaine disqualification du terrain et des pratiques d'inventaires naturalistes, suscitant en réaction de nouvelles manières de concevoir et de pratiquer le terrain parmi les scientifiques[36]. Avec le développement de la géographie botanique puis de l'écologie à la fin du XIXe siècle, les botanistes accordent une attention particulière aux milieux dans lesquels se trouvent les plantes[37]. Le terrain n'est plus seulement un espace de collecte mais fait partie intégrante de l'objet d'étude des botanistes[38]. En dépit de ces changements, la continuité dans le temps long des pratiques de collecte et de collections souligne leur importance au-delà de l'évolution des savoirs biologiques[39].

Le terrain est façonné par les mouvements des individus et leurs projections sur un espace, dont les échantillons sont les « traces matérielles »[40], reflets des déplacements et des itinéraires

[32] Charles W. J. Withers, Diarmid A. Finnegan, « Natural history societies, fieldwork and local knowledge in nineteenth-century Scotland: towards a historical geography of civic science », in *Cultural Geographies*, vol.10, n°3, 2023, p.335.
[33] Déborah Dubald, Catarina Madruga, « Introduction. Situated Nature : Field Collecting and Local Knowledge in the Nineteenth Century », Journal for the History of Knowledge, n°1, 2022, p.1-11
[34] Émilie-Anne Pépy, « Montagne(s) des naturalistes : l'invention de territoires scientifiques, XVIe-XXe siècle », in Anne-Marie Granet, Stéphane Gal (dir.), *Les territoires du risque*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 2015, p. 163-171
[35] Christian Jacob*, Qu'est-ce qu'un lieu de savoir ?,* Marseille : Open édition press, 2014, p. 15 (« un lieu de savoir est à la fois un lieu de construction, de matérialisation, d'objectivation, d'inscription et de circulation sociale ») ; Adi Ophir, Steven Shapin, « The place of knowledge : a methodological survey » in *Science in context*, 1991, 4(1), pp.3-21. En ligne sur le site d'Harvard [https://nrs.harvard.edu], consulté le 24/04/19
[36] Robert E. Kohler, *Landscapes and labscapes…op.cit.*, 428 p.
[37] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie : les naturalistes en France de 1800 à 1914*, Paris : éditions du CTHS, 1999, p. 66
[38] Charlotte Bigg, David Aubin, Philippe Felsch, « Introduction: The Laboratory of Nature – science in the Mountains » in *Science in Context*, n°22 (3), 2009, p.314. Le terrain est défini comme « the where and the what of scientific investigations ».
[39] Bruno J., « Collecting Nature : Practices, Styles, and Narratives », *Osiris. Clio Meets science : The Challenge of History*, vol 27, n°1, 2012, pp. 303-340 ; John Pickstone, *Ways of Knowing…op.cit.*, p.1-32
[40] Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan (coord.), *Le spécimen et le collecteur…op.cit.*, p.7

des collecteurs. Les herbiers sont en cela des témoins des rapports des collecteurs à l'espace exploré, visité, traversé. La plante prélevée par le collecteur dans un environnement, qui est ensuite desséchée, fixée sur une part d'herbier et renseignée par une étiquette (formant ainsi le spécimen), relève autant de l'artefact que du biologique. Les spécimens sont des traces témoignant de la végétation présente dans un lieu et un habitat au moment de la collecte, renseignés par l'étiquette. L'activité de collecte qu'est l'herborisation comprend ainsi l'observation et le prélèvement de plantes dans cet espace. Le prélèvement d'une plante ou d'un fragment végétal suppose un choix de la part du collecteur par rapport à l'ensemble de plantes présentes sur le terrain, et suivant la finalité projetée ou envisagée pour le spécimen. Elle implique par conséquent une dimension sensible, et peut être médiée par divers instruments et outils, qui facilitent l'observation ou le prélèvement de certains organes. En raison du caractère éphémère et fluctuant du végétal et de sa présence sur le terrain, elle requiert parfois l'adaptation des intentions des collecteurs à leur environnement. La collecte procède par conséquent d'un « bricolage matériel, social et cognitif »[41]. Il s'agit d' « envisager la collecte non pas comme un acte répété selon des modalités invariables ou dans un but unique, mais comme un faisceau d'actions et d'intentions complexes »[42], ancrée dans des contextes spatiaux et sociaux particuliers, en prenant en considération les multiples intentions, motivations et finalités qu'elle peut revêtir suivant les collecteurs.

Depuis quelques années, en mobilisant les apports de la micro-histoire, centrée sur un spécimen, une plante, une espèce, la complexité des situations de collecte est ainsi mise en lumière dans l'historiographie. Les travaux soulèvent la question des stratégies de régulation de la collecte[43] et questionnent plus largement les représentations et pratiques autour du végétal[44]. Les recherches sur les collections se centrent peu à peu sur la multiplicité des activités de terrain et les interactions entre les acteurs, leur enchevêtrement avec des enjeux politiques, culturels, économique. L'ouvrage *Le spécimen et le collecteur,* dirigé par Dominique Juhé-Beaulaton et Vincent Leblan invite ainsi à comprendre à la fois le parcours des objets collectés

[41] *Id.* p.10

[42] Julien Bondaz, « Entrer en collection. Pour une ethnographie des gestes et techniques de collecte » in *Les Cahiers de l'École du Louvre. Recherches en histoire de l'art, histoire des civilisations, archéologie, anthropologie et muséologie*, 4/2014, mis en ligne le 01 avril 2014, consulté le 08 février 2020. URL : http://journals.openedition.org/cel/481 ; DOI : 10.4000/cel.481, p. 25

[43] Denis Diagre-Vanderpelen « Traces de fleurs et de floristes : ce que nous apprennent les correspondances de François Crépin (1830-1903), rhodologue, directeur du jardin botanique de l'Etat belge », Isabelle Trivisani-Moreau, Aude-Nuscia Taibi, Cristiana Oghină-Pavie (dir.), *Traces du végétal*, Rennes, PUR, 2015, p. 83-97

[44] Rémi Luglia (dir.) *Sales bêtes ! Mauvaises herbes ! « Nuisible », une notion en débat*, Rennes, PUR, 2018, 359 p. ; Odile de Bruyn, « Espèces végétales exotiques et vulnérabilité environnementale : un débat ancien ? Le cas de la Belgique (fin XVIIIe siècle-années 1950) », *VertigO*, vol. 16, n°3. En ligne [https://doi.org/10.4000/vertigo.18149]

et leurs inscriptions successives dans différents contextes, dans différents environnements, faisant évoluer leurs dimensions biologiques ou matérielles, leurs fonctions et leurs significations[45]. La biographie du spécimen n'est plus réduite à l'aval de la collecte. Elle s'inscrit dans un temps long, en amont de la collecte, où la plante collectée est tributaire d'une histoire et d'un environnement propres. L'importance de l'opération de collecte dans la production des savoirs naturalistes, ainsi que les opérations dont elle relève sur le terrain, suppose d'effectuer autant que faire se peut une analyse symétrique entre végétal collecté et non collecté.

Le terrain d'herborisation s'inscrit ainsi dans un milieu co-construit par de multiples interactions entre les sociétés et leur environnement[46], générées par les activités anthropiques ou les fonctionnements des écosystèmes. Ces évolutions ont des conséquences sur les représentations, les modes de perception, les pratiques de l'espace[47]. Les recherches en histoire de l'environnement soulignent les liens étroits entre nation et gouvernement de la nature (protection ou gestion des espèces envahissantes), et le rôle d'experts (comme la Société d'acclimatation) de la nature dans l'émergence d' « inquiétudes environnementales »[48]. En parallèle, les recherches autour de l'histoire des sciences montrent la particularité de la montagne comme espace de pratiques scientifiques construisant des « identités territoriales »[49], mais le lien avec des stratégies de protection ultérieures n'est que peu questionné. Cependant, ces travaux s'inspirant de l'histoire des sciences, de l'histoire de l'environnement, des territoires d'identité, à travers divers objets contribuent à construire une analyse plurielle et polyphonique du rapport à la nature et à l'environnement. La promotion d'une anthropologie historique de la nature[50] prenant en compte les différents régimes de rapport à la nature questionnant doublement l'histoire des sciences et de l'environnement.

La définition ontologique du naturalisme proposée par Philippe Descola, par rapport à d'autres « modes d'identification des identités naturelles », implique une discontinuité des

[45] Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan (coord*.), Le spécimen et le collecteur…op.cit.*, p. 7
[46] Déborah Dubald, Catarina Madruga, « Introduction. Situated Nature…*art.cit.*, p.2
[47] Alain Corbin, *L'homme dans le paysage…op.cit.*, p. 23
[48] François Walter, *Les figures paysagères de la nation : Territoire et paysage en Europe (16e-20e siècle)*, Paris, Editions de l'EHESS, 2004, 521 p. ; Guillaume Blanc, *Une histoire environnementale de la nation : regards croisés sur les parcs nationaux du canada, d'Ethiopie et de France*, Paris, Sorbonne, 2015, 319 p. ; Caroline Ford, *Naissance de l'écologie. Polémiques françaises sur l'environnement 1800-1930,* Paris, Alma éditeur, 2018, 354 p. ; Charles-François Mathis, Jean-François Mouhot, *Une protection de l'environnement à la française ? (XIXe-XXe siècles)*, Seyssel, Champs Vallon, 2013, 340 p. (L'environnement a une histoire)
[49] Émilie-Anne Pépy, « Montagne(s) des naturalistes…*art.cit.*, p. 163-179 ; Charlotte Bigg, David Aubin, Philippe Felsch, « Introduction: The Laboratory of Nature…*art.cit.*, pp. 311-321
[50] Jérôme Lamy, Romain Roy (dir.), *Pour une anthropologie historique de la nature*, Rennes, PUR, 2019, 399 p.

intériorités et une continuité des « physicalités » entre humains et non-humains[51], suscite de nouvelles approches de l'histoire des sciences naturelles, invitant à considérer la matérialité des objets et leur ontologie. Stéphane van Damme s'attache ainsi à comprendre la complexité et l'épaisseur matérielle, biologique et anthropologique, dont procèdent les « traces du monde » étudiées par les sciences (la « seconde nature »), en restituant l'ensemble des « multinaturalismes » dans lesquels s'inscrit l'entreprise scientifique à l'époque moderne[52].

Le végétal est un angle d'approche qui permet de saisir cette densité. À la croisée de l'histoire environnementale et de l'histoire des sciences, les travaux sur l'histoire du végétal invitent à concentrer l'analyse sur un objet de recherche restreint suivant des approches multiples et pluridisciplinaires. Ces recherches replacent ainsi le végétal dans un ensemble complexe, qui témoigne de différentes formes de rapports au monde vivant, à la nature et à l'environnement dans les sociétés occidentales, en étudiant les savoirs, pratiques, utilisations et symboliques liés à cet objet[53]. Elles mettent en lumière les liens entre horticulture et botanique, les rapports entre différents acteurs et savoirs, ou bien la multiplicité des pratiques, regards et usages autour du végétal dans un même lieu. Ils adoptent pour cela une perspective locale ou globale, en prenant en compte différents rapports à la nature et à l'environnement[54].

Le végétal, en tant que substantif, désigne l'ensemble du règne végétal, tant cultivé que spontané, réel ou abstrait. En tant qu'organisme vivant, sa temporalité dépend du cycle de vie de chaque espèce et ses états successifs, présentant différentes morphologies, sont éphémères. L'étude et la collecte du végétal spontané dépendent ainsi étroitement du déroulement des différentes phases végétatives, plus ou moins régulier et prévisible. De plus, l'implantation du

---

[51] Philippe Descola, *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard, 2015, p.114-165, p.302-350

[52] Stéphane van Damme, *Seconde nature. Rematérialiser les sciences de Bacon à Tocqueville*, Paris, les Presses du réel, 2020, p.5-14

[53] Isabelle Trivisani-Moreau, Aude-Nuscia Taibi, Cristiana Oghină-Pavie (dir.), *Traces du végétal…op.cit.*, 291 p. ; Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs*, Paris, Delachaux et Niestlé, 2014, 240 p.

[54] Par exemple : Helen A. Curry, Nicholas Jardine, James A. Secord, Emma C. Spary, *Worlds of Natural…op.cit.*, 616 p. ; Yves Denéchère, Cristiana Oghină-Pavie (dir.), *Archives d'Anjou. Histoire du végétal*, n°14, 2010, Angers, Association des amis des archives d'Anjou, 206 p. ; Cristiana Oghină-Pavie, « Horticulture et physiologie végétale au début du XIXe siècle : un espace de savoir partagé », in *Bulletin épistémologique des sciences de la vie*, vol 18 n°2, 2011, p.113-129 ; Émilie-Anne Pépy, « Les femmes et les plantes : accès négocié à la botanique savante et résistance des savoirs vernaculaires (France XVIIIe) », in *Genre et Histoire. Genre et environnement*, n°22 automne 2018, pp. 1-15. En ligne sur openedition [URL : journals.openedition.org] ; Ida Bost, *Les herboristes au temps du certificat (1803-1941),* Paris, l'Harmattan, 2019, 309 p. ; Émilie-Anne Pépy, « La connaissance de l'environnement au service du progrès : le cas du médecin naturaliste Dominique Villars (1745-1814) » in Andreas Nijenhuis et Jean-Yves Champeley (dir.)*, L'Honnête homme, l'or blanc et le Duc d'Albe*, Mélanges offerts à Alain Becchia, Chambéry, Éditions de l'Université Savoie Mont Blanc LLSETI, 2016 ; Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale : une histoire de la nature en milieu urbain (France, XVIIe-XXIe siècle)*, Ceyzérieu, Champ Vallon, 2017, 369 p. ; Sarah Easterby-Smith*, Cultivating commerce : cultures of Botany in Britain and France, 1760-1815*, Cambridge, Cambridge University Press, 2018, 237 p.

végétal dans un milieu et un lieu précis pour la durée de son cycle de vie suppose une distribution géographique particulière. Suivant leur fréquence et leur endémisme, certaines espèces peuvent être extrêmement localisées. Leur accessibilité dans le cadre de l'herborisation nécessite ainsi des connaissances empiriques et géobotaniques très précises, qui invitent à penser les savoirs botaniques au pluriel, entre savoirs savants, vernaculaires, théoriques et empiriques. Ces connaissances restent tributaires des évolutions du végétal et de sa présence, qui dépendent fortement du milieu et de ses modifications par des interactions avec d'autres espèces et organismes vivants, ainsi que de facteurs climatiques, abiotiques ou anthropiques[55]. Les particularités inhérentes au végétal invitent ainsi à penser les spécificités des collectes botaniques en tant qu'intervention sur le vivant modifiant la végétation et le milieu du lieu de collecte, mais aussi en tant que point de changement du rapport au vivant, par le basculement de temporalité et de spatialité qu'induit le spécimen botanique.

L'histoire de l'herborisation dans l'Ouest s'inscrit ainsi dans une histoire matérielle, sociale et culturelle des sciences, ainsi que dans une histoire environnementale, dont les collections botaniques sont l'interface.

L'Ouest de la France n'est pas un espace botanique clairement identifié et délimité à la fin du XVIIIe siècle. Il se construit en tant que référence bio-spatiale jusqu'au début du XXe siècle. Cette étude porte principalement, à partir des herbiers et des sources écrites, de manière pragmatique sur cinq départements (le Maine-et-Loire, la Sarthe, la Loire-Inférieure, la Mayenne et la Vendée), mais n'y réduit nullement l'Ouest de la France. Bien au contraire, l'Ouest de la France est pris comme une catégorie en construction, avec des frontières fluctuantes suivant les connaissances géobotaniques, l'espace social et géographique des collectes ou des inventaires. Sa définition en tant qu'espace botanique particulier est questionnée par comparaison à d'autres espaces, ainsi qu'au gré des travaux menés par les botanistes.

De la fin du XVIIIe siècle à la Première Guerre Mondiale, la pratique de l'herborisation s'inscrit dans un contexte d'intérêt pour les sciences, marqué par la multiplication des musées, l'essor de la littérature de vulgarisation, ainsi que de professionnalisation croissante de ce domaine. La pratique de l'herborisation dans l'Ouest est liée à ce contexte, avec la

[55] Comme le soulignent Robert E. Kohler et Henrika Kuklick, le terrain est un lieu de savoir dont l'environnement est instable suppose des pratiques très différentes des laboratoires, dans lesquels l'environnement est davantage contrôlé. Voir Robert E. Kohler, Henrika Kuklick, « Introduction », in *Osiris. Science in the field*, vol. 11, 1996, p. 1–14., p. 2. Or, ce caractère fluctuant voire éphémère est caractéristique non seulement du milieu mais aussi des éléments qui le composent, tel que le végétal, donc de l'objet d'étude et de collecte en tant que tel.

multiplication des inventaires floristiques locaux dans les années 1830, puis des sociétés savantes naturalistes dans la deuxième moitié du XIXe siècle. Les loisirs en plein air sont particulièrement appréciés pour leurs vertus morales et en raison de nouveaux rapports à la nature, fondés sur le romantisme, le goût pour le pittoresque ou l'hygiénisme. Ces loisirs en extérieur se déploient dans un environnement modifié par l'évolution des pratiques agricoles, la diminution de la surface des landes et des marais, ainsi que par l'essor progressif de l'industrialisation et de l'urbanisation, particulièrement dans la deuxième partie du XIXe siècle. Ces différents enjeux façonnent le rapport au terrain et au végétal des individus, ainsi que les motivations de la collecte.

L'étude de l'herborisation dans l'Ouest de la France s'appuie sur un corpus principalement constitué de collections d'herbiers et de sources écrites. Leur étude permet de saisir à la fois les centres d'intérêt de leurs auteurs, les modalités de collecte des plantes sur le terrain, les gestes et techniques de préparation, les systèmes de conditionnement, de classement et de conservation. Ces sources révèlent les pratiques de collectes d'individus aux connaissances et aux pratiques hétérogènes, dans un espace de savoir décentralisé, éloigné des grandes institutions et des hauts lieux naturalistes.

L'inventaire des herbiers conservés dans les Pays-de-la-Loire (HerbEnLoire) réalisé de 2015 à 2017 a mis en lumière la richesse et la diversité des fonds de collections botaniques rassemblés dans les musées et chez quelques particuliers (59 dans la première moitié du siècle, 209 dans la deuxième)[56], dont certains ont été numérisés. Ceux constitués en tout ou en partie dans l'Ouest de la France, achetés ou possédés par des botanistes de l'Ouest ont été particulièrement étudiés dans cette recherche. Cela met en lumière des collections moins étudiées que celles des institutions scientifiques prestigieuses (celles du Muséum National d'histoire naturelle par exemple)[57]. Les herbiers se composent de parts où sont disposés les échantillons et les étiquettes, rassemblées dans des boîtes notaires en bois, en carton, ou dans des pochettes. D'autres se présentent sous forme de livre relié, de collections de fragments de mousses ou de lichens glissés dans des sachets, ou de flacons de graines et d'algues, de boîtes de champignons. Leur volume est extrêmement variable : certains contiennent environ 100 000

[56] Samantha Bazan, Julien Geslin, Marie-Laure Guérin, Pascal Lacroix, Valéry Malécot, Nicolas Morel, Cristiana Oghină-Pavie, *et.al.*, HerbEnLoire - Catalogue des herbiers recensés en Pays de la Loire. Université d'Angers, Conservatoire Botanique National de Brest - antenne Pays de la Loire, 2017

[57] Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.*, 407 p. ; Bertrand Daugeron, *Collections naturalistes, entre science et empires…op.cit.*, 635 p.

récoltes, tandis que d'autres ne se composent que de quelques dizaines de parts[58]. Certains herbiers sont spécialisés dans l'étude d'une famille botanique, d'autres intègrent des plantes très différentes.

Les données rassemblées dans l'inventaire HerbEnLoire sur leur volume, le contenu et l'étendue spatio-temporelle des collections dressent la toile de fond des pratiques d'herborisations, par une analyse quantitative des collections et le relevé les noms des auteurs et autrices lorsqu'il est connu. Parmi ces herbiers, 96 collections ont été consultées par échantillonnage (1 à 2 volumes par herbiers), choisies de manière à représenter, autant que faire se peut, l'ensemble des types de collections conservées, qu'elles aient été réalisées par des collecteurs peu intéressés par les savoirs botaniques, des botanistes insérés au cœur des réseaux savants, des professeurs ou des élèves, ou bien qu'elles aient été achetées comme souvenir ou support d'apprentissage de la botanique. Les herbiers dont les auteurs ou autrices ont laissé peu de traces dans d'autres sources ont fait l'objet d'une attention particulière. Cet échantillonnage a permis d'étudier la matérialité de différents types d'herbiers, leur structure, les systèmes de composition des parts et d'inscription des informations, afin de cerner les motivations, les pratiques et les savoirs de leurs auteurs. Les plantes donnent à voir les gestes de collecte et de dessiccation des échantillons, l'attention portée à leur préparation, illustrant l'intention de figer et de conserver l'état éphémère d'une plante. Les inscriptions sur les étiquettes (ou bien les catalogues de collection) complètent ces informations en matérialisant des liens établis entre le spécimens et d'autres espaces, entre l'auteur et d'autres collecteurs. Elles donnent quelques renseignements fragmentaires sur les contextes de collecte et d'échanges, sur les savoirs mobilisés sur le végétal par leurs auteurs ou autrices.

Beaucoup d'herbiers sont anonymes, ou les noms indiqués n'offrent que peu d'informations sur le parcours et le statut de leur auteur. En outre, la conservation aléatoire, au gré des dons, des legs ou des achats, invisibilise une grande partie des individus pratiquant l'herborisation. Les catalogues ou les flores départementales et régionales publiées au XIXe siècle mentionnent des botanistes, auteurs ou contributeurs, dont les herbiers ne sont pas systématiquement conservés, mais dont la participation atteste d'une pratique régulière de l'herborisation. Ces inventaires se multiplient dans le deuxième tiers du siècle, puis sont parfois publiés dans les bulletins des sociétés savantes à partir du milieu du siècle. Ces sources tissent

[58] Samantha Bazan, Julien Geslin, Marie-Laure Guérin, Pascal Lacroix, Valéry Malécot, Nicolas Morel, Cristiana Oghină-Pavie, *et.al.*, HerbEnLoire…*op.cit.*, Muséum de sciences naturelles d'Angers, Herbier Lloyd, 1838-1895 ; Pôle universitaire de la Roche-sur-Yon, Pelletier, Herbier de plantes utiles et nuisibles, 1884.

des réseaux botaniques, donnent à voir la manière dont est perçue, connue et étudiée la végétation à une époque, aux yeux des auteurs comme des lecteurs.

Source classique dans l'historiographie, les bulletins des sociétés savantes des cinq départements étudiés ont permis de relever le nom d'autres personnes dans les nécrologies ou les biographies publiées sur certains botanistes. En dépit de leur tendance à l'« hagiographie » et de l'hétérogénéité de leur contenu, elles donnent *a minima* certaines informations relatives au statut social du botaniste concerné, parfois complétées par quelques éléments concernant son intégration dans les réseaux savants ou ses pratiques d'herborisation. Les travaux que les botanistes publient dans ces bulletins – ou d'autres revues savantes – donnent également un aperçu de leurs conceptions botaniques et rendent visibles les résultats de leurs recherches. En ne retenant que les éléments les plus pertinents du travail de recherche en amont, elles peuvent cependant rendre invisible une partie des activités de terrain. Enfin, les comptes rendus d'excursions collectives évoquent le nom d'autres botanistes participant à des herborisations collectives. Par leur dimension narrative, ils mettent en scène les botanistes et les lieux qu'ils explorent, leurs pratiques de collecte. Ces différentes sources renseignent les collecteurs les mieux intégrés dans les sociétés savantes, reconnus par leurs pairs. Le cas échéant, elles sont ponctuellement complétées par les indications données dans les listes de membres des sociétés savantes, signalant bien souvent la qualité ou la profession des membres, ou, pour les individus non intégrés à ces structures, par les archives publiques (état civil, recensement), ou les indications données dans la correspondance.

L'ensemble de ces sources complète en partie le panorama social que présente les auteurs et les autrices d'herbiers, en permettant de relever un total de 463 noms de botanistes et collecteurs. Malgré l'hétérogénéité des informations disponibles sur chacun d'entre eux, cette base de données s'inspirant de la prosopographie[59] offre quelques indications sur les catégories sociales pratiquant la botanique, les parcours des individus et les réseaux auxquels ils participent[60], notamment lors des excursions des sociétés savantes. L'analyse de ces données inégales, souvent lacunaires, n'offre qu'un aperçu du contexte environnemental, social et culturel dans lequel se déroule la collecte, en amont du parcours du spécimen. Bien que la destination et les intentions de collecte puissent être éclairées par les sources savantes, la

[59] Roland Rollet, Philippe Nabonnand (dir.), *Les uns et les autres…Biographies et prosopographies en histoire des sciences*, Nancy, Presses universitaires de Lorraine, Editions universitaires de Nancy, 2012, 636 p. ; Christiane Demeulenaere-Douyère, Armelle Le Goff (dir.), *Histoires individuelles, histoires collectives : sources et approches nouvelles*, Paris : Editions du CTHS, 2012, 267 p.

[60] Une partie des éléments relevés dans la base de données est accessible en annexe 1.

compréhension de l'herborisation nécessite une échelle d'analyse plus proche du terrain, croisant les spécimens et les écrits ordinaires de la collecte.

Les carnets et les journaux d'herborisations renseignent plus précisément ces pratiques de collecte, bien que de manière inégale, d'autant plus que peu sont conservés sur la période. Ils ne sont généralement conservés que pour des botanistes dont les archives ont été déposées dans les musées de sciences naturelles, les bibliothèques locales, les sociétés savantes ou les archives départementales, suivant des chemins parfois non-linéaires. Ces carnets permettent de comprendre les méthodes, les observations et collectes réalisées par ces botanistes. Leur contenu est hétérogène, incluant des informations les herborisations ainsi que des éléments biographiques ou anecdotiques non liés à la botanique. Les systèmes d'inscription utilisés par leurs auteurs reflètent différentes pratiques de sélection et de relevé d'information sur le terrain, d'organisation des annotations (listes, récits, schémas). Ils indiquent les lieux et les réseaux d'excursion de leurs auteurs, questionnent la perception de l'environnement autant que la production et la circulation des informations[61], mais révèlent aussi les espaces physiques, les géographies de collecte et les réseaux dans lesquels est pratiquée l'herborisation. La plupart d'entre eux[62] a été étudié par échantillonnage, en choisissant des années, des lieux, des plantes ou problématiques de collecte afin de comprendre les enjeux de contextes particuliers de collecte[63].

La correspondance passive de botanistes renommés à l'échelle départementale, régionale (conservées dans les musées ou les médiathèques des départements étudiés) ou nationale[64], outre les réseaux d'échange de spécimens ou d'informations, conserve également la trace d'observations réalisées sur le terrain et de récits d'herborisation ou de pratiques de collecte.

Ces différentes sources ont permis de définir diverses études de cas pour saisir à différentes échelles le cœur et les marges des pratiques d'herborisation. Elles sont parfois complétées par des sources issues d'archives ou de collections publiques ou par des publications diverses. La comparaison des carnets d'herborisation, des publications savantes et de la correspondance met en lumière des réseaux d'herborisation, les espaces et les relations dans

[61] Marie-Noëlle Bourguet, « A Portable World : The Notebooks of European Travellers (Eighteenth to Nineteenth Centuries) » in *Intellectual History Review*, 2010, n°20, p.377-400

[62] À l'exception de ceux de Toussaint Bastard, de Louise Cauvin et de Jean-Baptiste Guépin

[63] C'est le cas des carnets d'herborisation de James Lloyd, l'abbé Delalande, Ernest Préaubert et Émile Gadeceau

[64] Les fonds de correspondance de botanistes en contact avec les botanistes de l'Ouest, conservés au Muséum National d'histoire naturelle, à l'Institut de France, au Conservatoire du Jardin botanique de Genève ou au jardin botanique de Meise ont été consultés.

lesquels ils s'inscrivent., fondant différentes sociabilités autour de la botanique. Les lieux d'herborisation choisis pour les excursions collectives des sociétés savantes, de même que ceux recommandés par les auteurs des flores locales, donnent des indices sur les terrains d'herborisation privilégiés et renommés à l'échelle locale. Enfin, les micro-histoires de plantes recherchées dans les herbiers et les sources écrites révèlent des pratiques, des récits et des imaginaires divers autour du végétal. Elles questionnent le lien entre ces écrits et la collecte, les intentions qui motivent le geste de la collecte du spécimen.

Les herbiers et les sources écrites révèlent une multitude de noms, dont la liste n'est pas exhaustive. Par conséquent, qui herborise au XIXe siècle ? Quels sont les facteurs explicatifs possibles de cette abondance de collections et de traces d'herborisation ? Les renseignements inégaux donnés par ces documents, dans une période de la multiplication des flores locales et des sociétés savantes, suppose d'étudier les contextes sociaux et culturels des herborisations. Dans quelle mesure cette pratique permet-elle aux collecteurs de s'inscrire dans des collectifs, et comment cette dimension collective influence-t-elle leurs postures ? Les savoirs et les pratiques qu'ils adoptent, visibles dans leurs herbiers ou leurs écrits, interrogent leurs positionnent relativement à des communautés de savoir hétéroclites et dispersées, réelles ou virtuelles, composées de liens solides ou faibles. Il convient de définir la place qu'occupe le terrain dans ces liens, sans le limiter au lieu de prélèvement des spécimens échangés. Au contraire, pour les individus apparaissant relativement isolés, quels sont les contextes et les sens des herborisations individuelles ? comment s'approprient-ils des savoirs et des pratiques botaniques, et à quelle fin ? Les parcours et, le cas échéant, les réseaux auxquels participent les individus questionnent ainsi directement leur inscription au sein de différentes cultures botaniques, mais aussi la qualité d'amateurs ou amatrices de sciences à laquelle ils et elles prétendent. Étudier plus précisément leurs rapports aux savoirs botaniques, aux pratiques et aux gestes qui le fondent, ainsi que la pluralité de leurs conceptions du végétal, des terrains et de l'environnement implique d'adopter une perspective de recherche par en bas, à partir des individus.

Devant la profusion et l'hétérogénéité des herbiers se pose légitimement la question des motivations et des intentions qui entraînent le déplacement sur le terrain et le geste de collecte. Pour saisir l'herborisation comme un geste de rencontre, il convient de situer les botanistes à la fois dans la diversité de leurs cultures botaniques et dans un espace, le terrain, et un environnement. Comment les cultures botaniques des individus influencent-elles le regard qu'ils portent sur l'environnement ? Dans quelle mesure les contextes de collecte et de savoirs

influencent-ils leurs regards sur la végétation ? Dans des milieux ouverts, façonnés par de multiples interactions entre les sociétés et leur environnement, comment la collecte est-elle négociée sur le terrain, que produit-elle sur la perception et la conception des milieux ou du végétal ? Ces questionnements requièrent de comprendre les représentations et les conceptions relatives à la nature comme un élément fondateur de leurs cultures botaniques. Cela implique également d'interroger, lors de la recherche des plantes sur le terrain, la part de hasard, d'impromptu et d'opportunité que suppose la collecte. Il importe de prendre en considération les postures physiques, les attitudes et représentations face à l'environnement, pour déceler les formes d'attention à la végétation sur lesquelles repose la collecte. Cette conception de l'herborisation comme activité sollicitant le corps, les sens, les connaissances et les émotions a pour ambition de restituer la densité et la pluralité de l'expérience de l'herborisation, son ancrage dans un lieu et un temps particulier.

Les collectes relèvent d'un choix, ce qui implique dans la mesure du possible de reconstituer les contextes environnementaux dans lesquels elles ont lieu, pour tenir compte des végétaux collectés et de ceux laissés sur le terrain. L'herborisation n'est de ce fait pas limitée au prélèvement de la plante, puisqu'il s'agit de problématiser l'ensemble du contexte conduisant à l'opération de collecte afin de cerner ses enjeux multiples, et de comprendre l'herborisation comme une manière de penser, de comprendre et de saisir le vivant. Dans un contexte d'évolution des savoirs sur le vivant, des lieux et des institutions dans lesquels ils se s'inscrivent, cela questionne la place du terrain dans la production des savoirs botaniques relativement à d'autres espaces. Il s'agit ainsi de saisir comment les plantes sont questionnées, étudiées et appréhendées dans ces différents espaces. Ces espaces étant liés par un même objet d'étude, le végétal, il convient également de comprendre comment ce lien est pensé et matérialisé.

La collecte de la plante induit un déplacement spatial du végétal, ainsi qu'une rupture de la temporalité du végétal vivant, transformé en spécimen conservé sur le long terme. Cet écart spatio-temporel laisse entrevoir dès lors l'évolution de la signification du lien entre le terrain et la collection, matérialisé par l'étiquette, et associée à l'échantillon. Que signifie l'échantillon pour son collecteur, pour la personne qui le reçoit ou consulte l'herbier ? Comment cette signification évolue-t-elle à l'échelle individuelle et à l'échelle collective, ou bien dans des dynamiques spatio-temporelles variées ? L'herbier pouvant être un instrument de savoir sur la flore, et plus généralement sur le vivant, le lien entre le terrain et l'herbier ne peut être pensé uniquement de manière linéaire, du lieu de collecte à la collection. Cela nécessite de

questionner, d'une part, l'existence de ce lien et son évolution, et d'autre part, ses conséquences sur le rapport des individus au végétal vivant sur le terrain, d'autant plus que ces collectes se produisent dans un contexte de modification importante des milieux par les activités anthropiques. Il convient plus largement d'interroger les liens entre les méthodes d'inscription, de réduction du végétal associées à la mise en collection et le terrain. L'enjeu est de comprendre comment se construisent et évoluent les savoirs et les représentations sur la flore, dans des espaces matériels et concrets de collecte, des collections et de l'écrit, ou dans ceux abstraits de la connaissance.

L'herborisation questionne ainsi directement l'Ouest de la France comme espace botanique de pratiques et de savoirs, mais aussi comme espace caractérisé par un environnement et une flore particulière. Dès lors, comment l'identité et les limites de cet espace se construisent-elles à différentes échelles et suivant ces différents facteurs ? Pour qui sont-elles signifiantes et opératoires, à quel degré ? La définition de l'Ouest comme espace botanique est conçue de manière relationnelle, mêlant des facteurs sociaux, culturels et environnementaux. Elle est envisagée de manière pragmatique et plurielle, à partir des pratiques et des savoirs des individus, de leurs rapports au terrain et au végétal lors des herborisations. Ainsi, cette thèse a pour ambition d'interroger l'herborisation comme révélatrice de la densité des liens entre les sociétés et leur environnement pour comprendre la manière dont elle forge un espace et des cultures botaniques divers et variés.

L'étude de ces écheveaux de relation est réalisée de manière chronologique, afin de mettre en relation les différentes configurations de circulations de savoirs et de pratiques et les évolutions de l'environnement, des conceptions de la nature dans lesquelles s'inscrit cette activité. De la fin du XVIIIe siècle aux années 1830, les savoirs floristiques et les pratiques de l'herborisation sont marqués par les conséquences de la Révolution, via la dissolution des sociétés savantes, la création des écoles centrales, des jardins botaniques ou des cabinets, ainsi que la promotion des inventaires à l'échelle locale, dans le nouveau cadre spatial que constituent les départements. L'identité botanique de l'Ouest se forge en résonnance avec d'autres espaces et environnement, ce qui est accentué à la période suivante.

Le développement de la géographie botanique et de ces inventaires fait évoluer le rapport au terrain et au milieu, ce qui s'inscrit matériellement dans les collections. À partir des années 1830, la multiplication des flores locales et le développement de l'enseignement de la botanique dans l'enseignement secondaire tissent de nouveaux cadres de circulation des savoirs. Les inventaires procèdent d'une construction collective des savoirs, qui façonnent les lieux et

les pratiques d'herborisation. La production de ces savoirs, les modifications importantes de l'environnement (défrichements, assèchements, développement du chemin de fer) et le développement de la pratique de la botanique (ainsi que les collections diverses sur lesquelles elle repose) ont diverses conséquences sur les perceptions de la nature lors de la collecte et les pratiques de terrain.

Enfin, la multiplication des sociétés savantes dans le dernier tiers du siècle, la démocratisation de l'enseignement de la botanique, la professionnalisation des sciences et l'évolution des problématiques botaniques accentuent la fragmentation des publics pratiquant l'herborisation. Les formes d'attention, d'étude et de collecte du végétal sont modifiées par le développement de nouvelles problématiques et conceptions du vivant, qui font émerger de nouvelles questions et inquiétudes quant aux conséquences des activités anthropiques sur l'environnement, face auxquelles les botanistes adoptent différentes postures.

PARTIE I. L'émergence de l'Ouest botanique (fin XVIIIe siècle-1830)

Chapitre 1. L'herborisation dans l'Ouest de la France, une activité discrète

Depuis le milieu du XVIIIe siècle, l'étude de l'histoire naturelle n'est plus limitée aux milieux savants ou médicaux : elle devient une pratique sociale, qui concerne une grande diversité d'individus, que ce soit en termes de genre, d'âge ou de catégorie sociale motivés par la possession de collections d'objets naturels et l'appropriation à différents degrés de savoirs savants. Divers travaux de recherche en histoire ont étudié l'émergence de ces pratiques au XVIIIe siècle et leur continuité au début du XIXe siècle, et cela malgré les profondes modifications institutionnelles nées de la Révolution française. Ces pratiques encouragées par la vulgarisation de la botanique et l'émulation autour de la connaissance de la flore locale suscitent de nombreuses découvertes d'espèces[1]. Les recherches sur l'histoire des acteurs investis dans l'histoire naturelle et la botanique en France se sont essentiellement concentrées sur les membres des sociétés savantes ou sur ceux intégrés dans les institutions créées à la Révolution, qu'il s'agisse d'hommes ou de femmes[2], alors que les travaux d'Anne Secord concernant la même période soulignent l'appropriation de ces pratiques par les catégories ouvrières anglaises[3]. Les travaux biographique et ceux portant sur l'histoire des femmes ont cependant permis de mettre en lumière des collecteurs et collectrices moins visibles, qui pratiquent la botanique ou contribuent à la constitution des collections[4]. Ces recherches ne permettent pas de cerner entièrement la diversité de leurs pratiques d'herborisation, alors

[1] Entre autre : Krzysztof Pomian, *Collectionneurs, amateurs…op.cit.*, p. 248-257 ; Jean-Marc Drouin, Bernadette Bensaude-Vincent, « Nature for the people », in Nicholas Jardine, James A. Secord, Emma C. Spary (eds.), *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, p.408-425 ; David E. Allen, *The Naturalist in Britain…op.cit.*, 312 p. ; Emma Spary, *Le Jardin d'Utopie…op.cit.*, 407 p. ; Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste. Collections d'histoire naturelle et Révolution française (1789-1804),* Paris : Publications scientifiques du MNHN, 2014, 614 p. ; Jean-Luc Chappey, « Enjeux sociaux et politiques de la "vulgarisation scientifique" en Révolution (1780-1810) », in *Annales historiques de la Révolution française*, n°338, 2004, p.11-51 ; Benoît Dayrat, *Les botanistes et la flore de France : trois siècles de découvertes*, Paris, publications scientifiques du MNHN, 2003, p.45-46

[2] Entre autres : Emma Spary, *Le Jardin d'Utopie…op.cit.*, 407 p. ; Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, 264 p. ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie : les naturalistes en France de 1800 à 1914*, Paris, éditions du CTHS, 1999, 301 p. ; Sarah Benarrech, « Botanical Palimpsest, or erasure of women in science : the case study of Mme Dugage de Pommereul (1733-1782) », *Harvard papers in Botany*, vol 23, n°1, 2018, pp. 89-108.

[3] Anne Secord, « Science in the pub: artisan botanists…*art.cit.*, p. 269-315.

[4] Pascal Duris, Elvire Diaz, Pascal Duris, Elvire Diaz, *La fabrique de l'entomologie : Léon Dufour (1780-1865)*, Pessac : Presses universitaires de Bordeaux, 2017, 333 p. ; Marion Tremblain, *Femmes et botanique : une histoire des pratiques savantes et ordinaires au XIXe siècle*, Mémoire de master 2 Histoire Civilisation et Patrimoine, Parcours Culture, Savoir et Technique sous la direction de Nathalie Richard, soutenu en 2019, Université du Mans, 209 p. ; Émilie-Anne Pépy, « Les femmes et les plantes…*art.cit.*, p. 1-15. ; Ann B. Shteir, *Cultivating Women, Cultivating Science…op.cit.*, 301 p. ; Londa Schiebinger, « Gender and Natural…*art.cit.*, p.163-172

qu'elles donnent lieu à la constitution d'une grande diversité de collections, dont les herbiers constitués à des fins scientifiques[5]. Ces herbiers, les mieux connus et conservés jusqu'à aujourd'hui, ne sont cependant pas les seules collections botaniques réunies à cette période.

À travers l'étude croisée des sources savantes et des collections botaniques, il s'agit ici de mettre en lumière la diversité des acteurs pratiquant la botanique dans l'Ouest de la France et constituant des collections botaniques diversifiées, tant par leur forme que par les intentions dont elles procèdent. La diversité des contextes et des situations que présentent ces départements invite à nuancer l'ampleur de l'extension sociale de la pratique de la botanique. S'ajoutent également des précautions liées aux biais de conservation, les apports et les limites des traces (sources ou collections) qui renseignent ces pratiques.

Au début du XIXe siècle, la flore de l'Ouest de la France n'apparaît que peu connue à l'échelle nationale, ce qui interroge par là même la particularité de l'Ouest de la France comme espace botanique, que ce soit d'un point de vue floristique ou des pratiques sociales présidant aux modalités de production et d'appropriation des savoirs botaniques. Le contraste entre cette situation et les traces de pratiques botaniques que constituent les herbiers et les sources écrites administratives ou privées invite à étudier l'histoire d'une pratique peu visible, ainsi que les intentions et savoirs dont elle relève, en dressant un tableau complexe de la pratique sociale et culturelle de l'herborisation au début du XIXe siècle à travers l'étude des lieux d'apprentissage de la botanique, des profils, des parcours et des centres d'intérêt des acteurs, tout en interrogeant leur intégration et leur visibilité dans les réseaux savants locaux ou nationaux.

I. L'Ouest, une région botanique inconnue ? Le constat d'Augustin-Pyramus de Candolle

En 1806, Augustin-Pyramus de Candolle, jeune médecin et botaniste ayant contribué à la réédition de la *Flore française* de Lamarck (1805), réalise un voyage botanique et agronomique de plusieurs semaines dans l'Ouest de la France. Ce voyage a pour objectif de recenser la flore spontanée et cultivée dans cette région. Il est le premier d'une série de six voyages, effectués

[5] Christian Bange, « Les collections botaniques privées en France au XIXe siècle », in Jean-Yves Ribault (dir.), *Mécènes et collectionneurs : les variantes d'une passion*, Paris, Editions du CTHS, 1999, p.179-198 ; Romaric Pierrel, Jean-Pierre Reduron (ed.), *Les herbiers : un outil d'avenir….op.cit.*, 357 p. ; Chantal Boone, Dominique Vivent (dir.), *Herbiers : trésors vivants*, Tables rondes sur la valorisation des herbiers, Jardin botanique de Bordeaux, 3 et 4 octobre 2013, Bordeaux, Jardin botanique de Bordeaux, 2014, 216 p.

dans chaque région de France, et est considéré comme le « plus représentatif » des voyages agronomiques du début du XIXe siècle[6].

I.1. Le voyage botanique et agronomique de 1806

À partir de la fin du XVIIIe siècle, l'espace national devient un cadre privilégié de voyages et d'explorations, dans lequel se mêlent voyages scientifiques et construction de l'identité nationale[7]. Ces voyages s'ancrent dans une tradition privée, héritage des voyages des moines bénédictins du XVIIe siècle, qui est renouvelée à partir des années 1760 par les voyages des naturalistes ou des géographes donnant lieu à divers récits, puis par les découpages administratifs révolutionnaires. Ces traditions font émerger ce que Gilles Bertrand nomme les « voyages patriotiques », orientés notamment vers la connaissance des ressources naturelles et la réalisation de statistiques[8]. Ils bénéficient également d'une tradition publique particulièrement vivace avec les statistiques, tableaux et descriptions réalisés sous l'Empire par les préfets à l'initiative de Chaptal, afin d'élaborer une « statistique générale de la France », prélude à un « bon gouvernement »[9].

Le voyage botanique et agronomique de de Candolle en 1806 s'inscrit pleinement dans ce contexte. Il a pour objectif de visiter les différentes régions de l'Empire afin d'en inventorier les richesses naturelles. À l'instar du voyage agronomique d'Arthur Young – dont le modèle est critiqué par les agronomes français - ou des explorations d'État organisées outre-mer, le recensement des richesses botaniques et agronomiques réalisé lors du voyage de de Candolle revêt un caractère composite, qui mêle finalités scientifiques et utilitaires[10]. Outre la connaissance de l'état de l'agriculture et le recensement de succédanées pouvant suppléer l'emploi des plantes exotiques, dont l'approvisionnement est fragilisé par le délitement du premier empire colonial français[11], ce voyage est mis à profit pour approfondir la connaissance de la flore française. Dans un contexte d'encouragement des activités scientifiques par

---

[6] Laurent Brassart, « Les enfants d'Arthur Young ? Voyageurs et voyages agronomiques dans la France impériale », *Annales historiques de la Révolution française,* 2016/3, n° 385, p.122-123

[7] Marie-Noëlle Bourguet, *Déchiffrer la France. La statistique départementale à l'époque napoléonienne*, Paris, édition les Archives contemporaines, 1988, p.11-19, p.21-39, p.93-99

[8] Gilles Bertrand, « Aux sources du voyage romantique : le voyage patriotique dans la France des années 1760-1820 » in Alain Guyot, Chantal Massol, *Voyager en France au temps du romantisme. Poétique, esthétique, idéologie*, Grenoble, UGA éditions, 2003, p.35-53

[9] Éric Sartori, *L'Empire des Sciences. Napoléon et ses savants*, Paris, Ellipses, 2003, p.70-72 ; Marie-Noëlle Bourguet, *Déchiffrer la France…op.cit.*, p.11-19, p.21-39, p.93-99

[10] Laurent Brassart, « Les enfants d'Arthur Young...*art.cit.,* p.113 ; Lorelai Kury, « Les instructions de voyage dans les expéditions…*art.cit.*, p.84 ; Marie-Noëlle Bourguet, « La Collecte du monde…*art.cit.*, p.163-196. *(Archives)*

[11] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p.6-39

l'Empire[12], ces intérêts scientifiques, économiques et utilitaires lui permettent d'obtenir un financement de l'État. Présenté par Delessert au baron de Gérando, secrétaire au ministère de l'Intérieur, puis au ministre, le comte de Champagny, il bénéficie de 4000 francs de frais annuels alloués à la réalisation du voyage[13], qui suit le mode opératoire des expéditions scientifiques. Pour cela, il commence par une phase de documentation sur la botanique et l'agriculture dans la région explorée[14], ce qui le conduit à dresser un portrait plutôt péjoratif de l'Ouest de la France.

Pour de Candolle « les provinces de l'Ouest, qui sont presqu'entièrement vides [de travaux sur la flore], sont celles qui appellent le plus l'attention des observateurs »[15]. Les amateurs de botanique de l'Ouest de la France, dans la première partie du XIXe siècle, ne disposent que de peu d'ouvrages de synthèse sur la flore locale, comme le constate de Candolle en 1806. Il évoque d'abord brièvement Robert Morison (1620-1683, botaniste écossais) qui cite dans les années 1680 quelques espèces présentes dans les environs de Nantes, et Étienne Guettard (1715-1786), qui liste une soixantaine d'années plus tard plusieurs espèces vendéennes en 1747 dans ses *Observations sur les plantes*[16], mais s'attarde surtout sur les quelques travaux de la fin du XVIIIe siècle. Il cite trois auteurs (François Bonamy (1710-1786) à Nantes, Louis Maulny (1758-1815) au Mans, et Charles Aubry de la Mottraie (1751-1810) à Vannes) ayant publié sur la flore de l'Ouest des ouvrages « incomplets » (des catalogues pour la plupart) et présentant des « incertitudes » quant à la nomenclature utilisée[17]. François Bonamy (1710-1790), médecin nantais, publie en 1782 un *Florae Nannetensis Prodromus*, qui présente une liste des espèces recensées dans les environs de Nantes et de la Rochelle jusqu'à Caen[18]. Louis Maulny (1758-1815), amateur de botanique issu d'une famille de magistrats, publie en 1786 un catalogue des plantes des environs du Mans, comportant cependant des erreurs d'identification et aucune indication de localité[19]. Quant à M. Aubry, il publie en l'an

[12] Éric Sartori, *L'Empire des Sciences…op.cit.*, p.19
[13] Laurent Brassart, « Les enfants d'Arthur Young…*art.cit.*, p.122-123
[14] Lorelaï Kury. « Les instructions de voyage…*art.cit.*, p.66-91 ; Marie-Noëlle Bourguet, « La Collecte du monde…*art.cit.*, p. 163-196.
[15] Jean-Baptiste de Lamarck, Augustin-Pyramus de Candolle, *Flore française*, tome 2, troisième édition, Paris, Agasse, 1805, p.V
[16] Julien Geslin, Pascal Lacroix, Jean Le Bail, Dominique Guyader, *Atlas de la flore de Maine-et-Loire*, Turriers, Naturalia publications, 2015, p.63
[17] Augustin-Pyramus de Candolle, « Rapport sur un voyage botanique et agronomique dans les départements de l'Ouest », *Mémoires publiés par la Société d'agriculture, sciences et arts de la Seine*, tome X, Paris, Mme Huzard, 1807, p.230-231
[18] Pierre Dupont, *Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée : état et avenir d'un patrimoine*, tome 1, 2001, Nantes, Siloë, p.75
[19] Gérard Hunault, Jacques Moret, *Atlas de la flore sauvage du département de la Sarthe*, Paris, MNHN, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 2009, p.18-19

IX et X des *Exercices d'histoire* naturelle, qui offrent une liste des plantes cultivées au jardin botanique et trouvées dans le Morbihan (sans indication de localité)[20].

De Candolle s'appuie ainsi sur les seuls ouvrages naturalistes disponibles concernant la flore locale au début du XIXe siècle. À cette date, la bibliographie disponible est faible par comparaison à d'autres régions pour lesquelles il mentionne et recommande plusieurs flores locales, ce qui le conduit à considérer cette région comme peu dynamique[21], et sa flore comme peu connue, d'autant plus qu'il ne connaît pas les quelques apothicaires ou pharmaciens qui ont pu faire des remarques dispersées sur la flore locale, consignées dans des notes éparses et bien souvent non publiées[22].

Les différentes étapes de son voyage révèlent qu'Augustin-Pyramus de Candolle ne connaît que peu de botanistes de l'Ouest. Or, plusieurs naturalistes ou botanistes s'investissent de manière croissante dans l'étude de la flore locale depuis la fin du XVIIIe siècle. La botanique est enseignée et pratiquée en amateur, à l'instar de ce qui se produit dans de nombreuses villes d'Europe[23]. À Nantes, c'est autour du jardin des Apothicaires, créé en 1688, que se développe l'enseignement de la botanique au début du XVIIIe siècle. La ville compte également de nombreux cabinets de curiosités[24]. À Angers, un premier jardin de démonstration est créé en 1742 par Berthelot du Patis (1713-1773). Il est suivi, en 1777, par la fondation de la Société des Botanophiles par Luthier de la Richerie, Burolleau ayant tous les deux étudié la médecine à Montpellier, et Paulmier. Cette société regroupe lors de cours de botanique des notables, nobles et ecclésiastiques amateurs d'histoire naturelle. Elle crée un nouveau jardin botanique en 1789. L'enseignement est d'abord assuré par Burolleau, auquel succède en 1787 Louis-Marie de La Révellière-Lépeaux, puis Merlet de la Boulaye lors du départ de son prédécesseur à l'Assemblée Constituante en 1789 puis à la Convention et au Directoire en 1795. Les membres de la société herborisent dans la région et contribuent à développer la connaissance de la flore locale. Luthier de la Richerie dresse un premier catalogue floristique manuscrit et non publié,

[20] James Lloyd, *Flore de l'ouest de la France*, 4e édition, Nantes, Veloppé, Paris, Baillière, Rochefort, Foucaud, 1886, p.XXIV
[21] Voir pour cela le tableau de comparaison en annexe 2.
[22] Julien Geslin, Pascal Lacroix, Jean Le Bail, Dominique Guyader, *Atlas de la flore de Maine-et-Loire*, Turriers, Naturalia publications, 2015, p.63 ; Gérard Hunault, Jacques Moret, *Atlas de la flore sauvage…op.cit.*, p.18 ; Pierre Dupont, *Atlas floristique de la Loire-Atlantique…op.cit.*, p.75 ; Colette David, Maurice Gérard, Hélène Hubert, Bertrand Jarri, Yvonne de Labarre, Marylène Ravet, *Atlas floristique des Pays-de-la-Loire : La Flore de Mayenne*, Nantes, Laval, éditions Siloe, 2009, p.85-86
[23] Jean-Marc Drouin, Bernadette Bensaude-Vincent, « Nature for the…*art.cit.*, p.408-425 ; David E. Allen, *The Naturalist…op.cit.*, 312 p. ; Krzysztof Pomian, *Collectionneurs, amateurs…op.cit.*, p. 248-257
[24] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p. 465-475

en 1763[25]. L'étude de la flore locale laisse donc peu de traces en dehors des herbiers et des notes des protagonistes, ce qui la rend peu visible à l'échelle nationale, même si quelques botanistes sont bien intégrés dans les réseaux savants.

En effet, certains botanistes locaux participent aux voyages d'exploration organisés par le gouvernement. Louis-Marie Aubert Dupetit-Thouars (1758-1831), né près de Saumur dans une famille noble, est un des plus connus d'entre eux : il collecte des plantes et étudie la flore à Madagscar, au Cap de Bonne Espérance, à l'Ile Maurice[26]. C'est aussi le cas, au Mans, d'André-Pierre Ledru (1761-1825), issu d'une famille de notaires, qui entre dans les ordres après avoir étudié chez les Doctrinaires à la Flèche. À la Révolution, après avoir prêté serment et s'être investi dans plusieurs clubs politiques ainsi que dans la commission de bibliothèque, sciences et arts en 1792, il quitte les ordres. En 1796, à la suite des guerres de Vendée, il part à Paris et est désigné par Jussieu (1748-1836) pour participer en tant que botaniste dans le voyage d'exploration aux Antilles confié au capitaine Baudin (1754-1803), jusqu'en 1798. Il en ramène de nombreuses plantes conservées dans les herbiers du Muséum National d'Histoire Naturelle. Son herbier personnel en conserve également quelques exemplaires[27]. A son retour, après avoir enseigné le droit à l'école centrale du Mans, il remplace brièvement le professeur chargé de l'enseignement des sciences naturelles puis se consacre à l'étude de l'histoire naturelle et de l'histoire locale[28]. En 1800, il est de nouveau sollicité pour participer à une nouvelle exploration menée par Baudin dans les Indes, mais il refuse pour rester dans la région mancelle et poursuivre ses travaux. Outre la participation aux expéditions scientifiques, la création des écoles centrales en 1795 favorise l'intégration de naturalistes et botanistes locaux dans les réseaux nationaux, en lien avec le Jardin des Plantes de Paris et le Muséum National d'Histoire Naturelle[29]. Les naturalistes et botanistes engagés dans l'étude de la flore locale et en lien avec ces institutions, comme Thomas Cauvin (1762-1846) ou Narcisse Desportes (1776-1856) au Mans, ou Merlet de la Boulaye à Angers, sont de fait liés aux réseaux savants nationaux.

---

[25] Julien Geslin, Pascal Lacroix, Jean Le Bail, Dominique Guyader, *Atlas de la flore…op.cit.*, p.63-64 ; Denise Moreau, « Les botanistes angevins célèbres » in Société d'horticulture d'Angers et du département de Maine-et-Loire, *L'horticulture angevine des origines à l'an 2000*, Angers, Société d'Horticulture d'Angers et du département de Maine-et-Loire, 2000, p.87-92 ; Odile Pineau, « L'horticulture, une passion d'amateurs », in Yves Denéchère, Oghină-Pavie Cristiana, *Archives d'Anjou. Histoire du végétal en Anjou*, n°14, Angers, Association des Amis des Archives d'Anjou, 2010, p.61-63

[26] Lucile Allorge, *La fabuleuse odyssée…op.cit.*, p.621-624

[27] Musée vert du Mans, Herbier Ledru, 1764-1816

[28] Musée vert du Mans, Fonds Ledru. Delaunay, « L'abbé A.-P. Ledru (1761-1825) », Laval, imprimerie-librairie Goupil, 1941, p.5-35 ; Lucile Allorge, *La fabuleuse odyssée…op.cit.*, p.589-600

[29] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p. 465-475 ; Emma Spary, *Le jardin d'Utopie…op.cit.*, p.270-281. L'enseignement de la botanique dans les écoles centrales et leurs liens avec le Muséum seront détaillés dans la partie II.

Cela montre davantage une faible intégration de l'Ouest comme espace botanique et de collecte à l'échelle nationale qu'une méconnaissance de la flore locale. Malgré l'intégration de plusieurs botanistes dans les réseaux nationaux, l'Ouest n'est pas un espace choisi pour les excursions botaniques des réseaux parisiens. De fait, jusqu'au voyage de de Candolle en 1806, les plantes de l'Ouest sont peu intégrées dans les flores nationales, à l'exception des quelques espèces mentionnées dans les environs de Nantes et du Mans par Bonamy ou Maulny, que de Candolle juge peu fiables. Il s'emploie à combler ces lacunes lors de son voyage, qui met en lumière les particularités botaniques de l'Ouest et rend visible quelques réseaux d'acteurs, dissimulant un public plus nombreux et investi qu'il ne le présume.

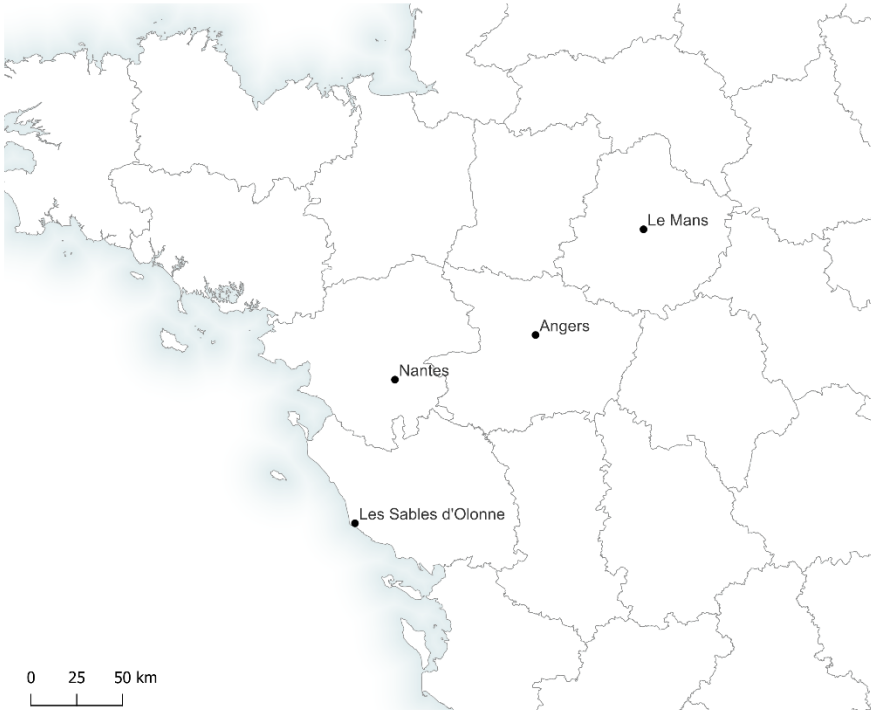
I.2. Interlocuteurs et réseaux d'informateurs sur la flore

Le voyage de de Candolle se déroule de juillet à août 1806. Outre le fait qu'elle est mal connue, la flore de l'Ouest lui semble peu intéressante, car elle est associée à la végétation des plaines, dont les espèces sont déjà connue par les études réalisées dans les alentours de Paris ou le centre de la France. Il s'attend donc à collecter peu de plantes et part seul, sans compagnon ni jardinier, contrairement à ce qu'il réalise dans d'autres régions[30] et à ce qui est recommandé pour les expéditions scientifiques d'État (notamment outre-mer)[31]. Il ne visite pas toutes les régions de l'Ouest : après être passé au Mans, à Angers, à Nantes et aux Sables d'Olonne, il est empêché par le mauvais temps de visiter Noirmoutier et de rencontrer les membres de l'Académie ambulante (carte 1)[32].

[30] Augustin-Pyramus de Candolle, « Rapport sur un voyage botanique et agronomique dans les départements du Sud-Ouest », *Mémoires publiés par la Société d'agriculture, sciences et arts de la Seine*, tome XI, Paris, Mme Huzard, 1808, p.1-72

[31] Depuis André Thouin, les naturalistes envoyés dans les expéditions d'État sont accompagnés de jardiniers formés au prélèvement de graines, de boutures, de plantes. Lamarck, maître de Candolle, rédige également des instructions à destination des voyageurs. Lorelai Kury, « Les instructions de voyage…*art.cit.*, p.76-81 ; Marie-Noëlle Bourguet, « La Collecte du monde…*art.cit.*, p. 163-196

[32] Augustin-Pyramus de Candolle, « Rapport sur un voyage botanique et agronomique dans les départements de l'Ouest », Mémoires publiés par la Société d'agriculture, sciences et arts de la Seine, Paris, Mme Huzard, tome X, 1807, p.228-292 ; Augustin-Pyramus de Candolle, *Mémoires et souvenirs de Augustin-Pyramus de Candolle,* Genève, Cherbuliez, Paris, Cherbuliez, 1862, p.170-184



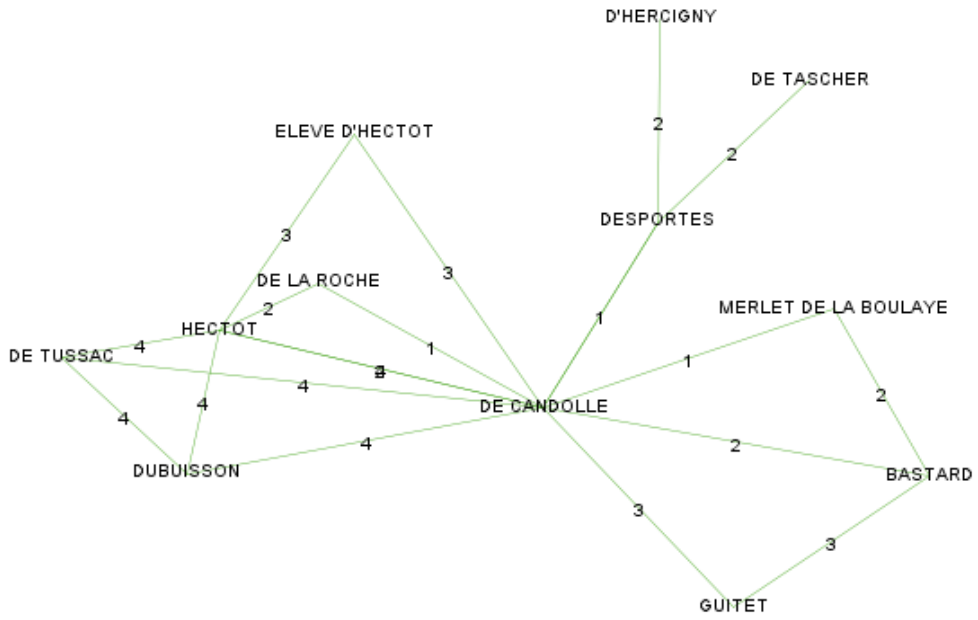
Carte 1: Les étapes du voyage d'Augustin-Pyramus de Candolle dans l'Ouest de la France en 1806 (Source : Augustin-Pyramus de Candolle, « Rapport sur un voyage botanique et agronomique dans les départements de l'Ouest », in Mémoires publiés par la Société d'agriculture, sciences et arts de la Seine*, Paris, Mme Huzard, tome X, 1807, p.228-292)*

Chaque étape est l'occasion de rencontres avec quelques botanistes locaux, qui le reçoivent et lui font visiter les environs de la ville, lui montrent les collections d'art et d'histoire naturelle des musées constitués pour les écoles centrales créées en 1795, les jardins, les divers établissements de la ville (hôpitaux, etc.)[33]. Le rapport de son voyage, de même que ses mémoires, montrent l'attention aux paysages et aux cultures lors de ses déplacements et des excursions, ce qui lui permet parfois de critiquer les conclusions d'Arthur Young, dont il a probablement lu les notes pour avoir davantage d'informations sur les productions agricoles de la région. Bien qu'il ne collecte pas de spécimen zoologique, il suit le mode opératoire des voyages scientifiques effectués à cette période : le voyageur doit, après s'être renseigné sur la région, faire preuve de curiosité tant concernant les paysages, les productions naturelles, que les artefacts, les institutions et les populations locales dans une perspective encyclopédique, qui bénéficie à plusieurs professeurs du Muséum[34]. Les objets sont envoyés au fur et à mesure du voyage, afin de faciliter la poursuite des collectes et de l'inventaire.

[33] Augustin-Pyramus de Candolle, *Mémoires…op.cit.*, p. 170-184

[34] Lorelaï Kury. « Les instructions de voyage…*art.cit.*, p.66-91 ; Marie-Noëlle Bourguet, « La Collecte du monde…*art.cit.*, p. 163-196.

Sa découverte de la flore se fait au rythme des excursions et de la diversité des acteurs avec lesquels il échange (savants, amateurs, habitants), tissant des lieux de savoirs aux géographies et aux composantes sociales complexes. S'il effectue plusieurs herborisations seul, notamment en Vendée, il s'appuie sur les réseaux naturalistes locaux, ayant un rôle d'informateur, comme le font de nombreux voyageurs lors de leurs expéditions[35]. En raison du faible nombre de publications sur cette région, et du peu de contacts dont il dispose, ses réseaux se construisent pour la plupart au fur et à mesure de son voyage, par le biais de quelques intermédiaires, comme le montre le graph suivant (graph.1).



Graphique 1: réseaux d'herborisation de de Candolle - voyage dans l'Ouest, 1806. Sur le graph, les liens notés 1 sont les premières rencontres réalisées par de Candolle dans chaque ville. Les liens notés 2 sont les personnes avec lesquelles il est mis en contact par l'intermédiaire de ses premiers contacts.

Ses premiers contacts sont généralement des connaissances antérieures. Il a rencontré Narcisse Desportes, « jeune botaniste », à Paris lorsqu'il y étudiait la botanique. Michel de la Roche (1775-1852) est un ancien compagnon genevois. La seule exception est Merlet de la Boulaye, professeur de botanique à Angers. Arrivé sans recommandation à Angers, de Candolle est d'abord reçu un peu froidement, puis Merlet de la Boulaye lui donne de nombreuses informations. Ces acteurs sont des intermédiaires qui lui permettent de rencontrer et d'herboriser avec des botanistes avertis, disposant d'une connaissance fine de la botanique et

[35] Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan (coord.), *Le spécimen et le collecteur : savoirs naturalistes, pouvoirs et altérités (XVIIIe-XXe siècles)*, Paris, publications scientifiques du MNHN, 2018, p.15-16

de la flore locale fondée à la fois sur un savoir savant, livresque, et sur un « savoir résidentiel », une familiarité à la flore locale acquise par la multiplication d'herborisations dans les environs[36]. L'impression d'un manque de connaissances sur la flore vient donc en partie du fait que ces savoirs soient bien moins formalisés que dans d'autres régions, peu diffusés en-dehors des publications de la fin du XVIIIe siècle, et ne font pas l'objet d'un programme d'inventaire porté par des institutions savantes visibles depuis la dissolution des académies et sociétés savantes en 1793[37]. Au Mans, Narcisse Desportes lui présente M. de Tascher (-1825) et M. d'Hercigny, qui ont « l'un et l'autre un petit jardin botanique » et s'occupent « en amateurs des plantes du pays »[38]. Il rencontre également André-Pierre Ledru, qui lui offre quelques-unes de ses collectes[39], et Maulny, auteur du premier catalogue sur la flore du Mans. À Nantes, il herborise avec Jean-Alexandre Hectot, directeur du jardin des apothicaires qu'il qualifie de « botaniste ». À Angers, il est guidé par Toussaint Bastard[40], alors jeune étudiant en médecine, que Merlet de la Boulaye considère comme son meilleur élève.

Ces acteurs lui permettent ensuite d'herboriser avec d'autres personnes (liens 3 sur le graph) qu'ils invitent, probablement en raison du prestige de de Candolle, qui les présente dans ses mémoires soit par leur profession (Guitet est pharmacien), soit en tant qu'« amateurs de botanique ». À Nantes, Dubuisson, qui est alors pharmacien puis directeur du muséum d'histoire naturelle de Nantes, est davantage spécialisé en minéralogie[41]. Les choix réalisés et les recommandations données concernant les individus qui l'accompagnent sur le terrain soulignent ainsi une hiérarchie d'acteurs selon leur relation avec le monde savant à l'échelle nationale (Desporte par exemple) et le crédit qui leur est accordé à l'échelle locale, suivant leurs connaissances botaniques et leurs compétences sur le terrain (dans le cas de Toussaint Bastard notamment).

Ces quelques fragments de réseaux, bien loin de représenter l'ensemble des acteurs qui herborisent dans l'Ouest de la France, établissent déjà quelques frontières et hiérarchies au sein des mondes savants et amateurs. Ils dressent le portrait d'un monde savant essentiellement masculin, peu institutionnalisé, où de Candolle, botaniste lié au Muséum, s'adresse

[36] Robert E. Kohler, « Finders, Keepers : Collecting sciences and collecting practice » in *History of Science*, vol. XLV, 2007, p.436 ; Denise Phillips, « Friends of Nature : Urban Sociability and Regional Natural History in Dresden, 1800-1850 », *Osiris*, *Science and the city*, vol. 18, , 2003, p.46
[37] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.32
[38] Augustin-Pyramus de Candolle, *Mémoires…op.cit.*, p.171
[39] Musée vert du Mans, Fonds Ledru. Delaunay, « L'abbé A.-P. Ledru (1761-1825) », Laval, imprimerie-librairie Goupil, 1941, p.5-35 ; Lucile Allorge, *La fabuleuse odyssée…op.cit.*, p.589-600
[40] Toussaint Bastard (1784-1846) est directeur du jardin botanique d'Angers de 1807 à 1816.
[41] Déborah Dubald, *Capital Nature…op.cit.*, p.106-108

principalement à ceux qu'il considère comme ses pairs, soit parce qu'il les connaît en amont, soit parce qu'ils dirigent les institutions scientifiques des villes, soit parce qu'ils lui sont recommandés comme tels par les membres des deux premières catégories d'acteurs. Le soin qu'il prend à distinguer les « botanistes » des « amateurs » reflète la construction de frontières délimitant différentes pratiques de la botanique et participant à la construction ou à l'assignation des identités des acteurs. Par « botaniste », il désigne, à l'instar des auteurs de son époque, des individus s'intéressant à l'observation, à la description et à la classification des plantes, ce qu'il laisse entendre dans plusieurs de ses publications[42]. Quant au terme « amateur », s'il ne précise pas le sens qu'il lui donne, il s'applique aux acteurs intéressés par les plantes et la collecte d'échantillons végétaux, sans s'investir dans une démarche descriptive et spéculative. Ces derniers ne sont pas les interlocuteurs privilégiés de de Candolle, mais ce terme n'est pas employé de manière péjorative, ce qui correspond aux acceptions les plus communes à cette époque[43]. En se concentrant essentiellement sur ceux qu'il considère dignes d'être des « botanistes » et en ne mentionnant que quelques « amateurs », de Candolle offre une vision restrictive et fragmentaire de la pratique de l'herborisation dans l'Ouest, alors que les réseaux mobilisés par ses interlocuteurs suggèrent des mondes et des sociabilités bien plus riches et complexes, où se mêlent diverses approches de la botanique autour de la collecte et de la connaissance de la flore locale.

S'ils ne donnent pas lieu à des savoirs livresques savants, les pratiques d'herborisation de ces acteurs fondent une connaissance géographique de la flore locale, dont les espaces sont connus et délimités par l'accumulation de connaissances floristiques grâce aux herborisations. Lors du voyage de de Candolle, les excursions se déroulent la plupart du temps en périphérie des villes, où ont lieu la plupart des herborisations organisées par les directeurs des jardins botaniques. À Angers, elles ont lieu dans les environs de la ville, notamment à l'étang Saint-Nicolas, sur les bords de la Loire, aux Ponts-de-Cé et dans les carrières de schiste. Toussaint Bastard le conduit aussi à Chalonnes, dont il est originaire et dont il connait bien la flore, grâce aux herborisations réalisées avec son père pendant son enfance.

À Nantes, l'élève d'Hectot le conduit sur les bords de l'Erdre et à la Verrerie, ou Hectot a découvert en 1800 le *Malaxis paludosa* (L.) Sw, une petite orchidée rare. Il herborise ensuite

[42] Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique, ou Exposition des principes de la classification naturelle et de l'art de décrire et d'étudier les végétaux*, Paris, Deterville, 1813, 500 p.
[43] Voir par exemple : Guy Ducourthial, *La botanique selon Jean-Jacques Rousseau*, Paris, Belin, 2009, p.166-183 ; Jean-Marc Drouin, Bernadette Bensaude-Vincent, « Nature for the…*art.cit.*, p.417-419. Dans le *Dictionnaire de l'Académie françoise* (5e édition, 1798, entrée « amateur »), l'amateur est « celui qui a beaucoup d'attachement, de goût pour quelque chose ».

avec Hectot, Dubuisson et de Tussac à la Galissonnière, sur la route de Clisson[44]. Ces itinéraires témoignent de géographies de collecte bien établies au sein des réseaux botaniques, où certains lieux et milieux d'herborisation sont identifiés par les botanistes pour leur richesse et leur intérêt floristique, en regard de la végétation environnante. Leurs connaissances sur la flore locale relèvent d'un savoir savant dont les modalités de circulation limitent la visibilité à l'échelle nationale.

La situation est différente en Vendée. Il ne s'arrête pas à la Roche-sur-Yon, rebaptisée Napoléonville, chef-lieu du département où il ne connaît aucun botaniste et qu'il décrit comme dévasté par les guerres de Vendée. Il se dirige directement aux Sables d'Olonne, où il fait sa première excursion sur la plage et réalise « une ample récolte des plantes propres à ces côtes de l'Ouest »[45]. Le contexte politique troublé entraîne cependant une certaine défiance, voire une franche hostilité à l'égard des voyageurs. Sa présence solitaire, sans guide et sans compagnon, interpelle les garde-côtes et lui vaut quelques mésaventures, qu'il raconte de la manière suivante :

« Le caporal bancroche […] me demanda mon passeport ; je le lui présentai. Ce passeport m'avait été donné au ministère de l'intérieur, et me rappelant mon ancienne aventure de la forêt de Touques, j'y avais fait insérer la clause que j'étais chargé d'herboriser sur les bords de mer. Mon caporal me soutenait que cela ne valait rien, que je devais avoir un passe-port [sic] du Ministre de la Marine. Il me fallut débattre avec lui la compétence des deux ministères ! J'avais beau lui dire : "Mais ne suis-je pas dans la France ? N'étais-je pas occupé à herboriser ?" Je ne pus éviter d'être mis en arrestation et envoyé aux Sables d'Olonne entre deux fusiliers.[46] »

Dans une situation politique et militaire en tension, la pratique individuelle de la botanique peut être interprétée comme un alibi permettant de mener des activités d'espionnage, particulièrement sur les côtes. À la même époque, en Écosse, des botanistes anglais sont pris pour des espions français alors qu'ils herborisent sur la côte et sont arrêtés[47]. En France, Louis-Marie Aubert Du Petit-Thouars, né près de Saumur dans une famille issue de la noblesse angevine, vit une expérience similaire en 1792. Alors qu'il s'apprête à rejoindre son frère Aristide pour une expédition à la recherche des bateaux de la Pérouse, il herborise sur le chemin

[44] Augustin-Pyramus de Candolle, « Rapport sur un voyage botanique et agronomique dans les départements de l'Ouest…*art.cit.*, p.228-292 ; Augustin-Pyramus de Candolle, *Mémoires…op.cit.*, p.170-184
[45] Augustin-Pyramus de Candolle, *Mémoires….op.cit.*, p.177
[46] Augustin-Pyramus de Candolle, *Mémoires…op.cit.*, p.177-178
[47] Anne Secord, « Comming to Attention : A Commonwealth of Observers during the Napoleonic Wars », in Lorraine Daston, Elizabeth Lunbeck, *Histories of Scientfic Observation*, Chicago, London, The University of Chicago Press, 2011, p.429

et est arrêté pour espionnage[48]. Territoire des marges autant que frontière ouverte sur l'extérieur, le littoral est un espace stratégique pendant les guerres napoléoniennes, où les activités et les circulations maritimes sont étroitement surveillées par les gardes-côtes, sous autorité du préfet maritime, qui ont pour mission de repérer et d'empêcher toute tentative de fraude (marchande), de complot ou d'espionnage de la marine française[49]. Cela est exacerbé par les guerres de Vendée, qui font de ce territoire un berceau de l'opposition contre-révolutionnaire étroitement contrôlé. Face à cette surveillance étroite, la déambulation sur la plage en quête de quelques plantes apparaît comme une activité ambiguë, qui rend illisible les intentions des botanistes et brouille leur identité. La présence de de Candolle est d'autant plus suspecte qu'un espion aurait été arrêté la semaine précédant sa venue, ce qui explique une méfiance accrue. Le zèle du caporal apparait néanmoins excessif à de Candolle, ainsi qu'aux fusiliers qui l'accompagnent jusqu'aux Sables d'Olonne. Loin d'encadrer strictement le prévenu, ils l'aident à herboriser et collectent des plantes avec lui jusqu'à la ville, s'improvisant guides et assistants de collecte. Ils le conduisent chez le commandant avec lequel Augustin-Pyramus de Candolle avait dîné la veille. Après avoir eu "de la peine à [le] reconnaitre tout couvert de fucus, et en particulier de l'immense *ulva bulbosa*, […il] rit beaucoup de [sa] mésaventure et [lui] donna un billet pour [lui] permettre de parcourir son empire en sûreté*"*.[50]

De Candolle poursuit ainsi son exploration des côtes vendéennes dans les marais salants proches des Sables d'Olonne, où son identité et la nature de son activité sont de nouveau mal interprétées car il porte un « gros registre rempli de papier gris, destiné à recevoir les échantillons de [sa] collecte »[51]. Lorsqu'il déjeune à l'auberge le midi, l'aubergiste le prévient que les saulniers

« [le] voyant avec [son] registre, [l'] avaient pris pour un employé des droits réunis, et que, furieux des impôts qu'on venait tout récemment d'établir, ils voulaient [lui] faire un mauvais parti, et en effet ils entouraient la maison avec une mauvaise physionomie[52] »

Les vêtements qu'il porte lors des herborisations révèlent son statut social et son appartenance à la bourgeoisie, ce qui éveille des soupçons à l'égard de ses occupations administratives, renforcées par le matériel utilisé pour la collecte des plantes. En réponse à cette hostilité, de Candolle leur montre « le corps du délit tout rempli de plantes », le registre, ce qui

[48] Lucile Allorge, *La fabuleuse odyssée…op.cit.*, p.621
[49] Jean Tulard, Marie-José Tulard, *Napoléon et 40 millions de sujets. La centralisation et le Premier Empire*, Paris, Tallandier, 2014, p.162-163, p.204-205
[50] Augustin-Pyramus de Candolle, *Mémoires…op.cit.*, p. 178
[51] *Id.*
[52] *Id.*

résout le conflit. L'épisode se conclut bien : il obtient même « quelques renseignements de ceux qui voulaient [l'] assommer un quart d'heure auparavant »[53]. Bien que ces deux incidents portent sur des motifs différents, ils mettent en lumière la forte ambiguïté de l'identité du botaniste sur le terrain[54]. Cela lui cause quelques mésaventures mais facilite la rencontre avec d'autres acteurs – initialement pas pour des questions d'histoire naturelle – qui, s'ils ne sont pas les interlocuteurs privilégiés de de Candolle lors de son voyage, deviennent malgré eux des informateurs qui participent à sa connaissance de la flore locale. Le récit de ces mésaventures, dans ses *Mémoires*, contribue à la narrativité du voyage savant et dramatise l'expérience sur un mode proche de celui exprimé dans les voyages botaniques lointains.

Ces épisodes évoquent en creux la richesse des savoirs vernaculaires sur la flore, même s'il ne précise pas si les renseignements donnés par ces intermédiaires sont de nature géographique, botanique, linguistique (sur le nom vernaculaire des plantes collectées) ou utilitaire. Leurs connaissances naturalistes proviennent d'une familiarité avec leur environnement, de pratiques et de savoirs vernaculaires constituant un savoir « résidentiel »[55], mobilisé par de Candolle pour produire un savoir savant. Le double processus de mobilisation de ces savoirs et de leur marginalisation progressive face au savoir botanique savant, entraînant par la même occasion la disqualification de leurs détenteurs, questionne autant la consolidation de frontières entre savoirs savants et vernaculaires que leur négociation par les acteurs et leur porosité.

I.3. Singularités de l'Ouest

Le voyage de de Candolle dans l'Ouest constitue une étape marquante dans la construction de ce territoire en tant qu'espace botanique particulier. Son intérêt pour la géographie botanique le conduit à définir les particularités géobotaniques de la région en s'appuyant sur les espèces qu'il observe lors de ses herborisations, selon une approche floristique[56]. Il remarque ainsi de nombreuses espèces méridionales, dont la présence est favorisée par le climat océanique, grâce à des températures assez douces. De plus, il délimite l'Ouest botanique du sud des Monts d'Arrée jusqu'aux Pyrénées, suivant l'aire de distribution d'une « plante qui y [est] partout très commune et qui manqu[e] dans tout le reste de la France », l'*Erica ciliaris* L.[57], bruyère caractéristique des landes qui composent une grande partie des

[53] Augustin-Pyramus de Candolle, *Mémoires…op.cit.*, p. 178-179
[54] David N. Livingstone, *Putting Science in its place…op.cit.*, p. 44-45 ; Robert E. Kohler, Henrika Kuklick, « Introduction », *Osiris. Science in the field*, vol. 11, 1996, Chicago, the University of Chicago Press, p.10
[55] Robert E. Kohler, « Finders, Keepers…*art.cit.*, p.446
[56] Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire : réinventer la nature*, Paris, Flammarion, 1993 (1ère édition Desclée 1991), p.74-78 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.87-88
[57] Augustin-Pyramus de Candolle, « Rapport sur un voyage botanique…*art.cit.*, p.249

paysages et des milieux dans l'Ouest. Cela lui permet de préciser la première division géobotanique de France qu'il propose en 1805, à une période où il effectue de nombreuses recherches sur la distribution des plantes, leurs causes, et participe ainsi au développement de la géographie botanique (fig. 2)[58].



Figure 2: Lamarck et de Candolle, « Carte botanique de France », Flore française *(3e édition, Paris, Agasse, 1805)*

Suivant le mode opératoire recommandé pour les voyages d'exploration[59], il rapporte de ce voyage de nombreux spécimens : « plus de neuf cent espèces de plantes indigènes de l'Ouest »[60], mais aussi quelques greffes, des échantillons de plantes utiles et des instruments aratoires, qu'il destine à André Thouin (1747-1824), alors professeur de culture au Muséum. À Angers, il commet cependant l'erreur de placer ces instruments dans la même caisse que ses échantillons botaniques, ce qui a pour résultat de les détruire[61]. Ils sont remplacés

[58] Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.60
[59] Lorelaï Kury, « Les instructions de voyage…*art.cit.*, p.77-68
[60] Augustin-Pyramus de Candolle, « Rapport sur un voyage botanique…*art.cit.*, p.231
[61] Augustin-Pyramus de Candolle, *Mémoire…*p. 174

ultérieurement par des envois de Toussaint Bastard[62]. Les localités qu'il visite sont bien connues des acteurs, mais de Candolle y découvre plusieurs plantes nouvelles « pour la science » (26 en tout) ou nouvelles pour la région (6 au total), invitant ainsi à poursuivre les recherches dans l'espoir de nouvelles découvertes. Il relève en outre la présence de 24 plantes « exotiques »[63], qu'elles soient cultivées ou spontanées. L'apport de son expertise sur la connaissance de la flore locale est souligné par les botanistes de l'Ouest, comme le fait Toussaint Bastard dans son *Essai sur la flore de Maine-et-Loire* publié en 1809[64]. Le regard neuf qu'il porte sur la flore de l'Ouest permet ainsi de mettre en lumière de nombreuses espèces et la représentation spatialisée d'une identité botanique particulière.

Son voyage s'inscrit dans un contexte d'émulation autour de la connaissance de la flore locale et nationale, qui hérite des dynamiques de la fin du XVIIIe siècle. Tel qu'il transparaît dans son rapport et dans ses mémoires, il catalyse de nombreuses problématiques autour de la pratique de l'herborisation et la connaissance de la flore locale dans l'Ouest de la France. Pourquoi et comment, dans une région où la pratique de la botanique en amateur connaît un certain dynamisme dans plusieurs villes depuis la fin du XVIIIe siècle, réactivé par les écoles centrales à la Révolution, la flore est-elle considérée comme mal connue ? Outre la question de la circulation des savoirs, le constat sévère que de Candolle dresse au début de son récit questionne les profils, les pratiques et les savoirs des individus engagés dans la pratique de l'herborisation dans l'ouest entre la fin du XVIIIe siècle et le début du XIXe siècle, ainsi que les finalités de leur pratique de l'herborisation, leur intégration et leur visibilité au sein de différents espaces de savoirs dont ils contribuent à définir les frontières.

II. Espaces d'apprentissage de la botanique

La botanique est considérée dès le XVIIIe siècle comme une science aimable et populaire, à l'intersection de nombreuses pratiques, cultures et formes d'apprentissage[65], qui contribue à rapprocher l'homme de la nature et à l'éloigner des nuisances physiques et morales de la ville[66]. Les valeurs morales associées à la nature, particulièrement au végétal, invitent à questionner

[62] Conservatoire du Jardin botanique de Genève, Correspondance de Candolle. Boîte 2 DC-AP, n°288, Lettre de Toussaint Bastard à Augustin-Pyramus de Candolle, 5 mars 1807
[63] Augustin-Pyramus, « Rapport sur un voyage botanique…*art.cit.*, p.232-243
[64] Toussaint Bastard, *Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire*, Angers, Pavie, 1809, p.XI
[65] Jean-Marc Drouin, Bernadette Bensaude-Vincent, « Nature for the…*art.cit.*, p.408-409 ; Anne Secord, « Artisan Botany », in Nicholas Jardine, James S. Secord, Emma C. Spary, *Cultures of Natural…op.cit.*, p. 390-391
[66] Pour Demerson, auteur de *La botanique en XII leçons,* « L'attrait de la botanique peut tenir lieu de tous les plaisirs, de toutes les passions, dont elle prévient le développement ; son étude adoucit le caractère et fait aimer la vie innocente et le séjour des champs ; séjour d'autant préférable à celui des villes, que les beautés majestueuses de la nature sont au-dessus des enchantements du luxe et des merveilles des arts ». Voir Demerson, *La botanique en XII leçons*, troisième édition corrigée et augmentée, Paris, Audin, 1827, p. XIV-XV

les cadres et les processus de transmission de savoirs, mais aussi de savoir-faire et de savoir-être liés à l'acquisition de connaissances botaniques, que ce soit dans le cadre privé ou dans les institutions d'enseignement mises en place par l'État.

II.1. Apprendre la botanique seul ou en famille

La valorisation de la nature et de la botanique depuis les Lumières conduit nombre d'adultes à s'intéresser en autodidactes à cette science, ou à l'enseigner à leurs enfants. Face aux difficultés de l'apprentissage livresque, la transmission intrafamiliale conjugue l'acquisition de savoirs, de savoir-faire et de techniques autant que de comportements et de valeurs morales.

II.1.1. La botanique, une science morale

À la fin du XVIIIe siècle et lors de la Révolution, la littérature rousseauiste autant que les écrits de Bernardin de Saint-Pierre contribuent à promouvoir l'apprentissage de la botanique pour ses vertus morales et l'acquisition de connaissances du monde naturel[67]. La proximité avec la Nature est à la fois synonyme de simplicité, de bon goût, de sensibilité sensorielle et sentimentale à l'esthétique des plantes. Elle est perçue comme vectrice de valeurs morales, associée à la liberté et à une épistémologie favorisant l'émancipation de l'individu par la connaissance du monde à travers sa perception sensorielle, son raisonnement et ses sentiments[68]. Cela s'inspire de la philosophie condillacienne selon laquelle la connaissance du monde provient d'une perception sensorielle (notamment de la vision) et du raisonnement de l'individu[69]. La connaissance étant, pour la philosophie sensualiste des Lumières (particulièrement de la philosophie condillacienne), le fruit de l'appréhension sensible du monde, elle requiert une disciplinarisation du corps, des sens et de l'esprit[70]. Jean-Jacques Rousseau, dans l'*Émile* (1762), insiste particulièrement sur les vertus morales du contact avec la nature, qui contribue à l'apprentissage de la patience, de la modération, de l'attention, à l'acquisition de connaissances justes par l'observation, ainsi que, dans le cas du jardin, à la notion de propriété[71]. En ce sens, la botanique mêle l'apprentissage d'un savoir-être formant le citoyen éclairé, par les valeurs auxquelles elle est associée, les attitudes et les comportements

[67] Jean-Marc Drouin, Bernadette Bensaude-Vincent, « Nature for the…*art.cit.*, p.408 et 416
[68] Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.*, p. 245-246 ; Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p. 104-105, p.107-110
[69] Jessica Riskin, *Science in the age of sensibility. The sentimental empiricists of the French Enlightenment*, Chicago and London, The University of Chicago Press, 2002, p.4 ; Pascal Duris, *Linné et la France…*,*op.cit.*, 1993, p.114
[70] Jessica Riskin, *Science in the age of sensibility…op.cit.*, p.1-9
[71] Jean-Jacques Rousseau, *Émile ou de l'Éducation, livre I, II et III*, (édition par Jean-Marie Tremblay), Chicoutimi, Université du Québec, 2002, p.63-64, p.104-105

qu'elle suppose ; et l'acquisition de connaissances sur le monde naturel[72]. L'apprentissage de la botanique s'intègre ainsi autant dans la formation de l'homme sensible des Lumières, du citoyen de la Révolution, que dans l'acquisition d'un savoir encyclopédique, où les sciences de la nature occupent une place privilégiée. Il a également sa place dans l'éducation féminine, que ce soit en tant que science mondaine ou comme savoir vernaculaire qui fonde les pratiques de charité féminines[73]. L'essor de la pratique de la botanique est encouragé dès le milieu du XVIIIe siècle par la nomenclature et la systématique linnéennes, qui facilitent l'accès au savoir botanique et la détermination des végétaux et font l'objet de nombreuses publications.

II.1.2. Promouvoir l'autodidaxie

Une riche littérature est écrite à destination des amateurs de botanique dès la deuxième partie du XVIIIe siècle et au début du XIXe siècle (dictionnaires, encyclopédies, etc.). Pensée autour d'une distinction entre naturalistes experts et amateurs, elle répond à la demande de publics de plus en plus intéressés par la connaissance de la flore[74], dont les femmes ou les enfants[75]. L'accès à ces ouvrages dépend de l'alphabétisation, de la présence de librairies et de la possession d'un certain capital économique : ils sont généralement réservés à des membres des catégories moyennes et aisées (rentiers, professions libérales, ecclésiastiques), dans une région où les librairies sont, au début du XIXe siècle, essentiellement concentrées dans les chefs-lieux de département[76].

L'utilisation de la plupart des ouvrages de botanique et des flores publiés à l'échelle locale ou nationale requiert l'acquisition de connaissances préalables en botanique, concernant l'anatomie de la plante, le vocabulaire permettant de les décrire, les classifications. La plupart de ces éléments sont enseignés dans les cours dispensés dans les jardins botaniques, et très peu dans les livres à destination des amateurs. Jean-Jacques Rousseau en fait l'amer constat lorsqu'il

---

[72] Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.*, p.227-281

[73] Maria Susana Seguin, « Les femmes et les sciences de la nature », in *Dix-huitième Siècle*, *Femmes des Lumières*, n°36, 2004, p.336 [En ligne sur Persée, consulté le 04/07/2022. URL : https://www.persee.fr/doc/dhs_0070-6760_2004_num_36_1_2616]; Émilie-Anne Pépy, « Les femmes et les plantes…*art.cit.*, p. 1-15.

[74] Jean-Marc Drouin, Bernadette Bensaude-Vincent, « Nature for the…*art.cit.*, p.410-417 ; Émilie-Anne Pépy, « Décrire, nommer, ordonner : enjeux et pratiques de l'inventaire botanique au XVIIIe siècle » in *Études rurales*, n°195, 2015, p.38-39 ; Valérie Chansigaud, *Enfant et Nature. À travers trois siècles d'œuvres pour la jeunesse,* Paris, Delachaux et Niestlé, p.14-15. Ce phénomène concerne aussi d'autres pays occidentaux et d'autres domaines des sciences naturelles : voir David E. Allen, *Books and Naturalists*, Londres, Collins, 2010, p.83

[75] Nicole Biagioli, « Les botaniques des dames, badinage précieux ou initiation scientifique ? » *in* Perry Gethner, Marijn S. Kaplan, (dir.), *Women in the Middle : Selected Essays from Women in French International Conference 2008*, Denton, Women in French studies, 2009, p. 55-64 ; Mary Terrall souligne cela pour le XVIIe et XVIIIe siècle (Mary Terrall, « Natural philosophy for fashionable readers » in Marina Frasca-Spada, Nick Jardine, *Books and the Sciences in History*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, p.239) ; Aileen Fyfe, « Young readers and the sciences » in Marina Frasca-Spada, Nick Jardine, *Books and the Sciences…op.cit.*, p.276-290

[76] Martin Lyons, *Le triomphe du livre. Une histoire sociologique de la lecture dans la France du XIXe siècle*, Paris, Editions du Cercle de la librairie, 1987, p.30-32, p.193-195 et p. 209-211. En Maine-et-Loire, il existe en 1822 6 librairies à Angers, 3 à Cholet, 2 à Saumur et une à Beaupréau

apprend la botanique à la fin des années 1760. Il déplore l'obscurité du vocabulaire, l'usage du latin, la synonymie et le manque d'images, qui induit un écart trop important entre la signification de la description et la plante sur le terrain. Ce constat reste partagé par d'autres auteurs au début du XIXe siècle[77]. De fait, l'apprentissage autodidacte de la botanique laisse bien peu de traces : Jean-Alexandre Hectot est l'unique cas brièvement mentionné par les sources, au détour d'une nécrologie publiée au milieu du siècle sur un autre botaniste[78], alors même qu'il a suivi les enseignement de François Lemeignen à l'école centrale, où il a pu approfondir ses connaissances, sa maîtrise du vocabulaire, ainsi que les corrélations entre les descriptions et les plantes[79]. Si le rôle de ces ouvrages de vulgarisation ne peut être nié dans l'acquisition ou l'approfondissement de connaissances botaniques, il sont une porte d'entrée difficile dans l'acquisition de connaissances botaniques.

Les *Lettres élémentaires sur la botanique*[80]*,* envoyées à Mme Delessert de 1771 à 1773 entendent remédier à ce problème : Rousseau se fait « pédagogue de la botanique ». La démarche qu'il adopte valorise l'apprentissage de connaissances vernaculaires sur les plantes les plus communes (notamment leurs noms) avant l'acquisition de méthodes d'observation, d'analyse et de description des plantes ou de savoirs botaniques savants, suivant une méthode conforme aux préceptes développés dans l'*Émile*. Chacune de ces lettres est ensuite consacrée à la présentation d'une famille botanique particulière. Rousseau insiste particulièrement sur le caractère progressif de l'enseignement et l'importance de l'observation de la plante[81]. Il accorde une place privilégiée à l'étude du végétal sur le terrain – à la campagne ou dans les jardins - et à la présentation de la nomenclature linnéenne, ainsi qu'au processus de collecte et de mise en collection du végétal[82]. Cette publication rencontre un vif succès, comme le montrent les adaptations et rééditions successives au début du XIXe siècle, dans des ouvrages portatifs

[77] Guy Ducourthial, *La botanique selon…op.cit.*, p.47-50 et p.69-73 ; François-Noël-Alexandre Dubois, *Méthode éprouvée à partir de laquelle on parvient facilement et sans maitre à connaitre les plantes de l'intérieur de la France. Ouvrage utile aux personnes qui passent une partie de l'année à la campagne et aux jeunes gens auxquels on veut inspirer du goût pour l'histoire naturelle*, Paris, Janet et Cotelle, 1833 (1e édition en 1825), p. III

[78] Mareschal, « Notice nécrologique sur M. l'abbé Delalande » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la la Loire-Inférieure*, tome XXIII, Nantes, imprimerie Camille Mellinet, p.88

[79] Rostaing de Rivas, « Notice sur J.-A. Hectot » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la la Loire-Inférieure*, tome XXIII, 1852, Nantes, imprimerie Camille Mellinet, p.168

[80] Jean-Jacques Rousseau, « Lettres élémentaires sur la botanique », in René-Just Haüy, *La botanique de Jean-Jacques Rousseau contenant tout ce qu'il a écrit sur cette science, l'exposition de la méthode botanique de M. de Jussieu, la manière de former les herbiers, par M. Haüy*, Paris, F. Louis, 1802

[81] Jean-Marc Drouin, « Rousseau pédagogue de la botanique », in Anne-Marie Drouin-Hans, Michel Fabre, Denis Kambouchner, Alain Vergnioux (dir.), L'Émile *de Rousseau : regards d'aujourd'hui,* Paris, Hermann, 2013, p.199-207

[82] Guy Ducourthial, *La botanique selon…op.cit.,* p.208-215

utilisables sur le terrain[83]. Elle vise non seulement l'autodidaxie, mais aussi l'éducation des enfants dans le cadre familial. L'apprentissage auprès des pairs, que ce soit dans le cadre familial ou dans les jardins botaniques, apparaît ainsi comme un élément indispensable à la maîtrise d'outils permettant d'acquérir ces connaissances.

II.1.3. La botanique en famille

À la fin du XVIIIe siècle et au début du XIXe siècle, la botanique est en grande partie pratiquée par les élites sociales et culturelles et dans les milieux liés au domaine médical. La constitution de collections et l'acquisition de connaissances savantes en histoire naturelle entrent dans « l'auto-construction de l'individu cultivé » depuis le XVIIIe siècle[84]. Au-delà de cet idéal, l'analyse de la base de données des botanistes et l'étude des arbres généalogiques soulignent quelques aspects de la transmission de collections botaniques et de la pratique de l'herborisation dans le cadre familial. L'apprentissage de la botanique occupe une place privilégiée dans l'éducation des enfants issus de l'ancienne noblesse ou de la bourgeoisie, qui constituent les élites économiques et politiques de la fin du XVIIIe siècle au début du XIXe siècle, malgré les bouleversements révolutionnaires. La reconstitution partielle de six arbres généalogiques permet cependant de mettre en lumière certaines formes de continuité familiale de la pratique de l'herborisation et de la collection de plantes dans la première partie du XIXe siècle, d'un goût pour l'histoire naturelle et la botanique (fig. 3)[85].

[83] Deville, *La botanique de Jean-Jacques Rousseau*, *contenant tout ce qu'il a écrit sur cette science, augmentée de l'exposition de la méthode de Tournefort, de celle de Linné, d'un nouveau dictionnaire de botanique et de notes historiques*, Paris, F Louis, 1823 (2e édition), 340 p.

[84] Jean-Marc Drouin, Bernadette Bensaude-Vincent, « Nature for the…*art.cit.*, p.408 et 416

[85] C'est également le cas dans la famille de Toussaint Bastard, de Louise Cauvin née Verdier en Sarthe, de la famille de Nerbonne et de Soland (liées par mariage) à Angers, de la famille Poëy-Davant en Vendée au début du XIXe siècle, ou de la famille de Lisle du Dréneuf, liée à la famille Bureau par mariage à Nantes, au milieu et à la fin du XIXe siècle.

Légende :

☘ : Personne qui herborise ou possède une collection botanique

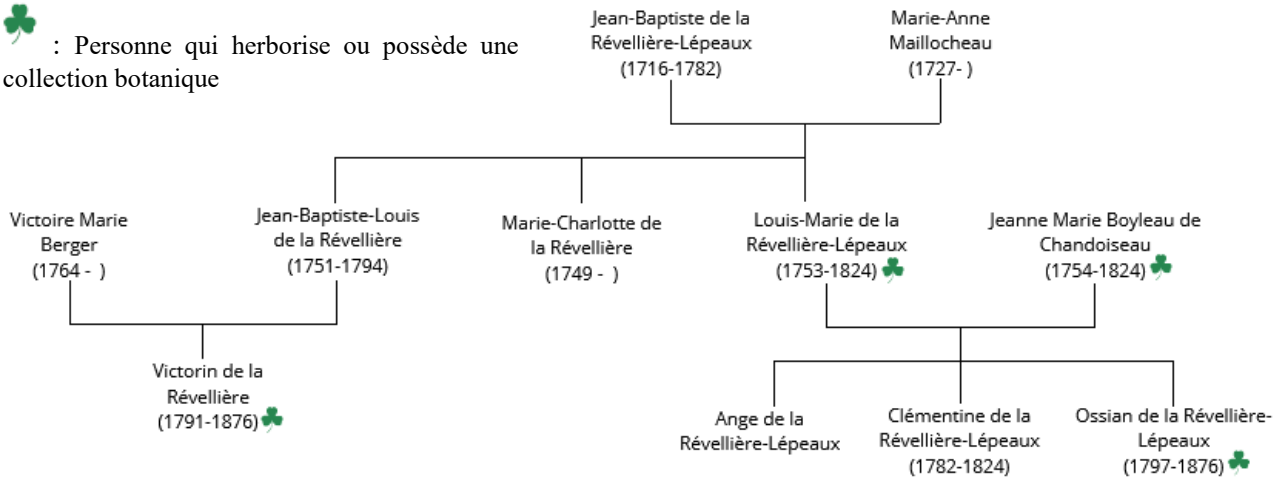


Figure 3: Pratique de la botanique dans la famille La Révellière-Lépeaux

Il s'agit essentiellement de familles de médecins ou de notables, dans lesquelles la botanique est pratiquée par les femmes autant que par les hommes. Dans ces familles où la botanique est pratiquée depuis le XVIIIe siècle, la collection est synonyme de bon goût, de capital scientifique, culturel et économique : elle est ainsi représentative d'un statut social[86]. Si les collections sont parfois léguées, la famille est surtout le cadre de la transmission d'un goût pour la botanique, de savoirs et de savoir-faire. Ainsi, Toussaint Bastard (1784-1846), directeur du Jardin des Plantes d'Angers de 1807 à 1816, et auteur d'un *Essai sur la Flore de Maine-et-Loire* en 1809, adresse ses remerciement à « [son] père, qui [lui] a inspiré de bonne heure le goût de la Botanique, et qui a dirigé, avec une bonté rare, [ses] premiers pas dans cette science »[87]. Ce dernier est alors chirurgien à Chalonnes, en Maine-et-Loire[88]. Passionné de botanique, il herborise régulièrement dans les environs de cette commune[89]. Il en est de même en Vendée à Fontenay-le-Comte, où Clémentine Poëy-Davant (1788-1876) et son frère Victor-

[86] Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.* p. 245 ; Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets Fabrique et circulation des savoirs naturalistes : le cas des collections Jean Hermann (1738-1800)*, thèse de doctorat d'Histoire sous la direction d'Isabelle Laboulais, Université de Strasbourg, 29 juin 2018, p. 154-157

[87] Toussaint Bastard, *Essai sur la Flore…op.cit.*, p. X

[88] Muséum d'Angers, fonds Toussaint Bastard, Olivier Couffon, « Un médecin botaniste au début du XIXe siècle. Le Docteur Bastard de Chalonnes », Angers, Germain et Grassin, [tiré à part] 1906, p.3. Olivier Couffon indique que Toussaint Bastard père était maître de chirurgie. AD49, Registres paroissiaux et d'état civil, 1818-1820. Acte de décès de Toussaint Bastard, 24 février 1820. En ligne [https://www.archinoe.fr/v2/ad49/visualiseur/registre.html?id=490003465]

[89] Odile Pineau, « L'horticulture, une passion…*art.cit.*, p.61-62 ; Toussaint Bastard, *Notice sur les végétaux les plus intéressants du Jardin des plantes d'Angers,* Angers, imprimerie L. Pavie, 1810, p.XIII-XIV

Faustin (1792-1864) apprennent l'histoire naturelle aux côtés de leur père, receveur des actes dans cette ville. La transmission de savoirs se double ici de la transmission d'un capital matériel, puisque celui-ci possède un cabinet d'histoire naturelle qu'il lègue ensuite à ses enfants[90]. Clémentine Poëy-Davant poursuit ensuite la pratique de la botanique, alors que son frère s'intéresse davantage à la numismatique. Dans ces témoignages, le rôle du père ou de l'oncle[91] dans l'apprentissage des connaissances botaniques et la réalisation des premières herborisations est particulièrement mis en avant. Ces circuits de transmission mettent en lumière de modestes « dynasties » botaniques à l'échelle locale, qui rappellent celles qu'identifie David Allen dans les milieux savants en Grande-Bretagne à la même période[92].

Les modalités d'apprentissage de la botanique dans le cadre familial sont toutefois peu connues. Les quelques mentions éparses, ainsi que les connaissances précises des botanistes sur les localités présentes autour de leur lieu de naissance, laissent supposer que l'herborisation tient une place importante dans cet apprentissage. Dans ces sources savantes, la transmission d'un savoir par les hommes est largement dominante, y compris envers les femmes. C'est le cas de Louise Cauvin, née Verdier (1776-1847), issue d'une famille d'apothicaires. Ses connaissances en botanique sont attribuées à l'enseignement reçu de son mari, Thomas Cauvin, qui l'introduit dans les cercles savants[93], mais elle pratique probablement la botanique avant de l'épouser vers 1805[94]. L'herbier Cauvin est constitué entre 1790 et 1836. Certaines parts sont annotées « Herb. Verdier » : si quelques-unes portent l'écriture des parts signées Fl. Verdier (probablement Florent Verdier, son frère ou son oncle), d'autres portent l'écriture de Louise Cauvin. Elles ne sont cependant pas datées, ce qui ne permet que d'émettre une hypothèse à ce sujet, ou de voir cela comme une revendication de sa participation à l'herbier. Ces parts sont probablement anciennes, car elles ne comportent pas de dates, au contraire des échantillons collectés à partir des années 1810. Ecrites soigneusement, encadrées en noir, ces étiquettes font explicitement référence à la classification linnéenne, qui occupe une place privilégiée à la fin du XVIIIe siècle et au début du XIXe siècle dans la popularisation de la botanique[95]. La

[90] Jean-Augustin Poëy-Davant (1736-1801) est receveur des actes à Fontenay-le-Comte. Il constitue un cabinet d'histoire naturelle et un cabinet d'antiquités qu'il lègue à ses enfants. Sources : Bitton A., « Jean-Augustin Poëy-Davant et son cabinet d'antiquités », *Annuaire de la Société d'émulation de la Vendée*, 3e série, vol.9, La Roche-sur-Yon, D. Servant, 1889, p. 62-80 ; Ballu C., « Figures administratives. Poëy-Davant » ; *Annales de l'enregistrement et des domaines*, tome XII, Le Havre, 1894, p. 16-23

[91] Aristide Letourneux (1820-1890) est initié à la botanique par son oncle, Tacite Letourneux (1804-1880) probablement dans les années 1830. (Émile Letourneux, « Tacite et Aristide Letourneux » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t. XXXVIII, année 1908, Angers, Germain et Grassin, 1909, pp. IV-IX)

[92] David E. Allen, *The Naturalist...op.cit.*, p.80-81

[93] Marion Tremblain, *Femmes et botanique…op.cit.*, p.54

[94] Marion Tremblain, *Femmes et botanique…op.cit.,* p.48

[95] Pascal Duris, *Linné et la France...op.cit.*, p.207

technique utilisée pour associer l'étiquette à l'échantillon (avec une fente dans laquelle est glissé le spécimen) est présente dans les autres parts de l'herbier, réalisées par Louise Cauvin (fig. 4 a et b).

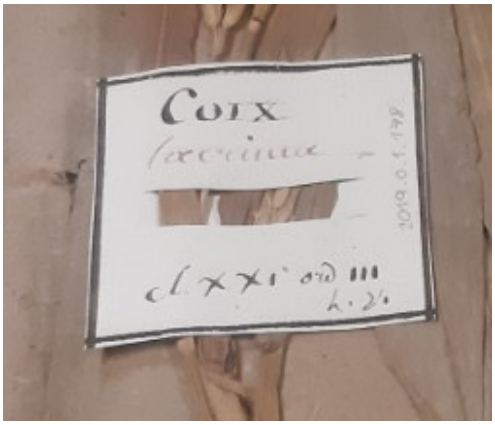
a.  b. 

Figure 4 a et b : Herbier Cauvin - étiquettes signées Louise Verdier. (Musée vert du Mans, fin XVIIIe-début XIXe siècle)

La prépondérance d'une transmission masculine ne doit pas conduire à minimiser le rôle des femmes, invisibilisées dans les écrits savants. En effet, avec le renforcement du « monopole masculin sur la botanique savante » entre la fin du XVIIIe siècle et les années 1830, les connaissances botaniques vernaculaires et utilitaires féminines sont disqualifiées dans les cercles savants[96]. Pourtant, le rôle des femmes dans l'éducation des enfants dans la sphère domestique et leur pratique de la botanique invitent à nuancer ce biais induit par la mobilisation de sources produites dans des cercles savants[97]. Si la transmission descendante d'un savoir botanique savant des hommes aux femmes n'a pas de conséquences sur le crédit du botaniste et contribue à valoriser ses qualités de pédagogue, le rôle des femmes dans la circulation des savoirs est d'autant moins mis en avant que l'apprentissage de la botanique et de l'herborisation se mêle à la transmission de valeurs et d'attitudes constituant les attributs de l'homme savant. En-dehors de Jeanne-Marie Boileau de Chandoiseau, qui initie Louis-Marie de La Révellière-Lépeaux à la botanique avant leur mariage, ce qui correspond aux représentations de la femme savante des Lumières, une des rares mentions de ce type de transmission dans les sources concerne Clémentine Poëy-Davant, qui enseigne la botanique à Benjamin Fillon, son neveu[98], mais ce dernier ne semble pas poursuivre la botanique par la suite.

L'apprentissage de la botanique dans le cadre familial constitue les prémices d'une

[96] Émilie-Anne Pépy, « Les femmes et les plantes…*art.cit.*, p.7-11
[97] Ann B. Shteir, « Botany in the Breakfast room: Women and early Nineteenth-Century British Plant Study » in Pnina G. Abir-Am, Dorinda Outram, D. (eds) *Uneasy Careers and Intimate Lives: Women in Science, 1789–1979*, New Brunswick, Rutgers University Press, 1987, p. 32-34. Les *Lettres élémentaires sur la botanique* adressées par Jean-Jacques Rousseau à Mme Delessert de 1771 à 1773 en sont un bon exemple (voir Guy Ducourthial, *La botanique selon…op.cit.*, p.189-190)
[98] Ballu C., « Figures administratives…*art.cit.*, p.18

instruction approfondie par la suite, par la fréquentation d'herborisations publiques ou de cours de botanique dans les facultés parisiennes ou de province. Les herborisations et les cours publics de botanique dispensés dans les jardins botaniques sont ouverts aux femmes comme aux hommes. Cependant, ils sont davantage mentionnés pour ces derniers, puisque l'apprentissage de la botanique auprès d'un maître local est perçu comme générateur d'une filiation intellectuelle, facteur d'intégration et de reconnaissance dans les réseaux savants locaux. Cette circulation des savoirs et des collections dans le cadre familial est rarement mentionnée de manière explicite, à l'instar de ce qui se produit dans le cas de l'autodidaxie.

II.2. Jardins et enseignement de la botanique en Révolution

Le jardin botanique est un lieu ordonné, dans lequel les végétaux sont soigneusement classés. Il invite à l'apprentissage de la botanique par l'observation méthodique des plantes et la compréhension du règne végétal par l'assignation de chaque espèce à une place précise suivant sa position dans la classification adoptée. *A contrario*, le terrain est le lieu d'un foisonnement végétal désordonné, qui invite à la contemplation de la nature, au vagabondage des sens et de l'attention. De ce fait, l'articulation entre ces lieux de savoir lors de l'apprentissage de la botanique pose la question de la complémentarité de ces espaces d'un point de vue pédagogique, de la transposition de savoirs, de méthodes d'observation et d'une forme de disciplinarisation des sens.

II.2.1. Jardins botaniques, herborisations et écoles centrales

Les jardins botaniques se multiplient en province au XVIIIe siècle, car ils permettent l'étude des propriétés des végétaux et de leur utilité concernant la médecine, les arts ou l'industrie[99]. Dans l'Ouest, un premier jardin botanique est créé à Nantes en 1688, dépendant de la corporation des médecins et apothicaires de la ville[100]. Dès 1707, des cours de botanique sont dispensés par les médecins de la faculté. Le médecin François Bonamy y enseigne de 1737 à 1780. François Lemeignen, médecin agrégé de la faculté de Nantes et diplômé de la faculté de Montpellier, lui succède de 1788 à 1792, puis de 1794 à 1795. Le jardin botanique doit répondre à de nombreuses fonctions (enseignement de la botanique, culture des simples destinées aux soins), pour lesquelles l'espace et les plantes présentes au jardin botanique se révèlent insuffisants dès le XVIIIe siècle[101]. À Angers, le jardin est créé rue Bressigny en 1791

[99] Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p. 276-277
[100] C'est un jardin-relais, où les plantes importées des colonies sont stockées puis transférées au Jardin du Roi
[101] Bonamy succède à Richard Duplessis qui enseigne de 1729 à 1737, lui-même successeur de Lefèvre des Ferronnières, professeur de botanique de 1727 à 1729. Voir : Jean Dhombres, *Un musée dans sa ville. Le muséum d'histoire naturelle, sciences, industries et société à Nantes et dans sa région, XVIIIe-XXe siècles*, Nantes, Ouest Editions, 1990, p. 146-147

par la Société des Botanophiles, qui rassemble des amateurs de botanique[102]. Des cours de botanique sont également dispensés, d'abord par le médecin Burolleau de 1777 à 1787, puis par Louis-Marie de la Révellière-Lépeaux, et complétés par des herborisations publiques[103]. En 1789, le jardin botanique est déplacé sur des terrains appartenant à l'abbaye de Saint-Serge, à des fins exclusivement savantes. Il est placé sous la direction de Gabriel Merlet de la Boulaye, un des fondateurs de la Société des Botanophiles[104].

La Révolution érige l'histoire naturelle en une « science républicaine » accessible à tous[105], dont l'épistémologie est associées à des valeurs morales et politiques. Le savoir naturaliste est lié à une forme de moralité, de transparence participant à l'autoconstruction du naturaliste et du républicain. Elle est ainsi un outil de moralisation, d'apprentissage du contrôle des émotions participant à l'ordre public, d'éducation à l'amour de la patrie[106]. De ce fait, la politique d'instruction publique élaborée sous la Convention insiste sur l'enseignement de l'histoire naturelle, notamment dans les écoles centrales créées en 1795, ce qui constitue une innovation par rapport aux disciplines enseignées sous l'Ancien Régime[107]. Pour les révolutionnaires, qui s'inspirent de l'encyclopédisme des Lumières, il s'agit alors de former un homme nouveau, où la connaissance de la nature est fondamentale.

Si cela passe par un premier mouvement de centralisation, avec la fermeture des académies et la constitution du Muséum National d'Histoire Naturelle, la création des cabinets, des jardins botaniques et des écoles centrales dans chaque département vise à diffuser les bienfaits de la science dans le territoire à des fins politiques, utilitaires et pédagogiques. À Angers, Merlet de la Boulaye se voit confier en 1793 la responsabilité des collections et du jardin botanique, ce qui lui permet de poursuivre l'enseignement de la botanique dans des cours ouverts au public.

L'enseignement dispensé dans les écoles centrales est organisé autour de trois sections : la première comprend le dessin, les langues anciennes et parfois les langues vivantes, l'histoire

---

[102] La Société des botanophiles est créée en 1777. Elle rassemble essentiellement des médecins et des notables. Odile Pineau « L'horticulture, une passion…*art.cit.*, p.61-64

[103] Louis-Marie La Révellière-Lépeaux (1753-1824) étudie le droit à Angers et découvre la botanique grâce à Jeanne-Marie Boyleau de Chandoiseau qu'il épouse. Il donne des cours de botanique à Angers de 1787 à 1789 puis est élu à l'Assemblée constituante, à la Convention, avant le Directoire en 1795

[104] Gabriel Merlet de la Boulaye (1736-1807) voyage et étudie les lettres et les arts, puis s'intéresse à la botanique. Il devient membre et président de la Société des Botanophiles, directeur et professeur au jardin botanique d'Angers

[105] Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.,* p.228-230 ; Jean-Marc Drouin, Bernadette Bensaude-Vincent, « Nature for the…*art.cit.*, p.408-409

[106] Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.,* p.228-230

[107] Pascal Duris, « L'enseignement de l'histoire naturelle dans les écoles centrales (1795-1802) », in *Revue d'histoire des sciences*, vol. 49, n°1, 1996, p. 25-28

naturelle ; la deuxième rassemble mathématiques, chimie et physique expérimentale ; la troisième se compose de la grammaire, des belles-lettres, de l'histoire et de la législation. Les cours d'histoire naturelle sont organisés sur deux ans (exceptionnellement un an), par leçons d'une à deux heures par décades[108]. Ils englobent les trois règnes de la nature (animal, végétal et minéral). La botanique est particulièrement appréciée du public étudiant. En Maine-et-Loire, le docteur Renou compte 45 élèves au cours de botanique (dispensé par Merlet de la Boulaye), contre 12 pour ceux de minéralogie et de zoologie[109]. À Nantes, les cours d'histoire naturelle de l'école centrale sont suivis par un public âgé de 12 à 15 ans, dont les effectifs sont variables (5 élèves en l'an VI, 53 en l'an V, avec une moyenne de 32 élèves)[110].

L'enseignement de la botanique est donné dans une perspective utilitaire : il doit être applicable à la médecine, à l'agriculture et aux arts. Il comprend la systématique, des notions d'anatomie, de physiologie et de pathologie végétale, les propriétés et usages des plantes. Malgré les critiques de nombre de botanistes, le système linnéen est très apprécié et considéré plus accessible aux débutants que la méthode naturelle de Jussieu, car il se base essentiellement sur les fleurs, les organes sexuels de la plante (étamines et pistils), contrairement au deuxième qui suppose de prendre en compte l'ensemble des organes de la plantes, dont les caractères sont subordonnés les uns aux autres suivant leur constance ou leur variabilité[111]. Or, les fleurs ont le double avantage de permettre la détermination de l'espèce et d'attirer les regards[112]. Les classifications de Tournefort[113] et la clé de détermination de Lamarck sont aussi évoquées. Les examens publics à la fin du cursus comprennent une épreuve de description et d'identification des plantes[114]. Ces écoles contribuent à former de nombreux amateurs de botanique, dont l'étude est poursuivie par certains élèves au XIXe siècle.

---

[108] Pascal Duris, « L'enseignement de l'histoire naturelle…*art.cit.*, p.23-24 et p.34-35 ; AD49, 26 T 4, Ecole centrale d'Angers, annonce de l'organisation des cours, v. 1796

[109] Pascal Duris, « L'enseignement de l'histoire naturelle…*art.cit.*, p.32

[110] Jean Dhombres, *Un musée dans la ville…op.cit.*, p. 146-151

[111] Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit*., p.103-106 ; Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.*, p.235-236 ; Guy Ducourthial, *La botanique selon….op.cit.*, p.76-78 Sur la méthode naturelle de Jussieu, voir : Jean-Marc Drouin, « Un espace "aussi vaste que fertile" : les sciences naturelles dans le rapport de Cuvier », in *Annales historiques de la Révolution française*, n°320, 2000, p.26

[112] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Merlet de la Boulaye MS 1657, Mémoires et Notes sur la Botanique, pièces 9-15. Cours de botanique associé au *Discours prononcé à la fête célébrée le 23 thermidor an 4 (10 août 1796) en qualité de président des instituteurs de la jeunesse,* Manuscrit, v. 1796

[113] La classification de Tournefort, publiée en 1700, est basée sur la forme des corolles, qui déterminent 22 classes, et la position de l'ovaire (infère ou supère) pour les sous-catégories. Très populaire, elle est majoritairement utilisée en France jusqu'au milieu du XVIIIe siècle. (voir Joëlle Magnin-Gonze, *Histoire de la botanique*, Paris, Delachaux et Niestlé, 2015 (édition augmentée, 1ère éditions 2004, 2009), p.204-205

[114] Jean Dhombres, *Un musée dans la ville…op.cit.*, p. 162-165 ; Pascal Duris, « L'enseignement de l'histoire naturelle…*art.cit.*, p.38 et p. 41

Les jardins et collections départementales sont mis à profit par la loi Daunou lors de la création des écoles centrales en 1795[115], en tant que supports pour l'enseignement des sciences. À Laval, l'herbier composé de l'an IX à l'an X par Bucquet, professeur d'histoire naturelle de l'école centrale, est constitué de quatre tomes et classé suivant le système de Linné, à l'instar du jardin botanique de l'école centrale. Il présente essentiellement des plantes récoltées dans le jardin botanique et ses serres, ainsi que des plantes collectées dans le département de la Mayenne (environ une centaine, dont des espèces rares)[116]. La possession de spécimens desséchés, conservés en herbiers, loin de pallier l'absence de jardins botaniques, est davantage un complément à l'étude du végétal vivant. Tous les cabinets d'histoire naturelle n'en sont pas pourvus[117] : à Angers, l'étude du végétal est « l'objet du jardin botanique »[118].

Les villes de Nantes et Angers disposent déjà d'un jardin, mais le jardin d'Angers est endommagé par les conflits vendéens, tandis que le jardin des apothicaires de Nantes est insuffisant pour répondre aux besoins de l'enseignement, car il manque de serres chaudes. Après plusieurs projets, un nouveau jardin est créé à Nantes sur le terrain des Ursulines, mais les cours sont donnés au jardin des apothicaires jusqu'à ce qu'il soit fonctionnel[119]. De plus, sous l'impulsion de la Convention, des jardins botaniques sont créés dans de nombreux départements pour permettre l'enseignement des sciences naturelles, comme en Mayenne[120]. Microcosmes du règne végétal, ils rassemblent des espèces tant indigènes qu'exogènes collectées dans le département ou obtenues par voie d'échanges avec le Jardin des Plantes de Paris et les jardins botaniques de province[121]. Celui de Laval est réputé « vaste, parfaitement situé et tenu avec le plus grand soin », comprenant « une grande variété de végétaux indigènes et exotiques » classés selon le système linnéen, une serre, ainsi qu'une pépinière[122].

---

[115] La loi Daunou du 3 brumaire an IV crée une école centrale par département. Selon l'article IV, chaque école centrale doit être dotée d'un jardin botanique et d'un cabinet. Elle fait partie des trois lois adoptées mettant en place les écoles centrales (lois du 7 ventôse an V et du 18 brumaire an III)

[116] Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais et leurs…*art.cit.*, p. 25, p. 46-48. Certaines plantes de Mayenne proviennent d'échanges avec Bachelot de la Pilaye, botaniste fougerais.

[117] L'école centrale de Nantes ne dispose pas d'un cabinet d'histoire naturelle et d'herbier pour l'enseignement, ni celle de Vendée. À ce propos, voir Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste.op.cit.*, p.455

[118] AD49, 26 T 6, Lettre adressée par le Professeur et Bibliothécaire de l'École centrale du département de Maine-et-Loire au préfet, 14 messidor an IX

[119] Jean Dhombres, *Un musée dans la ville…op.cit.*, p. 146-151. François Lemeignen propose plusieurs projets de création d'un nouveau jardin botanique à partir de 1790, ce qui suscite quelques tensions avec les médecins et pharmaciens de la ville, qui entendent préserver la fonction pédagogique du jardin des apothicaires. Des cours de botanique sont toujours dispensés au jardin des apothicaires par Jean-Alexandre Hectot, à partir de 1796

[120] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p. 451.

[121] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p.456, p. 468-469 ; Emma Spary *Le jardin d'utopie…op.cit.*, p. 267-270. Ces envois autorisent la reproduction du modèle politique, pédagogique, scientifique du Jardin des Plantes et de ses missions dans chaque département.

[122] *Annuaire de l'an XII*, cité dans Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais et

Les végétaux sont disposés dans les parterres par classes, familles et genres suivant le système linnéen (à Angers, Laval), ou parfois (mais plus rarement) la méthode naturelle de Jussieu[123]. Leur organisation spatiale reflète l'ordre de la nature et dévoile les affinités entre espèces. Ils constituent ainsi idéalement « une espèce de livre vivant » (pour Augustin-Pyramus de Candolle), qui facilite la mémorisation des classifications botaniques et des espèces végétales[124]. La présence pérenne des plantes dans cet espace favorise une observation et une mémorisation fines du végétal et de l'évolution de sa morphologie au cours du cycle végétatif[125].

Lors des démonstrations, les élèves apprennent à distinguer les organes des plantes pour parvenir à déterminer l'espèce analysée, suivant une méthode d'observation fragmentée. Elles sont parfois réalisées de manière magistrale et suivies d'une circulation de la plante parmi les élèves, ce qui comporte quelques inconvénients et risques de confusion[126]. À Angers, Merlet de la Boulaye préfère ainsi que chaque élève puisse disséquer et observer un échantillon pendant sa description. Il réalise ensuite des démonstrations dans le jardin, qui sont complétées par l'observation individuelle et autonome des plantes dans le jardin botanique[127].

En complément, des herborisations sont organisées dans plusieurs départements (Pierre-Yves Lacour en compte vingt-trois). Ces excursions répondent à plusieurs objectifs. François de Neufchâteau précise dans la circulaire du 17 vendémiaire an VII adressée aux professeurs des écoles centrales : « Les jours de congé, dans la belle saison, sont consacrés à mener vos élèves dans les champs, les prés et les bois, pour y admirer la nature et apprendre à la connaître »[128]. Elles

---

leurs…*art.cit.*, p.36-37

[123] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p. 474-499

[124] Jean-Marc Drouin, Anne-Marie Drouin-Hans, « Les idées pédagogiques d'Augustin-Pyramus et d'Alphonse de Candolle », in *Revue d'Histoire des sciences, Enseignement et sciences naturelles au XIXe siècle*, tome 51, n°4, 1998, p.515] ; Jean-Marc Drouin, « Une espèce de livre vivant : le rôle des jardins botaniques d'après Augustin-Pyramus de Candolle », *Saussurea*, Genève, Société botanique de Genève, 1993, p.42. Cet idéal est à nuancer car les plantes sont réparties dans différents espaces suivant les besoins liés à leur culture. Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p. 474-499

[125] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Merlet de la Boulaye MS 1657. Mémoires et Notes sur la Botanique, pièces 9-15. Cours de botanique associé au *Discours prononcé à la fête célébrée le 23 thermidor an 4 (10 août 1796) en qualité de président des instituteurs de la jeunesse,* Manuscrit, v. 1796 : « C'est là qu'il les voit aisément sortir de terre, croître, fleurir et fructifier. C'est dans un jardin qu'il les observe dans toutes leurs périodes et qu'il peut toujours épier la nature »

[126] Augustin-Pyramus de Candolle, cité dans Drouin-Hans Anne-Marie, Drouin Jean Marc. « Les idées pédagogiques…*art.cit.* p. 512 : les élèves ne voient pas toujours correctement la plante lorsqu'elle est décrite par le professeur, et lorsque la plante circule, le professeur peut être en train d'expliquer autre chose

[127] Muséum des sciences naturelles d'Angers. 3 ARCH 1. *Questions proposées par les comités des domaines et d'instruction publique réunis, répondues par le citoyen Merlet de la Boulaye*, an III, p.2-23

[128] François de Neufchâteau, « Lettre du ministre de l'Intérieur aux Professeurs et aux Bibliothécaires des Écoles centrales du 17 vendémiaire an VII [8 octobre 1798] », *Recueil des lettres circulaires, instructions, programmes, discours, et autres actes publics, émanés du C^en François (de Neufchâteau), pendant ses deux exercices du ministère de l'Intérieur. Tome 1*, Paris, Imprimerie de la République, 1799-1802, p.215. En ligne [URL : https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k493045/f322.item]

participent ainsi au culte de la nature développé sous la Révolution[129]. Elles s'inscrivent en outre dans une véritable « pédagogie du territoire » à l'échelle départementale, en lien avec des objectifs pédagogiques et statistiques[130], par l'enrichissement des collections départementales et l'inventaire des richesses naturelles[131]. Enfin, elles confortent la connaissance de la flore locale et de sa géographie.

Les herborisations permettent d'observer les plantes sur le terrain, de préférence à une saison où les organes reproducteurs sont visibles[132]. Contrairement aux jardins botaniques, les herborisations sur le terrain se déroulent dans un milieu non organisé et non ordonné suivant les classifications botaniques, ce qui offre moins d'indices contextuels lors de l'étude et de la détermination des plantes. L'objectif est de limiter le risque d'erreurs lors de l'utilisation des plantes locales (à des fins médicinales notamment)[133]. À Angers, les affiches annonçant les herborisations de Merlet de la Boulaye précisent qu'il s'agit d'effectuer des excursions dans « les lieux les plus riches en plantes », de préférence à proximité de la ville et dans des saisons différentes[134]. Le déroulement envisagé est le suivant :

« On examinera ces plantes sur le terrein [sic] même, et SANS LES ARRACHER. On en décrira la hauteur, le port, le site, la foliation, la floraison, la fructification. Ensuite on les tirera de la terre, on enlèvera avec soin leurs racines, qu'on examinera avec le même soin »[135].

L'analyse des plantes comprend une observation globale du port de la plante, qui permet de mémoriser une forme de la plante. Selon François de Neufchâteau, il est important de « multiplier les empreintes utiles sur les fibres encore tendres qui peuvent les garder » car « le cerveau le plus riche est nécessairement celui qui est le plus meublé d'images différentes et d'objets de comparaison »[136], rejoignant l'importance accordée par les idéologues à la mémoire[137]. L'observation fragmentée des organes apprise lors des démonstrations est transposée sur le terrain.

---

[129] Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.*, p. 253-259 ; Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p. 103-114

[130] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit*, p. 462 ; Pascal Duris, « L'enseignement de l'histoire naturelle…*art.cit.*, p.33-34

[131] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p. 458 Cela n'est pas systématique : en Mayenne, l'herbier Bucquet n'a pas été conservé, mais il est selon Lucien Daniel constitué essentiellement des collectes de ce dernier et d'échanges avec Bachelot de la Pilaye.

[132] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p. 458

[133] Médiathèque municipale Toussaint d'Angers, Fonds Merlet de la Boulaye MS 1657. Mémoires et notes sur la botanique, pièces 0-8. Affiche annonçant les cours de botanique et les herborisations, sd. [v. 1800]

[134] Médiathèque municipale Toussaint d'Angers, Fonds Merlet de la Boulaye MS 1657. Mémoires et notes sur la botanique, pièces 0-8. Affiche annonçant les cours de botanique et les herborisations, sd. [v. 1800]

[135] *Id.*

[136] François de Neufchâteau, « Lettre du ministre de l'Intérieur aux Professeurs et aux Bibliothécaires des Écoles centrales du 17 vendémiaire an VII [8 octobre 1798] », Recueil des lettres circulaires, instructions, programmes, discours, et autres actes publics, émanés du Cen François (de Neufchâteau), pendant ses deux exercices du ministère de l'Intérieur, Paris, imprimerie de la République, 1799-1802, p.215

[137] Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.* 1993, p.114

Le site constitue une donnée particulière propre au terrain, qui invite à prendre en compte la localité et le milieu. Ce processus conjugue l'observation de la plante suivant différentes focales et de son milieu, afin d'aboutir à sa détermination par les élèves, car « la méthode avantageuse qu'il avoit adoptée de ne nommer aucune plante à ses élèves […] forçoit ceux-ci à en chercher les noms, par la seule application des principes qu'ils avoient reçus »[138]. Il requiert une éducation du regard autant qu'une connaissance préalable de l'anatomie végétale. La qualité de l'observation repose de plus sur l'apprentissage d'une praxis particulière : la collecte requiert délicatesse et dextérité, afin d'extraire la plante pour pouvoir en observer les racines (après avoir retiré la terre).

Au-delà d'une méthodologie permettant l'identification de l'espèce, il s'agit d'inculquer aux élèves un savoir-faire et un savoir-être constitutifs de l'identité du botaniste, qui passe essentiellement par la perception visuelle, la disciplinarisation des sens et du corps, des gestes de collecte[139]. Elle contribue à façonner l'identité du naturaliste. L'observation précise du végétal sur le terrain est présentée comme un comportement caractéristique du naturaliste, qui le distingue du profane, et exacerbe ses capacités d'admiration et de compréhension holistique de la nature[140]. Les sentiments éprouvés face au spectacle de la nature se rattachent à une forme d' « empirisme sentimental »[141]. Les deux échelles d'observation mentionnées relèvent à la fois de l'épistémologie naturaliste (observation fragmentée)[142] et du projet naturaliste mené depuis les Lumières, qui consiste à cerner l'économie de la nature à travers l'étude des rapports entre les êtres[143]. Les botanistes qui suivent ces cours et ces herborisations (comme Toussaint Bastard ou Jean-Baptiste Guépin à Angers) revendiquent de fait l'héritage d'une « tradition », d'une connaissance orale sur les lieux d'herborisation et les plantes intéressantes.

---

[138] Toussaint Bastard, *Essai sur la Flore…op.cit.*, p. X-XI

[139] Lorraine Daston, « The Empire of Observation, 1600-1800 » in Lorraine Daston, Elizabeth Lunbeck, *Histories of Scientific Observation*, Chicago, London, The University of Chicago Press, 2011, p. 99-100

[140] Merlet de la Boulaye souligne dans ses cours que « Quelque élégante, quelque admirable, quelque diverse que soit la structure des végétaux ; elle ne frappe pas assez un œil ignorant pour l'intéresser. Cette constante analogie, et pourtant cette variété prodigieuse qui règne dans leur organisation, ne transporte que ceux qui ont déjà quelque idée du système végétal. Les autres n'ont à l'aspect de tous ces trésors de la nature, qu'une admiration stupide et monotone. Ils ne voient rien en détail, parce qu'ils ne savent pas même ce qu'il faut regarder ; ils ne voient pas non plus l'ensemble parce qu'ils n'ont aucune idée de cette chaine de rapports et de combinaisons qui accable de ses merveilles l'esprit de l'observateur. » Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Merlet de la Boulaye, MS 1657. Mémoires et Notes sur la Botanique, pièces 9-15. Cours de botanique associé au *Discours prononcé à la fête célébrée le 23 thermidor an 4 (10 août 1796) en qualité de président des instituteurs de la jeunesse,* Manuscrit, v. 1796

[141] Jessica Riskin, *Science in the age of sensibility…op.cit.*, p.15

[142] Lorraine Daston, « The Empire of Observation…*art.cit.*, p.99-100

[143] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.112-115

II.2.2. Les cours de botanique du jardin d'Angers

La fermeture des écoles centrales en 1803 entraîne de nombreux bouleversements dans l'enseignement de la botanique : elle fragilise les structures mises en place à la Révolution pour l'enseignement de la botanique dans les jardins. L'histoire naturelle n'est plus au programme des lycées, et les cours de botanique reposent alors sur les municipalités. Même si l'enseignement de la botanique se poursuit dans des jardins botaniques, parfois avec le soutien de sociétés savantes (notamment des sociétés linnéennes, dans les villes où elles sont présentes) ou des municipalités, la transition est délicate dans bien des villes de l'Ouest et d'ailleurs (c'est le cas à Lille, mais aussi à Rouen, malgré un tissu savant assez dense) [144].

À Laval, Bucquet, médecin de formation et nommé jeune professeur d'histoire naturelle à l'école centrale, délaisse la pratique de la botanique peu de temps après la fermeture de l'école pour se consacrer à la médecine. La pratique savante de la botanique est presque interrompue dans le département jusqu'aux années 1820[145]. Au Mans, aucune initiative publique ne vient relayer l'enseignement dispensé par Thomas Cauvin (qui devient professeur de mathématiques en Bretagne) à l'école centrale. L'abbé Ledru, botaniste expérimenté, ouvre en 1811 un cours privé dans son domaine de l'Angevinière, suivi par plusieurs amateurs qui poursuivent ensuite l'étude de la botanique dans ce département[146]. À Nantes, la fermeture des écoles centrales a lieu la même année que le décès de Lemeignen, en 1803. La présence des deux jardins (le jardin des apothicaires et l'ancien jardin de l'école centrale) permet toutefois une continuité de l'enseignement botanique. Cependant, les cours dispensés par Hectot s'adressent aux étudiants de médecine, de pharmacie et de chirurgie[147], et le jardin de l'école centrale est utilisé par Hectot pour réaliser des expériences agronomiques sur la betterave sucrière[148]. La municipalité de Nantes privilégie ensuite les usages récréatifs et paysagers du jardin botanique, en confiant

[144] Bénédicte Percheron, *Les sciences naturelles à Rouen au XIXe siècle : muséographie, vulgarisation et réseaux scientifiques*, Paris : éditions matériologiques, 2017, p.101-111 ; Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.99-100

[145] Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais et leurs…*art.cit.*, p. 25, p. 27-53. Bachelot de la Pilaye, qui accompagnait parfois Bucquet lors de ses excursions, herborise alors seul. Les botanistes amateurs qui pratiquent la botanique dans les années 1820 n'ont pas suivi l'enseignement de Bucquet. Selon les sources ultérieures, ils ne semblent pas le connaitre.

[146] L'abbé André-Pierre Ledru (1761-1825), ecclésiastique, prête serment lors de la Révolution en 1791. Il part ensuite à Paris où il est associé à l'expédition Baudin (Antilles et Canaries) en tant que botaniste. De retour en France, il est professeur de législation à l'école centrale de la Sarthe. À la fermeture des écoles centrales, il ouvre un cours de botanique privé dans son domaine de l'Angevinière. Musée vert du Mans, Fonds Ledru. Delaunay, « L'abbé A.-P. Ledru…*art.cit.*, p.24-25. La pratique de la botanique est ensuite poursuivie par certains de ses élèves, comme le docteur Le Pelletier (1808-1881)

[147] L'enseignement dispensé à l'école de médecine et de pharmacie de Nantes est réputé relativement médiocre, et ne comprend pas de cours de botanique. Les cours d'Hectot constituent donc un complément essentiel pour les étudiants. Jean Dhombres, *Un musée dans sa ville…op.cit.*, p.170-175

[148] Jean Dhombres, *Un musée dans la ville…op.cit.*, p. 291

l'aménagement et la direction du jardin à M. Noisette, horticulteur et paysagiste, qui ouvre en 1826 un nouveau cours de botanique pratique sur la taille des arbres fruitiers. Jean-Alexandre Hectot continue quelques temps de conseiller et de renseigner ponctuellement les néophytes et amateurs de botanique, tels que James Lloyd.

L'enseignement de la botanique est maintenu dans le jardin de Rennes, où les cours de Dégland sont suivis par quelques étudiants de la faculté de droit, comme le mayennais Jean-Sosthène Duclaux[149], ainsi qu'au jardin d'Angers, placé sous la direction de Toussaint Bastard de 1807 à 1816, puis d'Auguste-Nicaise Desvaux (1784-1856)[150], qui contribuent à former de nombreux amateurs et étudiants en droit ou en médecine. Les cours de Toussaint Bastard sont essentiellement suivis par des Angevins, mais quelques étudiants de Sarthe, de Mayenne ou des Deux-Sèvres sont présents[151].

[149] Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais et leurs…*art.cit.*, p.272
[150] Auguste-Nicaise Desvaux (1784-1856) enseigne la botanique au jardin d'Angers de 1816 à 1838, et devient directeur du jardin en remplacement du chevalier de Tussac en 1826.
[151] Muséum des sciences naturelles d'Angers, fonds Toussaint Bastard, 1 ARCH 2. Toussaint Bastard, Noms de MM. les étudiants qui ont suivi mon cours, carnet manuscrit, 1809-1814

À la fermeture de l'école centrale en 1803, Merlet de la Boulaye continue d'enseigner au jardin botanique d'Angers jusqu'en 1807. Jusqu'aux années 1830, plusieurs directeurs et professeurs se succèdent (tableau 1).

Nom	**Fonctions et dates**	**Formation et qualité en tant que botaniste**
Gabriel Merlet de la Boulaye (1736-1807)	Directeur du jardin botanique d'Angers (1789-1806) Professeur de botanique au jardin d'Angers (1789-1806)	Amateur de botanique Cours de botanique au jardin d'Angers par Burolleau et de La Révellière-Lépeaux à la fin du XVIIIe siècle
Toussaint Bastard (1784-1846)	Directeur du jardin botanique d'Angers (1806-1816) Professeur de botanique au jardin d'Angers (1806-1816) Directeur du Muséum d'histoire naturelle d'Angers (1809-1816)	Cours de botanique Merlet de la Boulaye à l'école centrale d'Angers : deuxième prix de botanique en l'an XI. An XIII : premier prix de zoologie, chirurgien interne à l'hôpital Saint-Jean[152].
François de Tussac (1751-1837)	Directeur du jardin botanique d'Angers (1816-1826)	Botaniste Auteur d'une *Flore des Antilles* publiée de 1808 à 1827
Auguste-Nicaise Desvaux (1784-1856)	Professeur de botanique au jardin d'Angers (1817-1838) Directeur du jardin botanique (1826-1838) (officieusement à partir de 1821)	

Tableau 1: Directeurs et professeurs du jardin botanique d'Angers (1789-1838)

Ils contribuent à l'amélioration du jardin botanique en tant qu'espace dédié à l'étude scientifique du végétal et à l'enseignement de la botanique. Le jardin botanique n'est cependant pas complètement ouvert au public. En 1798 une partie du jardin adjointe au logement du directeur devient son « jardin particulier », dans lequel quelques plantes rares et étrangères ayant un intérêt scientifique sont soustraites aux promeneurs, afin d'éviter qu'elles ne soient endommagées. Le jardin botanique est agrandi et enrichi d'une serre froide en 1808, il comprend plus de deux mille plantes entre 1811 et 1813[153]. Une nouvelle serre est construite en 1818, et une orangerie est ajoutée en 1828. L'école botanique comprend environ 5000 espèces en 1835, elle est d'abord organisée suivant la classification de Linné puis suivant celle de

[152] AD49, 26 T 4, Ecole centrale. Distribution des prix de l'Ecole centrale du département de Maine-et-Loire le premier vendémiaire an XI. ; Lettre du préfet A. Bourdon au maire d'Angers, s.d. (v.1806) citée dans Muséum d'Angers, fonds Toussaint Bastard, Olivier Couffon, « Un médecin botaniste…*art.cit.*, p.6

[153] Brigitte Daligault, *Histoire du jardin botanique d'Angers*, thèse de doctorat en pharmacie sous la direction d'Hélène Guinaudeau, Université d'Angers, soutenue le 12 décembre 1994, p.54-56

Jussieu sous la direction de Desvaux[154]. Accessible au public tous les jours de la semaine (exceptés les jours fériés), elle a pour fonction de rendre visibles les caractères et les affinités des espèces à l'aide de spécimens vivants, leur place dans le règne végétal.

Les cours dispensés par Merlet de la Boulaye en 1804-1805 sont réputés attirer « un grand nombre d'élèves : des médecins, des pharmaciens, des droguistes, des teinturiers, des herboristes, des jardiniers, des liquoristes, etc.[155] », rassemblant ainsi des milieux sociaux relativement différents. Parmi les herboristes, par exemple, se trouvent de nombreuses femmes issues de milieux relativement modestes, sans qu'il ne soit possible de savoir si certaines d'entre elles ont assisté aux cours[156]. Il en est de même pour les cours de Toussaint Bastard. Astreints au paiement d'un droit d'inscription de 15 francs, les élèves appartiennent à un éventail social plus réduit que ce qu'évoque l'*Almanach du département de Maine-et-Loire*[157] : parmi les étudiants cités se comptent surtout des étudiants en médecine et en pharmacie, des étudiants en droit, des magistrats et des propriétaires.

Bien que le contenu des cours soit bien moins connu que pour d'autres jardins botaniques de la même période, comme celui de Rouen, quelques notes des cours de Toussaint Bastard ont été conservées (notamment sur les propriétés des plantes), et les introductions des flores rédigées à l'attention des élèves permettent quelques estimations. L'enseignement doit répondre à la fois aux besoins des étudiants et à l'aspiration à la pratique d'un loisir savant. Outre des notions de systématique, d'anatomie et de physiologie végétales, l'enseignement de la botanique conserve sa vocation utilitaire : il doit bénéficier au progrès de l'industrie, de l'agriculture et de la médecine[158]. Pour Auguste-Nicaise Desvaux, l'enseignement de la botanique dépasse la simple connaissance des espèces et de leurs propriétés. Il considère que

---

[154] Augustin Giraud, maire d'Angers, Note sur « Le jardin botanique d'Angers » (1835) adressée au maire de Nantes, 17 février 1835. Brigitte Daligault, *Histoire du jardin botanique…op.cit.*, p.66

[155] Annuaire du Maine-et-Loire de l'an XIII (1804-1805), cité dans Brigitte Daligault, *Histoire du jardin botanique…op.cit.*, p. 48

[156] Ida Bost, *Les herboristes au temps du certificat*, (1803-1941), Paris, l'Harmattan, 2019, p.45-65

[157] Almanach de Maine-et-Loire, 1811, cité dans Brigitte Daligault, *Histoire du jardin botanique…op.cit.*, p.56. Les qualités et professions des élèves sont les mêmes que celles énumérées en 1804 et 1805 (« des médecins, des pharmaciens, des droguistes, des teinturiers, des herboristes, des jardiniers, des liquoristes »), mais la consultation des carnets d'enseignement de Toussaint Bastard montre un éventail social plus réduit pour les élèves dont la qualité est connue. (Muséum d'histoire naturelle d'Angers, 1 ARCH 2, *Noms de MM. Les étudiants qui ont suivi mon cours […] avec la note des plantes analysées*, carnets manuscrits, 1811-1814) À ce sujet, voir le tableau en annexe 3.

[158] À propos des cours de botanique donnés à Rouen par A.-L. Marquis à la même période, voir Bénédicte Percheron, *Les sciences naturelles à Rouen au XIXe siècle…op.cit.*, p.101-110. Pour les cours à Angers : Muséum des sciences naturelles d'Angers, 1 ARCH 1 Fonds Bastard : Notes de recherches, herborisations, cours, entomologie. Produits des végétaux employés dans les arts et en médecine, rangés dans l'ordre des familles naturelles. Carnet manuscrit, sd. [v. 1806-1816], Toussaint Bastard, *Essai sur la flore…op.cit.*, p. VII ; Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore de l'Anjou*, Angers, Fourier-Mame, 1827, p.VII

les ouvrages de botanique offrent « des noms de parties de plantes et des noms de plantes, rien de plus » : cela constitue pour lui « la partie élémentaire, l'alphabet enfin, qui nous met à même d'apprendre ce qui est le but réel de la science ». Il attribue deux finalités à l'enseignement de la botanique : la connaissance de « l'importance des végétaux relativement à nous et à nos besoins, et relativement à l'ordre général des êtres existants dans la nature », ce qui permet de saisir « l'harmonie de la nature »[159]. Cette dimension métaphysique se retrouve dans d'autres cours de botanique, tels que ceux de Louis Marquis à Rouen[160].

L'apprentissage de l'observation et de la détermination des plantes occupe une place importante. Dans la continuité des cours de Merlet de la Boulaye, les élèves de Toussaint Bastard sont entrainés à analyser et identifier individuellement les plantes, en grande partie des plantes utilitaires (médicinales, ornementales, alimentaires) présentes en Maine-et-Loire (à 96% en 1813)[161]. Il constitue en outre un herbier donné à la bibliothèque d'Angers après son départ, en 1818, pour qu'il « serve à l'instruction publique » et qu'il lève les « difficultés [que les élèves] rencontrent dans la détermination des espèces et des genres »[162]. Cet objectif pédagogique transparait dans la composition des parts d'herbiers. Elles sont constituées d'échantillons en fleurs, desséchés et disposés avec soin, afin de rendre les inflorescences et les feuilles clairement visibles (peu d'échantillons comprennent les racines ou les fruits). Les principaux caractères donnés par la description doivent être observables avec précision sur les échantillons. Pour cela, il procède à la dissection des parties de quelques fleurs, dont les différentes parties sont présentées séparément. Les échantillons sont fixés par des épingles passées au dos de la part d'herbier, qui traversent délicatement la tige de l'échantillon et sont très peu visibles sur la part d'herbier, permettant d'observer toute la plante. Les étiquettes sont des extraits découpés de l'*Essai sur la Flore de Maine-et-Loire*, dont les échantillons illustrent les descriptions qui s'appuient principalement sur les caractères des fleurs, des graines, des tiges et des feuilles. Ces étiquettes sont parfois remplacées ou accompagnées de notes manuscrites de l'auteur, avec des précisions sur la variabilité de l'espèce. L'herbier contient principalement

[159] Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore de l'Anjou…op.cit.*, p.VII
[160] Bénédicte Percheron, *Les sciences naturelles à Rouen…op.cit.* p.101-110
[161] À ce propos, voir l'annexe 4 : Analyse des plantes déterminées pendant une herborisation lors des cours de Toussaint Bastard en 1813, à partir du carnet de plantes déterminées pendant ses cours de 1811 à 1814 (Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Toussaint Bastard, 1 ARCH 1, Toussaint Bastard, carnet Herborisations dans le département de Maine-et-Loire et sur la lisière de ses limitrophes pendant l'année 1813, carnet manuscrit, 1813.) et des indications données dans sa flore.
[162] Muséum des sciences naturelles d'Angers. Herbier Toussaint Bastard, donné à la bibliothèque de la ville d'Angers en 1818. Lettre de donation de Toussaint Bastard à la bibliothèque de la ville d'Angers, 17 février 1818

des espèces présentes en Maine-et-Loire, spontanées ou cultivées, ainsi que quelques espèces collectées lors de voyages dans la région parisienne, la Beauce et l'Orléanais.

L'enseignement dispensé au jardin botanique et les démonstrations sont complétés par des herborisations, qui permettent de connaitre les plantes locales et de constituer un premier noyau d'herbier, à l'aide d'espèces dont le nom est indiqué et validé par le professeur, ou bien « d'échantillons d'étude » du jardin botanique donnés aux « élèves les plus studieux »[163]. C'est le cas de l'herbier d'Alexandre Boreau, commencé en 1823 lorsqu'il suit les cours de Desvaux pendant ses études en pharmacie à Angers[164]. Ces herborisations ne sont pas seulement des temps de réitération des méthodes d'observations enseignées en cours, ni d'identification des espèces étudiées au jardin. La manière dont les professeurs envisagent les herborisations montre qu'il s'agit davantage d'inventorier les plantes propres à la localité visitée, indépendamment de leurs propriétés ou de leur intérêt utilitaire. En effet, parmi les plantes observées lors de l'herborisation menée par Toussaint Bastard en 1813, une seule est précédemment déterminée en cours par les élèves, et très peu ont un intérêt utilitaire[165].

Les herborisations servent à un enseignement géographique de la botanique, par l'indication des localités de collecte intéressantes, notamment pour les espèces rares, particulièrement recherchées par les collectionneurs et amateurs de botanique pour leur valeur scientifique (elles contribuent à l'inventaire du monde) et marchande[166]. Lors de l'herborisation menée par Toussaint Bastard aux Fourneaux, quelques plantes rares sont observées, telles que la *Linaria minor* Desf. et la *Pimpinella dissecta* Retz[167]. Leur présence souligne que l'herborisation requiert d'autres formes d'éducation du regard, de l'attention que celles exercées lors des déterminations réalisées au jardin botanique. Contrairement au jardin où les végétaux sont soigneusement classés ou donnés par le professeur, l'accès aux plantes sur le terrain nécessite une observation attentive permettant de distinguer leur présence parfois discrète parmi l'ensemble des végétaux, en particulier dans le cas de plantes rares. Lors des herborisations

[163] Brigitte Daligault, *Histoire du jardin botanique…op.cit.*, p. 66

[164] Georges Bouvet, « A. Boreau, son autobiographie », in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XXXV Angers, Germain et Grassin, 1896, p.37 ; Muséum des sciences naturelles d'Angers. Herbier Boreau, 1823-1875, 241 volumes reliés.

[165] Voir pour cela l'annexe 4 sur les espèces observées par les élèves de Toussaint Bastard lors de l'herborisation du 29 août 1813 aux Fourneaux.

[166] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p.151-158

[167] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Toussaint Bastard. 1 ARCH 1. Toussaint Bastard, carnet « Herborisations dans le département de Maine-et-Loire et sur la lisière de ses limitrophes pendant l'année 1813 », carnet manuscrit, 1813. Herborisation aux Fourneaux en 1813 avec ses étudiants. La *Linaria minor* Desf. est notée assez rare dans les environs d'Angers (Toussaint Bastard, *Essai sur la flore…op.cit.*, p.231) et la *Pimpinella dissecta* Retz est notée assez rare vers Marcé, Corné, Andard (*Id.*, p.115)

publiques, les professeurs de botanique atténuent cette difficulté en signalant les espèces et localités intéressantes à leurs élèves. Ils peuvent ainsi observer des espèces rares sur le terrain, tout en mémorisant les localités dans lesquelles elles se trouvent.

Cette transmission orale d'une géographie botanique locale et empirique lors des herborisations est confirmée par Auguste-Nicaise Desvaux, pour lequel localités des espèces rares sont « une partie de la connaissance des botanistes ou des professeurs qui se trouvent dans chaque contrée ; c'est une sorte de science orale qui se propage, se communique », car les indications données par les flores ne sont jamais assez précises à leur sujet, et le milieu dans lequel elles se trouvent est susceptible d'évoluer[168]. Le terrain est ainsi un véritable « lieu de savoir », en tant qu'espace constituant le cadre et l'objet de transmission du savoir botanique local[169].

Outre un temps d'enseignement, les herborisations sont aussi des temps de partage et de convivialité, dans lesquels la personnalité du professeur détermine la popularité et le suivi des excursions. Les herborisations d'Auguste-Nicaise Desvaux, peu réputé pour ses qualités d'orateur, sont concurrencées par Jean-Baptiste Guépin (1778-1858), ancien élève de Merlet de la Boulaye et médecin à Angers[170]. Chaque dimanche, elles sont suivies par de nombreux élèves en raison de la personnalité de Jean-Baptiste Guépin, réputé aimable et souriant : ce sont des « parties de plaisir », des temps de convivialité et d'échanges[171] particulièrement appréciés du public.

II.2.3. Le Jardin des Plantes et les herborisations parisiennes

Quelques étudiants de médecine et de droit poursuivent leurs études à Paris, et ont l'occasion de suivre les herborisations des professeurs du Muséum ou de la faculté de médecine de Paris. Seules trois facultés délivrent le doctorat en médecine au début du XIXe siècle (Paris, Montpellier et Strasbourg), et les étudiants de l'Ouest issus de familles aisées poursuivent principalement leurs études à Paris[172], sauf quelques exceptions[173]. Les botanistes formés au

[168] Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore de l'Anjou…op.cit.*, p.XIII-XIV
[169] Christian Jacob, *Qu'est-ce qu'un lieu de savoir ?*, Marseille, Open édition press, 2014, p.13-14
[170] Aimé de Soland, « Le docteur Guépin » in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 3e année, 1858, Angers, Imprimerie Cosnier et Lachèse, pp. 233-236
[171] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes phanérogames qui croissent naturellement dans le département de Maine-et-Loire*, Angers, Cosnier et Lachèse, 1859, p.20-21
[172] George Weisz, « Reform and Conflict in French medical education, 1870-1914 », in Robert Fox, George Weisz, *The organization of science and Technology…op.cit.*, p.62-63
[173] Clément-Jacques Goupil, né au Mans en 1784, étudie à l'école centrale puis est diplômé docteur en médecine à la faculté de Paris en 1810, et docteur en chirurgie de la faculté de Montpellier en 1811. Il n'est cependant pas possible de savoir s'il a fréquenté le jardin botanique de Montpellier. De la même manière, Jean-Marie Écorchard,

Jardin des Plantes, auprès des maîtres prestigieux du Muséum, acquièrent des connaissances approfondies en histoire naturelle tout en se constituant un réseau savant important. Narcisse Desportes, destiné par ses parents à la médecine, étudie à Paris à la fin des années 1790 avec Lamarck et Mirbel. De même, Alexandre Boreau termine ses études de pharmacie à Paris tout en suivant à partir de 1826 les cours du Jardin des Plantes de Jean-Baptiste Lamarck (titulaire de la chaire de zoologie sur les insectes, les vers et animaux microscopiques de 1793 à 1829), Jussieu (Antoine-Laurent de Jussieu, titulaire de la chaire de botanique « à la campagne » au Muséum de 1793 à 1826, auquel succède Adrien de Jussieu), Charles-François Brisseau de Mirbel (titulaire de la chaire de culture à partir de 1828), René-Louiche Desfontaines (professeur de botanique au Muséum de 1786)[174]. Ces quelques étudiants du Jardin des Plantes de Paris jouent un rôle déterminant dans l'enseignement et la vulgarisation de la botanique à partir des années 1830, et montrent une certaine préférence pour la méthode naturelle de Jussieu, dont le jardin des Plantes est le principal centre de diffusion[175].

III. Curieux et amateurs

En dépit du constat de de Candolle au début de la période, de nombreux amateurs s'intéressent à la botanique au début du XIXe siècle. Si la période révolutionnaire ambitionne une ouverture de l'enseignement de la botanique à un large public, l'étude des profils des individus pratiquant l'herborisation met en lumière une certaine continuité avec la fin du XVIIIe siècle, où la botanique est pratiquée par des membres de l'aristocratie, de la bourgeoisie et plutôt ouverte aux femmes.

III.1. Un centre d'intérêt aristocratique et bourgeois

Malgré sa réputation de « science aimable », ouverte au « grand public »[176], la pratique de l'herborisation est une science assez circonscrite socialement : elle concerne principalement des membres des catégories moyennes et hautes de la société qui disposent d'un certain capital culturel. Si beaucoup partagent une culture mondaine, héritée de la sociabilité des Lumières, les sciences deviennent également le champ d'experts qui se regroupent au sein d'institutions savantes. En outre, les modalités de diffusion et l'épistémologie même de cette science

professeur en 1835 puis directeur du jardin botanique de Nantes à partir de 1840, n'étudie pas à Paris, mais suit les cours de botanique de de Candolle à Genève.

[174] Georges Bouvet, « A. Boreau…*art.cit.*, p.38

[175] Pascal Duris, « L'enseignement d'Antoine-Laurent de Jussieu au Muséum face au renouveau des doctrines de Linné sous la Restauration et la Monarchie de Juillet » in Claude Blanckaert, Claudine Cohen, Pietro Corsi, Jean-Louis Fischer (ed), *Le Muséum au premier siècle de son histoire*, Paris, MNHN, 1997, p.43-63

[176] Jean-Marc Drouin, Bernadette Bensaude-Vincent, « Nature for the…*art.cit.*, p.410

« mondaine » sont peu à peu écartées au profit d'une science « sévère », qui s'incarne dans un langage précis, synthétique, rigoureux et dans les institutions savantes mises en place à la Révolution[177]. Dans l'Ouest de la France, qu'elle soit pratiquée dans des cercles mondains ou dans des groupes savants (tels que la société des Botanophiles à Angers), cette activité mêlant constitution de collection, acquisition d'un savoir savant et occupation d'un temps pour soi est caractéristique de milieux sociaux disposant d'un certain capital culturel et économique[178].

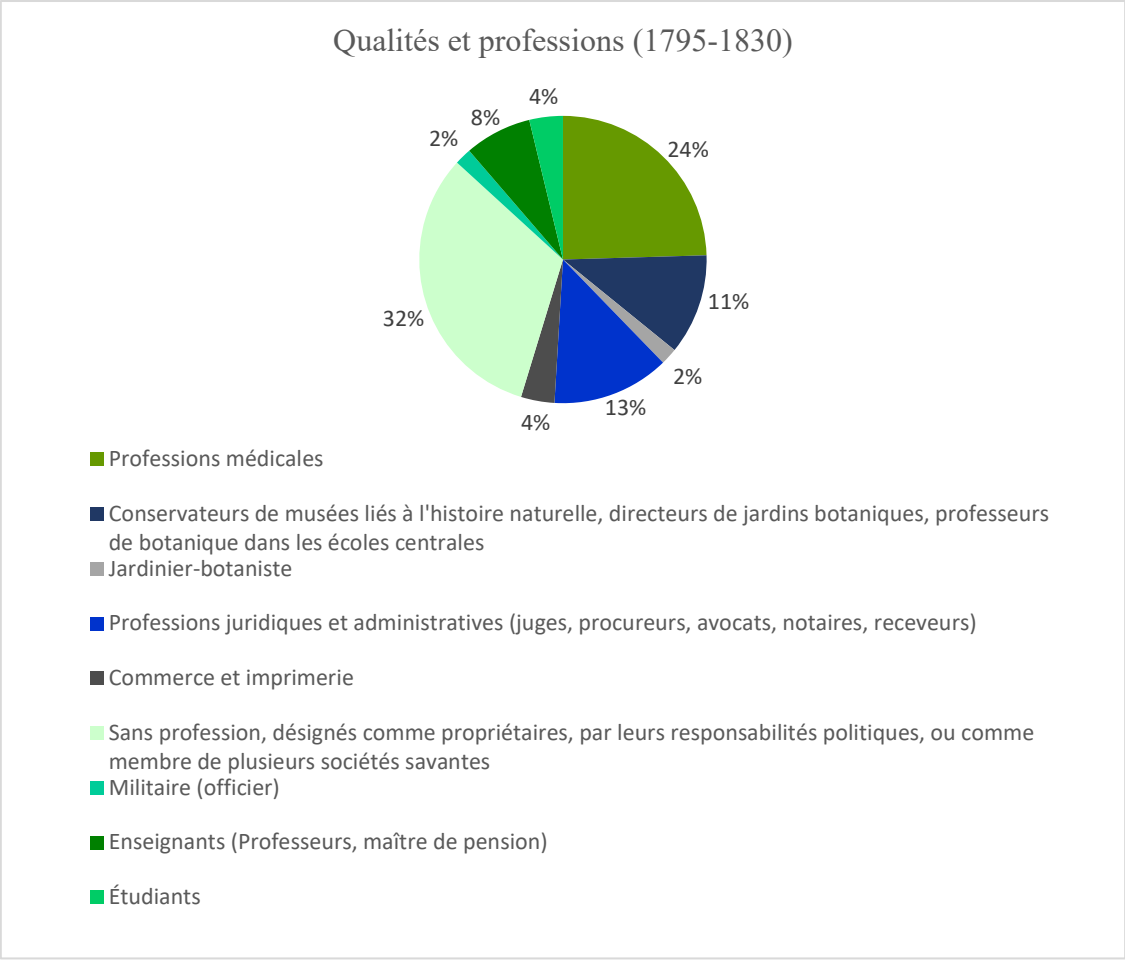
Si la Révolution est une période de promotion de l'histoire naturelle et de fort encouragement de la pratique de la botanique pour ses vertus morales, politiques et ses bénéfices économiques, elle a également des effets ambivalents, en entraînant la dissolution des sociétés savantes et l'émigration de quelques membres du clergé ou de l'aristocratie ayant constitué des herbiers. Jean-Claude de Rozan (1739-1802), vicaire général du diocèse de Luçon à partir de 1784, quitte la France pour l'Italie en 1792, en passant par la Suisse. Passionné de botanique, il constitue un important herbier contenant des plantes maritimes provenant probablement des côtes vendéennes, ainsi que des échantillons des Alpes et des espèces italiennes collectées lors de son exil[179]. D'autres auteurs d'herbiers ont probablement émigré à cette période, et les guerres de Vendée ont sans doute ralenti l'activité botanique entre le XVIIIe et le XIXe siècle. La recomposition des sociabilités à l'étranger, dans d'autres villes européennes, rompt les liens aux réseaux savants locaux et invisibilise ces individus. La conservation de fonds privés offre d'autres indices de ce phénomène, lorsque les émigrés reviennent en France après la Révolution. Appolonie et Thérèse d'Andigné, filles de Jean-Charles-Julien d'Andigné qui émigre à la Révolution et se réfugie, comme de nombreux émigrants[180], en Angleterre où il décède en 1824[181], reviennent en France et épousent toutes les deux des fils de la famille de la Bretesche. L'herbier qui leur est attribué est probablement commencé par des membres de leur famille lors de l'émigration (les premiers échantillons sont collectés en 1798 en Angleterre), puis est poursuivi à leur retour en France sous l'Empire, il est transmis et conservé par leurs descendants[182]. De fait, la dispersion des collections et des

[177] Jean-Luc Chappey, « Enjeux sociaux et politiques…*art.cit.*, p.13
[178] Krzysztof Pomian, *Collectionneurs, amateurs …op.cit.*, p. 248-258 ; Emma Spary, *Le jardin d'Utopie…op.cit.*, p.227-281 ; Jean-Marc Drouin, Bernadette Bensaude-Vincent, « Nature for the…*art.cit.*, p.408-424 ; Denise Moreau, « Les botanistes angevins…*art.cit.*, p.92
[179] Giancarlo Marconi, « Dalla Vandea a Ravenna: Storia di un Abate aventuroso e del suo erbario », *Notiziario della Società Botanica Italiana*, tome 4, 2020, p. 1-6. Son herbier est conservé à Ravenne.
[180] Karine Rance, « L'historiographie de l'émigration », in Philippe Bourdin (dir.), *Les noblesses françaises dans l'Europe de la Révolution*, Rennes, PUR, 2010, p.355-368
[181] MINISTERE DES FINANCES, *États détaillés des liquidations par la commission d'indemnité, à l'époque du 31 décembre 1827, en exécution de la loi du 27 avril 1825*, Paris, imprimerie royale, 1828, p.50-51
[182] Collection privée. Herbier de la Bretesche, 1798-1836

sources associées (correspondance, carnets de notes) qui en résulte empêche de mesurer pleinement ce phénomène.

III.1.1. Un loisir masculin

La plupart des données sur les individus ayant pratiqué l'herborisation proviennent soit de la conservation de leur herbier, soit des informations données dans les biographies, les nécrologies, la correspondance, les introductions de flores ou les notes des botanistes, ce qui n'autorise bien souvent qu'une analyse partielle (d'autant plus que lorsque seul le nom de famille de l'individu est mentionné, il est difficile d'identifier sa trace de manière précise dans les fonds publics). Le nombre important de botanistes recensés sur l'ensemble de la période n'a pas permis de multiplier la recherche de sources dans les archives municipales ou départementales pour chaque individu. Les parcours de vie des individus, qui évoluent entre différents statuts, fonctions et professions au cours de la période, rendent parfois difficile leur catégorisation. Les catégories ne sont donc construites qu'à titre indicatif et ne sont pas homogènes : elles indiquent cependant des domaines d'activité ou des qualités permettant d'estimer leur statut social, ainsi que pour certains d'entre eux leurs connaissances botaniques. L'absence d'ecclésiastiques s'explique en partie par l'émigration, en partie par le fait que certains sont enseignants et ont quitté les ordres à la Révolution, et sans doute en partie par le manque de renseignements sur certains individus. Sur les 51 personnes pour lesquelles ces informations ont été relevées, certaines ont été comptabilisées dans deux catégories, suivant leur parcours de vie et des changemens significatifs de statut (cela concerne deux individus). Elles n'offrent qu'une estimation du type de public pratiquant l'herborisation (graph. 2).



Graphique 2: Répartition des professions et qualités des personnes herborisant, fin XVIIIe-1830

Une grande partie des acteurs reste issue de l'ancienne noblesse ou de la bourgeoisie, qui appartiennent (en partie) aux catégories dominantes postrévolutionnaires, en partie héritées de la fin du XVIIIe siècle, à l'exception de la noblesse d'Empire. La bourgeoisie est cependant une catégorie sociale difficile à saisir, en raison de son hétérogénéité et d'un « refus d'affirmation identitaire »[183]. Outre le titre ou la profession (professions libérales, de postes de hauts et moyens fonctionnaire, direction d'une manufacture ou d'un commerce), l'exercice de charges politiques, la possession d'un capital économique dispensant de travailler de ses mains caractérisent cependant ses membres[184]. Par conséquent, l'évocation d'une propriété, l'accès à des fonctions politiques à l'échelon local, ou l'appartenance à plusieurs sociétés savantes sont des indices signalant des catégories sociales assez aisées. Parmi celles-ci se trouvent des individus pour lesquels les listes des membres des sociétés savantes n'indiquent que leur statut

[183] Sarah Maza, « Construire et déconstruire la bourgeoisie : discours politique et imaginaire social au début du XIXe siècle », in *Revue d'histoire du XIXe siècle*, n°34, 2007/1, p.22-23
[184] Adeline Daumard, *Les bourgeois et la bourgeoisie en France*, Paris, Aubier, 1987, p.43-51 ; Sarah Maza, « Construire et déconstruire la bourgeoisie…*art.cit.*, p.21-23

de propriétaires, leurs fonctions d'hommes politiques, ou « membres de plusieurs sociétés savantes » (25% de la cohorte) ce qui laisse supposer une certaine aisance financière, même si cela ne rend pas précisément compte de leur statut social et cache une hétérogénéité de revenus et niveaux de vie. Pour les derniers, selon Jean-Pierre Chaline « seule une faible minorité conjuguant aisance, loisir et notabilité se trouve à même de figurer sur les listes de plusieurs sociétés savantes à la fois[185] ». Ces catégories – la bourgeoisie et la noblesse, ancienne ou d'Empire – constituent de fait davantage deux hiérarchies parallèles que superposées[186], qui ont en commun la possession d'un certain capital, l'accès à un confort de vie permis par l'essor économique du XVIIIe siècle et l'aspiration à disposer de temps libre, qu'il soit destiné à un « temps pour soi », à des activités récréatives ou à des temps de sociabilité informels.

Parmi quelques exemples, certains sont issus de familles connaissant une certaine ascension sociale depuis le XVIIIe siècle, confirmée à la Révolution. C'est le cas de la famille de La Révellière-Lépeaux : Louis-Marie de La Révellière-Lépeaux, né dans une famille de propriétaires terriens du Poitou appartenant à la bourgeoisie, étudie le droit à Angers et devient avocat. Il épouse en 1781 Jeanne-Marie Boileau de Chandoiseau, qui l'a initié à la botanique. Après avoir été député à l'Assemblée Constituante, élu à la Convention nationale, il devient un des cinq membres du Directoire en 1795[187]. Leur fils Ossian, né en 1797, est enregistré comme « membre de plusieurs sociétés savantes » et « propriétaire » au milieu du siècle et herborise aussi[188]. Quelques acteurs sont issus de familles de riches commerçants, imprimeurs ou armateurs. À Noirmoutier, Lubin Impost, fils d'un commerçant et propriétaire, étudie à la pension Roussic et au collège de la Flèche, puis part à Hambourg pour étudier les langues du Nord en vue de poursuivre l'activité commerciale familiale[189]. Il semble cependant qu'il vive essentiellement du revenu de ses propriétés et qu'il se consacre à ses passions, la littérature et l'histoire naturelle, car il est connu comme « littérateur » sous le pseudonyme de Lidener et

[185] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.93
[186] Adeline Daumard, *Les bourgeois et la bourgeoisie…op.cit.*, p.46-47
[187] Christophe Vital, « Louis-Marie La Révellière-Lépeaux (1753-1824), botaniste à ses heures » in Christophe Vital, Marie-Elisabeth Loiseau, *et al., La nature pour passion*, La Roche-sur-Yon, Conseil général de la Vendée, 2014, p.92-93 ; Denise Moreau, « Les botanistes angevins…*art.cit.*, p.88-91
[188] Anonyme, « Liste des membres », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1e année - 1853, Angers, Cosnier Lachèse, 1854, p IV ; AD49, Registres paroissiaux et d'Etat civil, [sans cote], Thouarcé. Registre paroissiaux et d'état civil. Naissances, mariages, décès, 1873-1882
[189] Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Biographie de Lubin Impost » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t.XXXII, Nantes, Mellinet, 1861, pp. 431-442 ; AD85, État civil et recensement. 2NUM 52_6, *Tableau de la population des habitants de l'Isle de Noirmoutier au mois de Fructidor an six de la République,* 1797, p.34. Lubin Impost père est recensé comme propriétaire.

comme « naturaliste »[190]. Victor Pavie (1808-1886), fils de Louis Pavie, imprimeur à Angers, étudie le droit de 1828 à 1831 à Paris tout en se consacrant à la littérature. Ses écrits et ses poèmes sont appréciés dans les cercles parisiens, il est encouragé dans cette voie par Victor Hugo et David d'Angers. Selon Guy Trigalot, son manque de confiance dans ses œuvres le pousse à se tourner vers une carrière d'avocat, qu'il abandonne rapidement pour reprendre l'imprimerie familiale en 1836, par devoir filial. Cette entreprise prend son essor sous le Premier Empire : elle compte en 1811 deux presses et six ouvriers, puis rapidement quatre presses et onze ouvriers[191].

Les notaires (comme François Piet (1774-1839) à Noirmoutier[192]), les avocats, les fonctionnaires sont assez fréquemment mentionnés. Jean-Sosthène Duclaux, substitut au procureur du tribunal de Château-Gontier de 1816 à 1832, ce qui en fait un fonctionnaire intermédiaire « supérieur »[193] de l'administration judiciaire, est passionné de botanique, mais ses fonctions limitent quelque peu le temps qu'il peut consacrer aux herborisations et à l'étude des plantes[194]. En dépit de ces occupations diverses, ces acteurs appartenant aux catégories bourgeoises (bien que non clairement définies à cette époque) s'attachent à occuper leur temps libre par des activités savantes, et à acquérir un savoir différent de ceux rattachés à leur profession.

Les docteurs en médecine pratiquant la botanique, bien que susceptibles de disposer de revenus hétérogènes, se distinguent par leur parcours d'étude et leur acquisition d'une certaine culture scientifique, notamment en histoire naturelle. L'obtention du titre de docteur en médecine requiert la réalisation d'un doctorat de quatre ans, cinq examens publics et une thèse (représentant un coût d'environ 1000 francs qui augmente au fur et à mesure de la période[195]). La plupart de ces acteurs est d'origine bourgeoise (à l'exception de la haute bourgeoisie),

---

[190] Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Biographie de Lubin…*art.cit.*, pp. 431-442 ; Anonyme, « Liste des membres », in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t.XXVII, Nantes, Mellinet, 1856, p.407

[191] Guy Trigalot, *Un romantique en Anjou. Victor Pavie, auteur, journaliste et éditeur : Vie, oeuvre et* correspondance, thèse de doctorat en Langues et littérature française sous la direction de Anne-Simone Dufief, Université d'Angers, soutenue le 19 décembre 2012, p.302-316, p.25

[192] C. Merland, « Édouard Richer » in *Annales de la société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, vol.8, série 5, Nantes, Mellinet, 1878, p.89-90

[193] Jean Le Bihan, « La catégorie de fonctionnaires intermédiaires au XIXe siècle. Retour sur une enquête », *Genèses,* n°73, 2008/4, p.9

[194] Lucien Daniel « Recherches historiques sur les botanistes mayennais et leurs travaux (suite) » in *Bulletin de la Société d'études scientifique d'Angers*, t. XIV, Angers, Germain et Grassin, 1895, p.42

[195] Jacques Léonard, *La vie quotidienne du médecin de province au XIXe siècle*, Paris, Hachette, 1977, p.18-30 ; George Weisz, « Reform and Conflict…*art.cit.*, p.62-63 (seules les universités de Strasbourg, Montpellier et Paris délivrent le doctorat en médecine au début du XIXe siècle)

beaucoup sont issus de familles de médecins[196]. Ce sont en général des notables exerçant également des fonctions administratives ou politiques. La plupart des médecins recensés sont des citadins qui herborisent lors de leur temps de loisir.

Parmi les professions médicales se trouvent aussi les pharmaciens, les officiers de santé, et un chirurgien. La diversité des parcours et des formations suppose qu'ils disposent de niveaux de connaissance hétérogènes. Beaucoup apprennent leur métier auprès d'un maître et disposent d'une formation théorique limitée jusqu'à la loi du 10 mars 1803 (19 ventôse an XI), qui réorganise les formations et l'attribution des diplômes. L'obtention du titre d'officier de santé est conditionnée soit à trois ans d'étude en faculté, soit à cinq années d'exercice dans un hôpital civil ou militaire, soit à un apprentissage de six ans auprès d'un docteur[197]. Par la loi du 11 avril 1803 (21 germinal an XI), les pharmaciens sont répartis en deux catégories : ceux reçus dans les écoles de pharmacie peuvent s'établir sur l'ensemble du territoire, ceux reçus devant des jurys de médecine ne peuvent s'établir que dans le département de réception. Leur formation se compose soit d'un stage officinal de huit ans », soit de trois ans de stage et trois ans de formation théorique dans les écoles de pharmacie. Les examens comportent notamment des questions de botanique[198]. L'importance numérique de ces acteurs dans la cohorte étudiée reflète la porosité entre le monde médical et les milieux naturalistes, commune à l'ensemble de l'Europe, et qui se reflète particulièrement dans le recrutement des professeurs d'écoles centrales (entre la moitié et les deux-tiers ont étudié ou exercé une profession médicale[199]), bien que les départements de l'Ouest présentent une réalité quelque peu nuancée.

Les professeurs, notamment ceux enseignant dans les écoles centrales, ou les écoles de médecine et de pharmacie, apparaissent aussi relativement nombreux. Leur fonction, le capital culturel dont ils disposent et leurs connaissances en sciences naturelles en font un public investi dans la pratique de loisirs savants, notamment de la botanique. De la fin du XVIIIe siècle au début du XIXe siècle, beaucoup sont professeurs dans les écoles centrales. Jean-Denis Bucquet en Mayenne (qui abandonne la botanique quelques temps après la fermeture des écoles centrales[200]), Gabriel Merlet de la Boulaye en Maine-et-Loire, Lemeignen à Nantes et Thomas

[196] Jacques Léonard, *La vie quotidienne…op.cit.*, p.13-18
[197] Jacques Léonard, *La vie quotidienne…op.cit.*, p.18-30 ; George Weisz, « Reform and Conflict…*art.cit.*, p. 62-63
[198] Ida Bost, *Les herboristes…op.cit.*, p.23-24 ; Éric Fouassier, « Le titre de pharmacien et ses prérogatives », in *Revue d'histoire de la pharmacie*, 91e année, n°339, 2003, p.417-419. Les écoles de pharmacie sont établies à Paris, Montpellier et Strasbourg.
[199] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.* p.422-430 ; Pascal Duris, « L'enseignement de l'histoire naturelle…*art.cit.*, p.30-31
[200] Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais et leurs…*art.cit.*, p.31

Cauvin en Sarthe enseignent ainsi la botanique[201]. À l'exception de Merlet de la Boulaye, amateur de botanique fortuné, et de Thomas Cauvin, professeur formé par les frères de l'Oratoire, tous ont une formation de médecin, à l'instar de nombreux professeurs d'histoire naturelle des écoles centrales[202]. Leur titre leur confère une certaine légitimité pour accéder à ces postes d'enseignement. S'ils constituent des collections pédagogiques, ils rassemblent aussi des collections personnelles, dont le volume à cette période est cependant difficile à évaluer. En effet seul l'herbier Cauvin est conservé : or, celui-ci est en grande partie constitué par son épouse, Louise Cauvin, jusqu'en 1846-1847[203]. Pour ces acteurs, si la pratique de l'herborisation s'inscrit en partie dans un cadre professionnel puisque certains composent des herbiers pédagogiques destinés au public, comme le fait Toussaint Bastard, ou inventorient la flore de leur département (ce que font Toussaint Bastard et Bucquet), la pratique de l'histoire naturelle est avant tout une passion. L'accès à un poste de professeur en histoire naturelle permet d'acquérir une position institutionnelle et davantage de visibilité à l'échelle locale et nationale. Ils sont en contact avec les professeurs du Muséum ou avec d'autres professeurs d'écoles centrales afin de compléter les collections des jardins botaniques ou des cabinets d'histoire naturelle[204]. Merlet de la Boulaye écrit ainsi à plusieurs reprises à André Thouin pour demander des plantes pour le jardin botanique d'Angers, alors que la guerre civile a causé quelques dégâts dans les collections du jardin, et lui envoie un catalogue des plantes désirées par les « Botanophiles »[205]. Outre ces réseaux, l'enseignement de la botanique leur confère une certaine visibilité et autorité à l'échelle locale. Avec ces nouvelles institutions apparaissent d'autres acteurs intéressés par l'herborisation, comme Doudet, jardinier-botaniste à l'école centrale de Laval. Bien qu'il n'ait pas été possible de retrouver la profession qu'il exerce à la suite de la fermeture de l'école centrale lavalloise, il continue d'herboriser dans le département et signale plusieurs plantes[206].

---

[201] Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t. XXIII, 1893, Angers, Germain et Grassin, 1894, p.29-30 ; Denise Moreau, « Les botanistes angevins…*art.cit.*, p.92 ; Jean Dhombres, *Un musée dans sa ville…op.cit.*, p.454 ; Richelet, « Notice sur M. Cauvin » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe,* t. VII, Le Mans, Monnoyer, 1846, p.210-211

[202] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.* p.422-445 ; Pascal Duris, « L'enseignement de l'histoire naturelle…*art.cit.*, p.30-31

[203] Marion Tremblain, *Femmes et botanique…op.cit.*, p.91-93 ; Musée vert du Mans, Herbier Cauvin, 1793-1846

[204] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p. 465-475 ; Emma Spary, *Le jardin d'Utopie…op.cit.*, p.270-281

[205] Bibliothèque du MNHN, Fonds Thouin, Correspondance. MS THO 305/ 1, Lettres de Gabriel Merlet de la Boulaye à André Thouin, 3 avril 1793, 28 frimaire an II de la République

[206] Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes…*art.cit.*, p.36 et p.41 ; Constant Houlbert, « La botanique mayennaise au XVIIIe siècle » in *Bulletin de la Société d'études Scientifiques d'Angers,* t.XIX, Angers,

La fermeture des écoles centrales en 1802 met fin à ces statuts professionnels, bien souvent associé à une certaine autorité en matière d'histoire naturelle à l'échelle locale. L'étude de la botanique et les herborisations sont de nouveau des loisirs, parfois abandonnés par les acteurs au profit de l'exercice de leur profession ou d'autres loisirs, sauf lorsque la poursuite des activités d'enseignement public dans le jardin botanique est soutenu – de manière variable – par la municipalité. Thomas Cauvin devient secrétaire à la sous-préfecture de Saint-Calais, puis obtient une chaire de mathématiques élémentaires au collège d'Angers de 1807 à 1809, puis celle de physique au collège de Pontivy, avant de retourner au Mans[207]. D'autres conservent la direction du jardin botanique de la ville – lorsque la municipalité décide de conserver le jardin botanique – et poursuivent leur enseignement. C'est le cas de Merlet de la Boulaye à Angers, malgré l'arrêt des appointements de la part de la ville, qui parvient à poursuivre ses activités en raison de sa fortune personnelle. Le poste de directeur du jardin botanique d'Angers est ensuite occupé par Toussaint Bastard de 1809 à 1816, puis par Auguste-Nicaise Desvaux, qui enseigne d'abord de manière officieuse avant d'être nommé directeur du jardin botanique en 1821[208].

La mention d'une profession reste cependant une indication lacunaire quant au statut social et au revenu dont dispose un individu, qui ne permet pas non plus de rendre pleinement compte du partage de leur temps entre leur profession et leurs activités savantes, ni de leur niveau de connaissances botaniques. De nombreux individus aspirent en effet à consacrer leur temps à des activités récréatives, savantes, volontaires et désintéressées, sur le modèle de l'*otium* aristocratique. Les fonctions indiquées ne sont parfois que des titres honorifiques : lorsque leur capital le permet, certains exercent peu leur profession pour se consacrer pleinement à la pratique de l'histoire naturelle. Clément-Jacques Goupil, botaniste amateur sarthois, étudie la médecine à Paris et Montpellier au début du siècle. De retour dans l'Ouest, il est d'abord receveur particulier de l'arrondissement de la Flèche en 1812, puis est médecin au Mans de 1813 à 1819, période au cours de laquelle il est également médecin de la Société de Charité maternelle. Aucune activité n'est évoquée à son sujet de 1819 à 1830, date à partir de laquelle il exerce diverses fonctions politiques sous la Monarchie de Juillet (député, maire, conseiller général). Dans cet intervalle, il se rend sur sa propriété de Martigné à Avessé. Passionné d'histoire naturelle, il s'intéresse à la botanique et publie en 1824 un article sur les

Germain et Grassin, 1890, pp. 117-122 ; Hector Léveillé, « Supplément à la Flore de la Mayenne » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t. XXXV, Le Mans, Monnoyer, 1895, p. 452

[207] Richelet, « Notice sur M. Cauvin…*art.cit.*, p.212

[208] Muséum d'Angers, fonds Toussaint Bastard, 1 ARCH 1. Olivier Couffon, « Un médecin botaniste…*art.cit.*, p.6

primula (primevères) de la Sarthe dans les *Mémoires de la Société linnéenne de Paris*, dont il est membre dès 1821. Il étudie également la malacologie. Ses centres d'intérêt s'étendent à la paléontologie et à l'agriculture[209]. S'il exerce la médecine quelques années, ses propriétés lui permettent de se dédier à l'étude de différentes disciplines, à l'instar d'autres acteurs disposant des titres leur permettant d'effectuer une profession libérale.

Ce partage entre temps de travail et temps de loisir est ainsi difficile à évaluer suivant les individus, car le temps qu'ils consacrent à leur travail peut être variable et flexible[210]. François Piet est d'abord notaire puis juge de paix à Noirmoutier dans les années 1830[211] (fonctionnaire de justice de catégorie « intermédiaire inférieure »[212]). Son parcours est celui d'un notable membre de la bourgeoisie moyenne, qui aspire autant à exercer des fonctions politiques (il est maire de Noirmoutier en 1799, puis président de canton) qu'à disposer de suffisamment de temps libre pour se consacrer à ses passions, notamment à l'histoire naturelle et à l'imprimerie[213]. Selon Viaud-Grand-Marais, médecin et professeur à l'école supérieure de médecine et de pharmacie de Nantes qui écrit la biographie de Lubin Impost (un des compagnons d'herborisation de François Piet) en 1862, « tous les loisirs que lui laissait sa charge furent consacrés à sa patrie d'adoption »[214], et il s'intéresse particulièrement à l'histoire et à l'histoire naturelle de Noirmoutier. De même, cette activité n'est pas forcément continue. Le docteur Caffin, médecin à Saumur (Maine-et-Loire), connaît différentes périodes dans sa pratique de l'herborisation : il s'y consacre d'abord en dilettante pour se « procurer des plantes », puis collabore à l'*Essai sur la flore de Maine-et-Loire* de Toussaint Bastard en 1809 et envisage de publier un catalogue. Par la suite, il délaisse complètement la pratique de la botanique jusqu'en 1818, quand il écrit à Jean-Baptiste Guépin : « Abandonné jusqu'à ce moment aux rats et aux souris dans le grenier, il a fallu l'occasion que vous m'avez fournie de m'en rappeler pour que j'y pensasse »[215]. Pour certains, cette activité fait partie de l'acquisition

[209] Ambroise Gentil, « Clément-Jacques Goupil, naturaliste manceau » in *Bulletin de Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, série 2, tome XXXV, Le Mans, Monnoyer, 1912, p.309-320 ; *Mémoires de la Société linnéenne de Paris*, t.3, Paris, secrétariat de la Société, 1825, p.236-252

[210] Alain Corbin, *L'avènement des loisirs. 1850-1960*, Paris, Aubier, 1995, p.57-58 ; Adeline Daumard, *Les bourgeois et la bourgeoisie…op.cit.*, p.71-75

[211] Archives des amis de l'île de Noirmoutier, Jules Piet, « Notice sur la vie et les ouvrages de François Piet », François Piet, *Recherches topographiques, statistiques et historiques sur l'île de Noirmoutier*, [1e édition chez l'auteur, 1809, 2e édition, Nantes, Mellinet, 1863] Marseille, Laffitte Reprints, 1982, p.XVI

[212] Jean Le Bihan, « La catégorie de fonctionnaires intermédiaires…*art.cit.*, p.9

[213] Adeline Daumard, *Les bourgeois et la bourgeoisie…op.cit.*, p.70-73 ; François Piet, *Recherches topographiques, statistiques et historiques…op.cit.*, p. 713 et p.XVII

[214] Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Biographie de Lubin…*art.cit.*, p.432

[215] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. MS 1363, Correspondance. Lettre du Dr Caffin à Jean-Baptiste Guépin, 1er janvier 1818, 17 octobre 1830

d'une culture générale savante qui prend racine dans l'encyclopédisme des Lumières, impliquant d'avoir quelques éléments de connaissances scientifiques dans de multiples domaines. Pour d'autres, il s'agit d'une véritable « passion cognitive » au sens où la définit Florian Charvolin, dans laquelle ils s'investissent sur un temps long, intégrant des réseaux et communautés spécifiquement liés à leur objet d'étude (permettant de faire circuler l'information scientifique et les spécimens). Cet « engagement à connaître » est motivé par une dimension affective liant le sujet à son objet d'étude[216], ce qui se traduit dans leurs collections et les traces de leurs herborisations.

Il ne semble pas y avoir de pratiques « populaires » de l'herborisation dans l'Ouest de la France, par des acteurs issus du monde de l'artisanat ou de l'industrie, contrairement à ce qu'observe Anne Secord en Grande-Bretagne dans les années 1820, qui identifie en creux, à travers la critique des pratiques des artisans par les *gentelmen*, ainsi que dans la correspondance, les traces d'une pratique populaire de la botanique. Cette absence ne peut s'expliquer seulement par le taux d'alphabétisation moindre de ces catégories sociales. Anne Secord démontre que ce problème est contourné par les artisans et ouvriers lors des réunions qu'ils organisent dans les pubs, car les espèces sont déterminées par les plus expérimentés et par les lettrés, capables d'utiliser une flore. Le nom est donné à haute voix et circule en même temps que l'échantillon, ce qui permet à chacun de connaître le nom latin de la plante puis d'identifier les espèces collectées[217]. L'analphabétisme d'une partie de la population est de ce fait aisément contourné et n'est pas une limite à la pratique de l'herborisation et à l'apprentissage de la botanique. Cependant, les sources concernant la botanique dans l'Ouest ne mentionnent pas ce type d'éléments. Il est possible que cette pratique soit bien moins visible dans les sources. Il reste bien évidemment les acteurs sur lesquels les sources ne donnent que trop peu d'informations (un nom de famille, un département, l'estimation d'une période d'herborisation par association avec d'autres noms) pour permettre de les identifier de manière certaine et de connaître leur statut social. Il n'est donc pas possible d'affirmer qu'aucun artisan ou ouvrier ne pratiquait la botanique dans l'Ouest à cette période, d'autant plus qu'il faut compter les acteurs invisibles qui accompagnent les herborisations et pratiquent les gestes, auxquels leur statut social ne

[216] Florian Charvolin, Jacques Roux, Aurélie Dumain « Les "passions cognitives" ou la dimension rebelle du connaître en régime de passion. Premiers résultats d'un programme en cours », in *Revue d'anthropologie des connaissances* [En ligne], 3-3, 2009. Mis en ligne le 01 décembre 2009, consulté le 16 septembre 2022. [URL : http://journals.openedition.org/rac/17092]

[217] Anne Secord, « Artisan…*art.cit.*, p. 378-393 ; Anne Secord, « Science in the pub…*art.cit.*, pp. 269-315 ; Anne Secord, « Corresponding interests…*art.cit.*, p. 383-408.

confère aucune autorité, et dont les pratiques ne laissent pas de traces, et ce jusqu'à la fin du siècle.

Certaines femmes de botanistes participent à la fabrication de l'herbier attribué à leur mari. En 1811 Toussaint Bastard envoie ainsi des « plantes en dessiccation » - ce qui laisse entendre que le processus n'est pas achevé - qu'il collecte au cours de son voyage en Auvergne à sa femme[218]. Elle dispose sans doute d'un certain savoir-faire concernant la préparation des échantillons : pour que la dessiccation s'achève correctement, il faut changer régulièrement les papiers dans lesquels ils sont disposés, afin d'éviter que la concentration d'humidité ne détériore les échantillons. Cette opération requiert de la délicatesse et une certaine minutie, car il faut éviter de déchirer les tissus végétaux ou perdre certains organes (notamment les étamines, qui peuvent se détacher facilement) lors de la manipulation. Cela ne permet pas d'affirmer qu'elle-même herborise et pratique la botanique, mais démontre qu'elle possède un minimum de savoir-faire concernant la confection des herbiers faisant d'elle une « petite main » des travaux de son mari, qui n'est mentionnée ni dans les travaux, ni dans l'herbier de Toussaint Bastard. Le cas de Perrine Bastard (née Rivault) n'évoque qu'une participation ponctuelle et restreinte à une partie du processus, qui ne permet pas d'envisager une participation régulière et un partage des tâches entre les époux. D'après sa correspondance, Toussaint Bastard prépare ses échantillons de plantes seul et attache un soin particulier à la qualité de ses spécimens (disposition des organes, qualité de la dessiccation des tissus), ce qu'il évoque à plusieurs reprises dans sa correspondance avec Alexandre Boreau[219]. De même, Émile Gadeceau mentionne ainsi en 1890 que M. de Coincy, membre de la Société botanique de France, est accompagné lors d'une excursion commune par « sa suivante (Antoinette) dont il a fait son préparateur, son pourvoyeur de plantes et qui l'accompagne dans tous ses voyages »[220]. Ces quelques traces rares et éparses, en montrant le caractère secondaire de ces protagonistes (renforcé par l'évocation de son prénom entre parenthèses) accentuent d'autant plus la marginalisation et l'invisibilisation de ces assistants et assistantes de collectes, pourtant chargés des tâches les plus délicates.

[218] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Toussaint Bastard, *Notes de voyage en Auvergne*, tome I, 1811. Photocopie de manuscrit, p.6

[219] Muséum des sciences naturelles d'Angers, fonds Boreau. Correspondance – boîte A-B, Lettre de Toussaint Bastard à Alexandre Boreau, 22 mai 1843

[220] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau. Journal de botanique. Émile Gadeceau, Journal de botanique, t.IV, cahier manuscrit, 17 août 1890

III.1.2. La botanique furtive des femmes

Bien que la plupart des acteurs recensés soient des hommes, quelques collections ainsi que les parts contenues dans plusieurs herbiers attestent d'une pratique féminine de l'herborisation. Au XVIIIe siècle, les sciences sont « une activité mondaine par excellence » : les femmes s'intéressent à l'anatomie, à la conchyliologie, ainsi qu'à la zoologie et la botanique, qui deviennent les domaines les plus recherchés par les femmes dans la deuxième moitié du siècle, sous l'influence des écrits de Rousseau[221]. Leur participation est marginalisée par l'avènement d'une science « sévère »[222] incarnée par les savants, la professionnalisation croissante des institutions savantes. Les cercles savants étant pour la plupart fermés aux femmes, à l'exception des sociétés linnéennes qui se montrent plus ouvertes en les admettant à titre de membre correspondant, les pratiques féminines sont peu visibles car elles sont pour beaucoup cantonnées à l'espace privé, ce qui est commun à l'ensemble des pays occidentaux[223]. Cela invite à questionner d'une part l'étendue et les modalités de leurs pratiques de la botanique, et, d'autre part, les mécanismes conduisant à leur invisibilisation.

Au XVIIIe siècle, dans les milieux aisés, l'apprentissage de la botanique fait partie de l'éducation encyclopédique prônée par les Lumières[224]. La pratique féminine de la botanique est particulièrement encouragée car elle heurte peu les mœurs et la morale, contrairement à l'anatomie ou à la zoologie[225]. Elle est associée à l'apprentissage de la patience, de la délicatesse, qui s'ajoutent à l'intérêt supposé des femmes pour le caractère esthétique des plantes ou leurs vertus médicinales. Ces différents éléments sont liés à différents aspects de l'éducation des filles, notamment à l'apprentissage du dessin, à l'aménagement d'un intérieur, aux pratiques de soin et de bienfaisance, ainsi qu'à une instruction ayant pour finalité l'éducation de leurs futurs enfants[226]. Bien qu'une certaine réticence à l'égard de l'utilisation du système linnéen (basé sur les organes sexuels des plantes) dans la littérature destinée aux femmes s'observe à partir de la Révolution, de nombreux ouvrages de vulgarisation diffusent la pratique de la botanique auprès d'un public féminin au XIXe siècle, autant en France qu'en

[221] Maria Susana Seguin, « Les femmes et les sciences…*art.cit.*, p.336
[222] Jean-Luc Chappey, « Enjeux sociaux et politiques…*art.cit.*, p.1-34
[223] Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p.182-189 ; Émilie-Anne Pépy, « Les femmes et les plantes…*art.cit.*, p. 1-15 ; Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.78-80. Pour l'espace anglo-saxon, voir notamment: Londa Schiebinger « Gender and Natural…*art.cit.*, p. 163-178; Ann B. Shteir, *Cultivating Women, Cultivating Science…op.cit.*, 293 p.
[224] Isabelle Lémonon, *La Savante des Lumières françaises, histoire d'une persona, pratiques, représentations, espaces et* réseaux, thèse de doctorat d'histoire sous la direction de Jeanne Peiffer soutenue le 8 juillet 2019, École des Hautes Études en Sciences Sociales, p.176-177
[225] Maria Susana Seguin, « Les femmes et les sciences…*art.cit.*, p.336-342
[226] Rebecca Rogers, *Les bourgeoises au pensionnat. L'éducation féminine au XIXe siècle*, Rennes, PUR, 2007, p.33-65

Angleterre[227]. Ils dispensent quelques notions scientifiques mais se focalisent essentiellement sur des savoirs botaniques liés à l'économie domestique et rurale, aux plantes médicinales[228]. Le savoir botanique féminin est ainsi orienté vers des applications utilitaires et sociales, liées aux soins et à la charité, tandis que les femmes sont peu à peu marginalisées dans le monde savant[229].

Les femmes représentent 10% des individus recensés sur cette période, et appartiennent aux mêmes catégories sociales que les acteurs masculins. Or, les quelques noms recensés correspondent, pour une minorité d'entre elles, à des autrices d'herbiers dont les collections ont été conservées dans des fonds privés, en tant qu'héritage familial. L'une des meilleures illustrations de ce cas est l'herbier de la Bretesche, collection privée non intégrée dans les fonds des musées d'histoire naturelle qui compte peu d'échanges. Ses autrices principales ne sont pas liées aux cercles savants et sont par conséquent peu visibles, mais pratiquent la botanique de manière assez régulière et cherchent à acquérir une connaissance savante du végétal, en composant une collection qui a autant une valeur didactique qu'esthétique[230]. Cependant, les plus visibles sont des amatrices de sciences ayant publié ou contribué à des publications, souvent grâce à leur époux, ou parce qu'elles sont célibataires, mais elles ne représentent sans doute qu'une minorité des femmes pratiquant la botanique. Ces quelques noms concernent des femmes pour lesquelles la pratique de la botanique est attestée par une collection ou par des sources écrites.

Parmi ces femmes, beaucoup sont connues en raison des liens familiaux qui leur permettent d'intégrer les marges des réseaux savants et d'être reconnues comme botanistes. Il semble cependant qu'elles conservent une autonomie – relative – dans leur pratique de la botanique ou de l'histoire naturelle, car leurs travaux sont reconnus au sein des réseaux savants. Clémentine Poëy-Davant (1788-1876), célibataire, poursuit l'étude de la flore des environs de Fontenay, ce dont témoigne sa contribution à la *Flore de l'Ouest de la France* de James Lloyd en 1868[231]. Elle bénéficie probablement de l'intégration de son père et de son frère dans les réseaux savants, mais l'herbier qu'elle enrichit (probablement celui commencé par son père) n'est pas conservé. En Anjou, la comtesse Agathe de Buzelet s'intéresse également à la

[227] Ann B. Shteir, *Cultivating Women, Cultivating Science…op.cit.*, p.9-32 ; Londa Schiebinger, « Gender and Natural…*art.cit.*, p.175-176
[228] Nicole Biagioli, « Les botaniques des dames…*art.cit.*, p. 56-58 ; Ann B. Shteir, *Cultivating Women, Cultivating Science…op.cit.*, p.9-32 ; Londa Schiebinger, « Gender and Natural…*art.cit.*, p.175-176
[229] Émilie-Anne Pépy, « Les femmes et les plantes…*art.cit.*, p. 1-15
[230] Collection privée. Herbier de la Bretesche, 1798-1836
[231] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, deuxième édition, Nantes, Veloppé, 1868, p. LI

botanique, bien qu'elle soit essentiellement connue pour ses recherches en entomologie. Bien qu'elles soient peu visibles dans les sources savantes, l'ouverture de la pratique de la botanique aux femmes se manifeste, en particulier dans d'autres régions de France, par leur participation aux sociétés linnéennes ou au Congrès scientifique de France à partir des années 1830, alors que la plupart des sociétés savantes leurs restent relativement fermées[232]. Cependant, elles ne sont pas représentatives de l'ensemble de la pratique féminine de la botanique.

La visibilité asymétrique des femmes et des hommes pratiquant la botanique est ainsi due à un processus d'effacement pluriel : écartées des sphères savantes et reléguées à une pratique « mondaine » ou utilitaire et vernaculaire de la botanique, leur contribution est également moins présente dans les collections conservées par les institutions car leurs herbiers ne servent généralement pas de référence aux travaux scientifiques produits à l'époque. Leurs contributions à la production du savoir sont souvent peu visibles et attribuées à des acteurs masculins, selon ce que Margaret Rossiter appelle « l'effet Matilda »[233]. En outre, Sarah Benarrech évoque le « palimpseste botanique » dont elles sont l'objet, c'est-à-dire l'effacement progressif de leurs noms et de leurs apports à l'étude de la botanique dans l'histoire des sciences[234]. Ce concept n'est cependant utile que pour penser et étudier l'effacement des femmes aspirant à une pratique savante de la botanique, et non celles confectionnant un herbier à des fins récréatives ou d'apprentissage de la botanique dans le cadre privé : il ne reflète pas l'étendue et la diversité des pratiques de la botanique féminine (à l'image de la diversité caractérisant les pratiques et les aspirations masculines).

Le parcours de Louise Cauvin et l'herbier qu'elle constitue illustrent bien ces différentes situations et de la diversité des mécanismes d'invisibilisation des pratiques féminines de la botanique. Fille d'apothicaire née en 1776 (qui l'initie certainement à la botanique) elle épouse Thomas Cauvin au début du XIXe siècle, professeur de sciences, de mathématiques, et naturaliste s'intéressant également à l'histoire et à la géographie. Elle constitue la majeure partie de l'herbier conservé ajourd'hui au Musée vert du Mans (initialement attribué à Thomas Cauvin) et correspond avec des botanistes renommés à l'échelle régionale (Jean-Baptiste Guépin, Auguste-Nicaise Desvaux) et réalise plusieurs travaux communiqués lors des Congrès scientifiques de France. Si son nom est souvent associé à celui de son époux, il apparaît parfois

[232] Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p.182-189 ; Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.78-80
[233] Margaret W. Rossiter, « The Matthew Matilda Effect in Science » in *Social Studies of Science*, 1993, n°23, pp. 325-338
[234] Sarah Benarrech, « Botanical Palimpsest…*art.cit.*, p.104-107

individuellement[235], et sa correspondance comme ses travaux montrent qu'elle partage ses propres réflexions et analyses concernant quelques plantes de la Sarthe ou leur distribution géographique[236].

Son herbier est loin de contenir uniquement des espèces médicinales ou ornementales : il témoigne de la poursuite d'une activité savante féminine, dans la continuité du XVIIIe siècle, en dépit de leur progressive marginalisation[237]. Parmi les quelques collections conservées, aucune ne comporte d'étiquette mentionnant les propriétés ou les usages des plantes. Ces espèces spontanées n'ayant pas de fin utilitaire ou ornementale sont déterminées et étudiées à des fins savantes, ce que confirme leur utilisation par les botanistes dans le cadre des flores. Louise Cauvin participe ainsi aux flores de Narcisse Desportes et de Jean-Baptiste Guépin[238]. Elle étudie les cryptogames et rassemble un herbier de 380 planches, essentiellement de champignons, où elle indique pour chaque espèce dessinée les références bibliographiques correspondantes issues du *Botanicon gallicum* de Jean-Etienne Duby et de Candolle, du *Synopsis methodica fungorum* de Persoon (figure 5 a et b)[239].

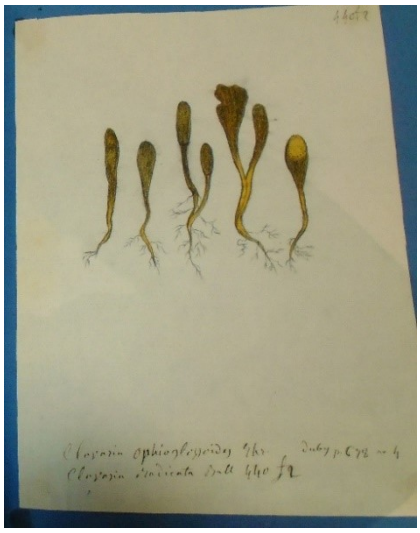
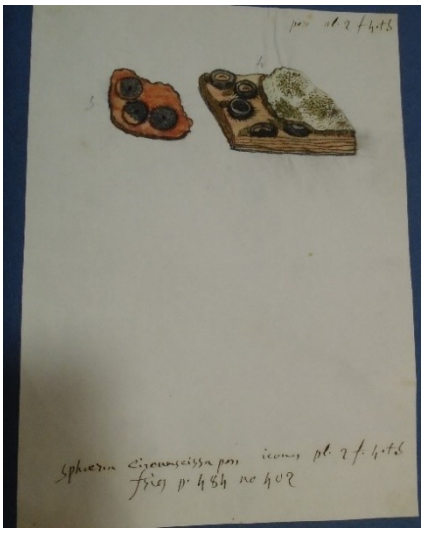
a.  b. 

Figure 5 a et b : Parts extraites de l'herbier cryptogamique de Louise Cauvin, début XIXe (Médiathèque Louis Aragon, Le Mans)

[235] Marion Tremblain, *Femmes et botanique…op.cit.*, p. 47-106
[236] Marion Tremblain, *Femmes et botanique…op.cit.*, p.47-77
[237] Émilie-Anne Pépy, « Les femmes et les plantes…*art.cit.*, p. 1-15 ; Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p.182-189 ; Ann B. Shteir, « Gender and "Modern" Botany in Victorian England », *Osiris. Women, Gender, and Science* : New Directions, Vol. 12, 1997, p.29
[238] Ces participations seront détaillées au chapitre 5. Clémentine Poëy-Davant, de son côté, contribue à celle de James Lloyd
[239] Persoon, *Synopsis methodica fungorum*, Gottingae, Henricum Dieterich, 1801 ; Augustin-Pyramus de Candolle, Duby, *Botanicon gallicum seu synopsis plantarum in Flora gallica*, Paris, Veuve Bouchard-Huzard, 1828

Elle s'intéresse également aux mousses, collectionne les phanérogames (1945 parts, sept volumes), ainsi que quelques algues[240]. Les plantes sont ainsi collectées et mises en collection à des fins récréatives, d'acquisition et de production d'un savoir savant. Enfin, par les échanges et dons de spécimens dont il conserve la trace, l'herbier de Louise Cauvin suggère une pratique féminine de la botanique bien plus répandue. Ces fragments suggèrent que le genre influence la participation aux réseaux d'échanges de spécimens, ce qui renforce l'invisibilisation des femmes. Sophie Ménard de la Groye, fille d'un conseiller au présidial du Mans née en 1773, connue pour ses dessins botaniques, collecte des plantes dont certains de ses spécimens sont conservés dans l'herbier Cauvin, mais également dans l'herbier Beaufils, professeur d'histoire naturelle au Mans[241], ce qui suggère qu'elle est assez bien intégrée dans les réseaux d'interconnaissance savants à l'échelle locale. Mme Morel envoie de même à Louise Cauvin un portrait de Jussieu délicatement dessiné et découpé dans une feuille de chêne[242], ce qui suggère qu'elle constituait probablement un herbier, mais que celui-ci n'a pas été conservé. Enfin, elle reçoit également des échantillons de la part de Mlle Poëy-Davant[243]. La présence de ces trois collectrices, alors que Louise Cauvin est bien intégrée dans les réseaux savants, essentiellement masculins, contraste avec les herbiers de ces derniers. Si Louise Cauvin participe à l'herbier de Jean-Baptiste Guépin, elle est le seul nom féminin recensé lors des sondages réalisés dans l'herbier (sachant que le réseau de correspondants de ce botaniste ne compte que deux femmes). Leur présence restreinte dans les herbiers masculins reflète ainsi les multiples disqualifications et obstacles à la participation des femmes à la botanique savante, et à la conservation de leurs collections.

À la suite de son décès en 1847, son nom n'apparaît que très peu dans les sources : elle n'est citée que dans la nécrologie de Thomas Cauvin, comme son élève, puis en lien avec une espèce qu'elle a semée au Mans et qui est indiquée dans la flore de Narcisse Desportes (afin de signaler son introduction artificielle) et enfin dans une note sur des annotations retrouvées dans une flore de Desportes. Les annotations dont elle est l'autrice sont critiquées en raison de leur manque de méthode, au regard des exigences et standards naturalistes de relevé de l'information

[240] Samantha Bazan, Julien Geslin, Marie-Laure Guérin *et.al.*, *HerbEnLoire - Catalogue des herbiers recensés en Pays de la Loire. Université d'Angers, Conservatoire Botanique National de Brest - antenne Pays de la Loire*, 2017, p.223 ; Musée vert du Mans, Herbier Cauvin, 1790-1836 ; Bibliothèque du Mans, MSB732, Herbier cryptogamique Cauvin, sd.
[241] Musée vert du Mans, Herbier Cauvin (1793-1836). Musée vert du Mans, Herbier Beaufils (1802-1849)
[242] Musée vert du Mans, Herbier Cauvin. Portrait de M. de Jussieu sur le Quercus Robon. Donné et fait par Mme Morel, sd [v. début XIXe]
[243] Musée vert du Mans, Herbier Cauvin, 1790-1836. Marion Tremblain n'a pas recensé d'autre noms de donatrices au sein de l'herbier

de la fin du XIXe siècle[244]. Dans la plupart de ces brèves évocations (à l'exception notable de la deuxième, cette introduction étant considérée comme un enrichissement de la flore locale), les auteurs déprécient les compétences et le travail de Louise Cauvin, soit en raison de son statut, soit en raison de méthodes qu'elle utilise (qui correspondent cependant parfaitement à celles du début du XIXe siècle), ces dernières critiques étant également dirigées vers les botanistes de sexe maculin. Son nom est encore mentionné en 1921, elle est alors qualifiée de « botaniste ardente »[245]. Si sa contribution aux flores, reconnues par les botanistes de son époque, a sans doute permis de conserver son nom en association avec celui de son mari, son travail et de la part importante qu'elle a prise dans la constitution de l'herbier n'ont laissé que peu de traces dans les sources.

Son association avec son mari, de même que le don de l'herbier à la Société d'agriculture de la Sarthe, font de cet herbier un des rares herbiers principalement féminins de cette époque conservé dans les musées. Or, cela est davantage dû au statut de son mari qu'à ses travaux. Thomas Cauvin est l'ancien professeur d'histoire naturelle à l'école centrale du Mans, « ancien directeur général de l'Institut des provinces de France, inspecteur divisionnaire de la Société française pour la conservation des monuments, membre de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe et de plusieurs académies[246] », tandis que Louise contribue activement à la *Flore de la Sarthe et de la Mayenne* de Narcisse Desportes. Elle réalise une grande partie de l'herbier Cauvin, qui occupe une place particulière dans la connaissance de la flore sarthoise au XIXe siècle. Il est donné à la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe[247] et constitue avec l'herbier Ledru le premier fonds d'herbier général du département sarthois. Or, le don de collections aux sociétés savantes ou aux musées repose sur plusieurs mécanismes. Samuel Alberti a mis en évidence pour l'Angleterre que ces collections sont constituées par des membres de la bourgeoisie – nouvelle élite politique et économique – et que leur don aux sociétés savantes ou aux musées en font des collections publiques, qui manifestent publiquement leur érudition, leur « fierté citoyenne » et valorise le patrimoine local[248]. Ces

[244] Richelet, « Notice sur M. Cauvin…*art.cit.*, pp. 208-217 ; Édouard Guéranger, « Rectifications en faveur de la flore du Maine », in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, vol. XVI, Le Mans, Monnoyer, 1861-1862, p.920 ; Irénée Thériot, « Note sur un exemplaire annoté de la *Flore* de N. Desportes », in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, vol. XXX, Le Mans, Monnoyer, 1885-1886, p.367-369

[245] Ambroise Gentil, « Botanique sarthoise. Origines et progrès », in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.XLVIII, Le Mans, Monnoyer, 1921, p.218

[246] Richelet, « Notice sur M. Cauvin…*art.cit.*, p.208-209

[247] Marion Tremblain, *Femmes et botanique…op.cit.*, p.91

[248] Samuel Alberti, « Placing Nature : natural history collections and their owners in XIXth century provincial England » in *The British Journal for the History of Science*, vol.35, n°3, Cambridge University Press, 2002, p. 291-311

conclusions sont reprises par Déborah Dubald à propos des collections de plusieurs musées provinciaux français. En raison de l'identification entre le collectionneur et sa collection, la donation participe à la construction de son charisme, de son identité et perpétue son souvenir au sein des réseaux savants locaux : la collection conservée dans ces institutions publiques devient ainsi un lieu de mémoire. De plus, par la donation, elle s'intègre également dans une démarche collective de construction du savoir sur la nature locale par l'accumulation de spécimens[249]. Pour les institutions, ces collections constituent un fonds sur l'histoire naturelle locale, pouvant servir de collection de référence à des recherches ultérieures, d'autant plus que ces herbiers contiennent souvent des types, c'est-à-dire le spécimen servant à la description d'une nouvelle espèce, ou les premiers spécimens d'une espèce découverte dans le département. En raison de ces critères conduisant à la conservation (ou non) des collections botaniques, dépendant étroitement de l'intégration des propriétaires dans les réseaux savants locaux, les herbiers féminins sont peu présents dans les collections des musées.

III.2. Collectionneurs éclectiques

La diversité des profils des individus recensés induit une multitude d'objectifs et d'intérêts quant aux loisirs savants et à l'étude du monde vivant, qui influence la manière dont s'élaborent les collections.

III.2.1. Curieux de tout

La pratique de l'herborisation et la constitution d'herbiers au début du XIXe siècle est avant tout un loisir savant, par lequel se manifeste un intérêt pour la connaissance du monde « naturel ». Les centres d'intérêt de ces individus recensés de 1800 à 1830 sont connus pour un peu moins de la moitié d'entre eux. Parmi ces derniers, 35% ont des centres d'intérêt intellectuels variés, qui ne se limitent pas à l'histoire naturelle. Ce sont principalement des naturalistes dont les apports à la connaissance de la flore locale sont importants, et qui étudient divers sujets ; ou bien des érudits qui s'intéressent de manière anecdotique à la botanique, en complément de leur appétence pour l'histoire, la géographie, la musique, les lettres et la linguistique, ou encore l'archéologie et la numismatique. Ils s'inscrivent ainsi dans l'héritage des Lumières et d'une culture mondaine propre aux élites socio-économiques, politiques et culturelles du début du XIXe siècle, que ces activités s'inscrivent ou non au sein de sociétés savantes[250].

[249] Déborah Dubald, *Capital Nature…op.cit.*, p.84-90
[250] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.31, p.39-40

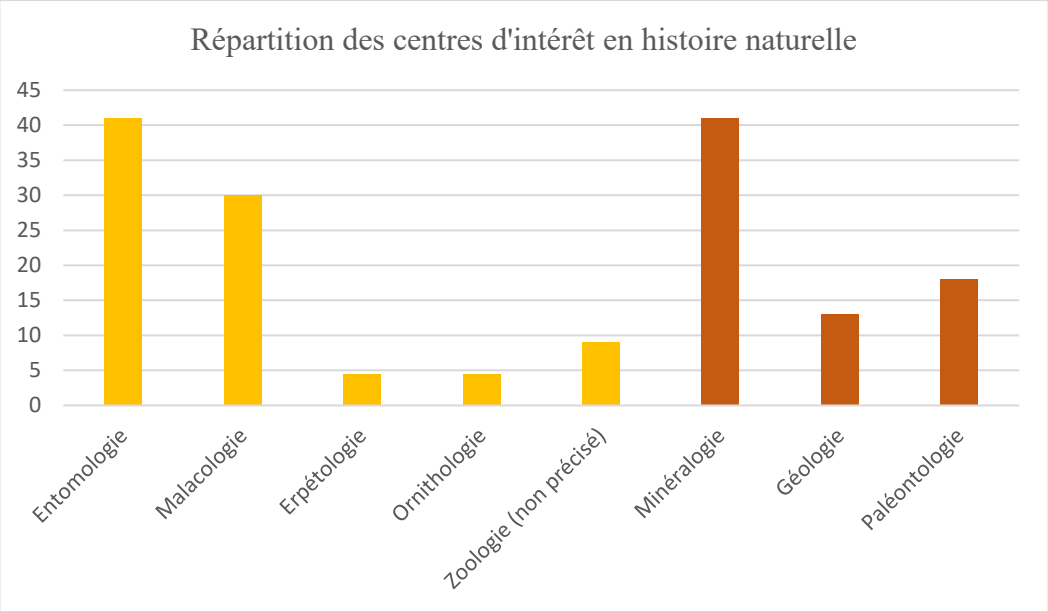
Malgré la spécialisation progressive des collections à la fin du XVIIIe siècle, le nombre de cabinets tend à se développer en province après la Révolution[251]. Si quelques-uns s'inscrivent dans une perspective encyclopédique, cela ne concerne qu'une minorité d'acteurs : pour la plupart, leurs collections traduisent essentiellement l'éclectisme de leurs centres d'intérêts. Selon Lucien Daniel, Maurin de la Bauluère « joignait à l'amour de l'archéologie la passion de la botanique » [252]. Au Mans, Louis Maulny (1758-1815), qui après des études de droit se consacre essentiellement à des travaux savants, collectionne les médailles et monnaies anciennes et publie un catalogue sur les médailles romaines. À son décès, en raison de l'importance de ses collections, la Société des arts se préoccupe « du sauvetage de son cabinet »[253], qui est acheté par la ville du Mans en 1816[254]. Maulny, et les quelques autres collectionneurs qui possèdent un cabinet de médailles et d'antiquités (Narcisse Desportes, Clémentine Poëy-Davant qui hérite avec son frère de celui de leur père notamment[255]) constituent cependant une exception : peu d'amateurs d'histoire naturelle ajoutent à leurs collections naturalistes des collections de médailles, de moins en moins à la mode depuis le début du XVIIIe siècle[256].

Une grande partie des amateurs de botanique (78%) s'intéresse également à d'autres domaines de l'histoire naturelle. Bien qu'il soit difficile de connaître avec précision leur intérêt pour ces différentes disciplines et la manière dont leur pratique s'articule avec celle de la botanique, celle-ci semble constituer une porte d'entrée de choix dans la pratique de l'histoire naturelle[257]. La plupart d'entre eux étudie et collectionne différents objets d'histoire naturelle, qu'il s'agisse de plantes, de coquillage, d'animaux, d'insectes ou de minéraux, en distinguant soigneusement ces domaines d'étude et les collections qui y sont rattachées. Certains s'investissent dans la rédaction de catalogues ou intègrent ces différentes disciplines dans l'écriture de statistiques départementales. Leur parcours entre ces différentes disciplines et la manière dont ils les articulent mériterait cependant une étude plus approfondie.

---

[251] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p. 397-401
[252] Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais et leurs…*art.cit.*, p.54
[253] Ambroise Gentil, « Louis Maulny, naturaliste manceau » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, série 2, tome XXXV, Le Mans, Monnoyer, 1912, p.303
[254] Anonyme, *Notice des tableaux composant le Musée du Mans*, Le Mans, Monnoyer, 1870, p.3-7
[255] Ambroise Gentil, « Narcisse Desportes, naturaliste manceau » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t. XLIII, Le Mans, Monnoyer, 1911, p.126-127 ; Bitton A., « Jean-Augustin Poëy-Davant…*art.cit.*, p. 62-80 ; Ballu C, « Figures administratives…*art.cit.*, p. 16-23
[256] Krzysztof Pomian, *Collectionneurs, amateurs…op.cit.*, p.154-155. L'étude des centres d'intérêt des collectionneurs de Paris montre que le goût pour les médailles est peu à peu remplacé par la recherche d'antiquités puis de tableaux.
[257] Pascal Duris, Elvire Diaz, *La fabrique de l'entomologie…op.cit.*, p.22

Pour la moitié d'entre eux, les centres d'intérêts mentionnés comprennent les trois règnes de la nature (animal, végétal, minéral). Étant donné l'hétérogénéité et les lacunes des sources, il s'agit d'une estimation *a minima*, et il est probable que ces analyses puissent être étendues à une population plus importante. Bien que peu de traces des collections de particuliers soient conservées, la possession de collections d'histoire naturelle portant sur deux ou trois règnes de la nature est évoquée pour 22% d'entre eux (dont 13,6% comprennent des éléments des trois règnes de la nature), sans que le détail exact de leur composition ne soit connu. Ces chiffres soulignent, pour une partie des botanistes, l'ambition encyclopédique d'étude de la nature, dans la continuité avec les cabinets d'histoire naturelle du XVIIIe siècle[258]. Narcisse Desportes (1776-1856) est un des naturalistes qui illustre le mieux ce phénomène. Fils de Henri-Pierre Desportes, maître de forges à Champrond, et d'Euphrosine-Louise Duhail, il étudie probablement au collège Oratorien du Mans avant de commencer des études de médecine à Paris, qu'il abandonne pour se consacrer à l'histoire naturelle. Dans les années 1820, il reprend les notes de Maulny sur la faune de la Sarthe et y ajoute ses observations sur les « annélides, crustacés, arachnides, insectes, intestinaux, polybes et infusoires observés dans le département de la Sarthe », en s'appuyant sur ses propres observations et celles d'autres naturalistes (graph.3)[259].



Graphique 3: Distribution des centres d'intérêt en histoire naturelle des amateurs recensés (fin XVIIIe-1830)

[258] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p. 401
[259] Ambroise Gentil, « Narcisse Desportes…*art.cit.*, p.117

L'entomologie et la minéralogie dominent et sont pratiquées respectivement par 41% des individus dont les centres d'intérêt sont connus, certains s'intéressant parfois à ces deux domaines. L'attrait pour l'entomologie est particulièrement intéressant, car il s'agit d'un domaine naturaliste relativement lié à la botanique par son objet d'étude et ses pratiques de collecte. Science naturaliste à la mode depuis le XVIIe siècle, elle se développe de manière importante au XVIIIe et au XIXe siècle grâce aux travaux de Fabricius, de Lamarck et de Latreille. Les insectes, par leur variété de couleurs, suscitent une curiosité tout autant scientifique qu'esthétique. Leur collecte est relativement aisée et accessible, de même que le matériel nécessaire à la constitution des collections (bristols, liège, flacons, boîtes en bois). Cependant, la fragilité de ces collections et leur vulnérabilité face aux insectes prédateurs rendent leur conservation difficile[260]. De ce fait, la possession d'une collection entomologique est mentionnée pour trois d'entre eux[261], mais aucune n'a pu être observée et leur contenu n'est pas précisé. Parmi ces amateurs d'entomologie se trouvent de simples « « curieux » », essentiellement intéressés par les aspects esthétiques des insectes et ne possédant qu'un faible bagage de connaissances, et d'authentiques « amateurs », ou « naturalistes », qui cherchent à acquérir et produire des connaissances à ce sujet[262]. C'est le cas de la Comtesse de Buzelet, qui possède une « collection de coléoptères »[263] et échange des spécimens avec des entomologistes français ou étrangers. Elle publie par la suite un « Catalogue des coléoptères de l'Anjou » dans les *Mémoires de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers* en 1852[264]. Les localités qu'elle découvre sont signalées dans les années 1830 et 1860, ce qui signifie qu'elle a probablement herborisé en amont. Le paradigme de l'histoire naturelle, comme pratique de terrain qui passe par l'accumulation d'échantillons dans les collections, l'observation, la comparaison et la description, cœur de la science de l'époque moderne, constitue encore un fondement important d'activités pratiquées autant par des amateurs que des professionnels[265]. Ces collections s'inscrivent dans une démarche d'inventaire et d'étude des espèces naturelles présentes à l'échelle départementale, ce qui est motivé et valorisé au sein des mondes savants comme le fruit d'une curiosité intellectuelle et d'une sensibilité à l'esthétique des productions

[260] Cambefort Yves, *Des coléoptères, des collections…op.cit.*, p. 75-77
[261] Il s'agit de la comtesse de Buzelet (1785-1858), de Toussaint Bastard, Jean-Baptiste Pesneau (1775-1846, naturaliste en Loire-Inférieure)
[262] Yves Cambefort, *Des coléoptères, des collections et des hommes*, Paris, Publications scientifiques du Muséum, 2006, p. 24-31
[263] Silberman, *Énumération des entomologistes vivans [sic.]*, Paris, Roret, 1835, p.5
[264] Mme la comtesse de Buzelet, née de Boissard, « Catalogue des coléoptères de l'Anjou, trouvés dans les communes de Saint-Rémy, Blaison, Saint-Maur, les bords de la Loire, etc. », *Mémoires de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers*, deuxième série, troisième volume, Angers, Cosnier et Lachèse, 1852, p.269-304
[265] Marie-Noëlle Bourguet, Pierre-Yves Lacour, « Les mondes naturalistes…*art.cit.*, p.256-257 ; Nicholas Jardine, James A. Secord, Spary Emma C., *Cultures of Natural…op.cit.*, p.3

naturelles qui participent, par le biais des collections, au progrès de la science, concourant ainsi au bien commun par ses bénéfices économiques, politiques, moraux et physiques, exaltés à la Révolution[266].

Au-delà de la démarche intellectuelle dans laquelle elles s'inscrivent, ces collections sont le reflet de pratiques de terrain, d'attentions différentes aux plantes, aux insectes, aux minéraux ou autres productions naturelles suivant les démarches de collection ou d'analyse. D'après les quelques traces laissées dans les carnets d'excursions de Toussaint Bastard, les lieux et temps d'excursions sont généralement similaires. Si certaines excursions sont plus spécifiquement dédiées à la botanique, à la minéralogie ou à l'entomologie, les collectes ou observations de plantes, de minéraux et d'insectes sur le terrain peuvent aussi être concomitantes[267]. La possession de quelques connaissances en botanique est recommandée en entomologie pour identifier les milieux de vie des insectes et les plantes dont ils se nourrissent, que cela soit pour les capturer ou les élever[268]. De la même manière, l'étude des terrains et milieux de vie des plantes lors des herborisations nécessite la maîtrise de quelques notions de géologie et de minéralogie, afin d'identifier la nature des terrains et des substrats. La maîtrise de notions de différentes branches de l'histoire naturelle est nécessaire non seulement lors de la collecte, mais aussi dans la production d'un savoir savant sur le végétal. Elle diffère par conséquent suivant les acteurs, les finalités de leur pratique de l'histoire naturelle et de la botanique.

III.2.2. La botanique entre agriculture, culture des fleurs ou taxonomie

De la fin du XVIIIe siècle au début du XIXe siècle, plusieurs amateurs de botanique s'intéressent au végétal sous l'angle de questions pratiques : l'amélioration de la culture de plantes utiles ou ornementales, l'étude de leurs usages médicinaux, alimentaires ou industriels, des pathologies du végétal ou les tentatives d'acclimatation de nouvelles espèces sont autant de questions qu'ils développent, ce qui se reflète dans leurs publications. Cela s'inscrit dans une conception totalisante et utilitariste de la nature, héritée des Lumières et de la physiocratie, qui

[266] Krzysztof Pomian, *Collectionneurs, amateurs…op.cit.*, p.160-162 ; Emma Spary, *Le jardin d'Utopie…op.cit.*, p. 227-281

[267] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Toussaint Bastard, 1 ARCH 1, « Promenades ou Litholisations, Herborisations, Entomolisations etc. dans le département de Maine-et-Loire pendant l'année 1815 », carnet manuscrit, 1815

[268] Par exemple : R. A. E., *L'entomologie ou l'histoire naturelle des insectes enseignée en 15 leçons*, Paris : Aucher-Eloy, 1826 p. 52-71. En ligne sur gallica [https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k30436139/f9.item.r=livre%20d'entomologie], consulté le 06/04/2021 ; Latreille, *Cours d'entomologie*, *ou de l'histoire naturelle des crustacés, des arachnides, des myriapodes et des insectes*, Paris, librairie encyclopédique de Roret, 1831, p. 306

prévaut encore au début du XIXe siècle, alors que la botanique est encore étroitement liée à la pratique de la médecine, de l'agriculture, à la culture de plantes ornementales [269]. Ces travaux sont d'autant plus présents à la fin du XVIIIe siècle et au début du XIXe siècle que les sciences naturelles sont perçues comme des sciences utiles. L'idée que l'expertise des naturalistes concernant l'économie naturelle contribue au bien de la nation (que ce soit sur le plan économique, moral ou politique) est renforcée à la Révolution par les naturalistes du Muséum National d'Histoire naturelle[270]. Toutefois, cela ne concerne pas tous les amateurs : les botanistes qui s'intéressent à ces questions sont investis dans les réseaux savants, ils expérimentent, échangent avec leurs pairs et publient leurs travaux.

Jean-Alexandre Hectot (1769-1843), botaniste amateur et pharmacien nantais, directeur du jardin des apothicaires, publie ainsi plusieurs travaux dès l'an IX de la République (sur l'eau minérale, etc.). Il s'intéresse à la filasse qu'il est possible d'extraire de la guimauve, dans le cadre de recherches sur les plantes industrielles pouvant entrer dans la fabrication de tissus ou de papier[271]. Lors de la reprise des travaux de la Société académique de Nantes dans les années 1830, il étudie la culture du chanvre, des betteraves, de la vigne et du houblon, le défrichement des landes, les sirops extraits des pommes et du raisin, l'ergot de seigle ou le charbon du froment, autant que des questions relevant de la pharmacie (piqure des abeilles, etc.)[272]. À son décès en 1843, l'auteur de sa nécrologie précise : « On lui doit l'introduction, dans ce pays, de plusieurs plantes utiles ou d'agrément, et des méthodes de culture dont les jardiniers et les horticulteurs ont conservé la tradition[273] ». Ces expérimentations portant sur les variétés cultivées, les prairies artificielles, les amendements et les rotations de cultures permettant d'augmenter la productivité des sols s'inscrivent dans la lignée de la physiocratie et des réformes de la Révolution et de l'Empire, qui encouragent les initiatives privées propices à l'amélioration de l'agriculture et à son enseignement[274].

---

[269] Marie-Noëlle Bourguet et Pierre-Yves Lacour, « Les mondes naturalistes…*art.cit.*, p.272-273 ; Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.*, p.127-185 ; Yves Luginbühl, « Nature, paysage, environnement, obscurs objets du désir de totalité » in Marie-Claire Robic (dir.), *Du milieu à l'environnement. Pratiques et représentations du rapport homme/nature depuis la Renaissance*, Paris, Economica, 1992, p.31

[270] Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.*, p.127-185

[271] Auguste-Nicaise Desvaux « Sur la racine de la Guimauve », *Journal de botanique, appliquée à l'agriculture, à la pharmacie, à la médecine et aux arts*, tome IV, Paris, Bureau du Journal de botanique, 1814 p.124

[272] Rostaing de Rivas, « Notice sur J.-A. Hectot…*art.cit.*, p.170-171

[273] Mareschal, « Hectot : notice nécrologique » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t. XXIII, Nantes, imprimerie Camille Mellinet, 1843, p.89

[274] Michel Boulet, Anne-Marie Lelorrain, Nadine Vivier, *1848. Le printemps de l'enseignement agricole,* Dijon, Educagri, 1998, p.38-57 ; Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.30-42 ; Georges Duby, Armand Wallon, *Histoire de la France rurale. Tome 3 de 1789 à 1914*, Paris, Seuil, 1976, p.42. Parmi quelques exemples, l'École d'agriculture fondée par Thouin au Muséum, puis la création d'instituts agricoles (Roville en 1818 par Mathieu de Dombasle en Lorraine, Grignon en 1826, etc.) et de fermes-écoles (Grand-Jouan en 1830 à Nozay

Ces préoccupations emportent l'adhésion des élites cultivées – pas uniquement des élites révolutionnaires, même si les naturalistes du Muséum ont contribué à associer étroitement maîtrise de l'économie naturelle et contribution à l'amélioration économique, morale et politique de la société[275] – soucieuses de faire progresser l'agriculture en rationnalisant les méthodes de culture pour augmenter les productions. Elles s'associent à une approche savante du végétal, portant à la fois sur les mécanismes physiologiques et la distinction des variétés les plus susceptibles d'améliorer les rendements des terres, qui ne se limite pas à l'agriculture. Auguste-Nicaise Devaux (1784-1856) publie ainsi au début du XIXe siècle un *Journal de botanique appliquée à l'agriculture, à la pharmacie, à la médecine et aux arts*, qui paraît de 1813 à 1816 et qui s'intéresse autant aux utilisations agricoles, alimentaires, industrielles, médicinales et ornementales des plantes qu'à des questions relevant davantage de la taxonomie ou de la géographie botanique[276]. Dans une de ces publications, il précise qu'il conçoit la botanique non pas comme une « science de mots », mais comme « une des sciences les plus riches en faits curieux, et en applications heureuses, toutes à notre avantage, soit directement, soit indirectement »[277]. Il s'appuie pour cela sur les travaux et les expériences de nombreux savants et amateurs, dont il rapporte les résultats.

D'autres acteurs allient à la pratique de la botanique un intérêt pour le végétal ornemental, qui se traduit par un goût pour les jardins et les collections botaniques vivantes, signes ostentatoires de réussite sociale, intégrant autant des plantes dites indigènes qu'exogènes. Les explorations botaniques et le développement de la sélection d'espèces ou de variétés par des amateurs et des professionnels participent à une diversification des plantes cultivées à des fins ornementales, recherchées pour leur intérêt esthétique ou olfactif[278]. Les espèces exogènes sont particulièrement recherchées par les collectionneurs, ce que montrent les cas du magnolia ou des orangers : la culture d'espèces peu répandues, dont l'acclimatation est difficile ou requiert la création de milieux artificiels grâce à un matériel coûteux (serres, orangeries, etc.) est un symbole extérieur de richesse, de réussite sociale et économique[279]. De

(près de Nantes) par Charles Haetjens et Jules Rieffel), incitation à développer les cultures industrielles (betteraves), etc.

[275] Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.*, p.127-185

[276] Auguste-Nicaise Desvaux, *Journal de botanique appliquée à l'agriculture, à la pharmacie, à la médecine et aux arts*, Paris, Bureau du Journal de botanique, 1813-1816

[277] Auguste-Nicaise Desvaux, *Journal de botanique appliquée à l'agriculture, à la pharmacie, à la médecine et aux arts*, t.II, Paris, Bureau du Journal de botanique, 1813, p.11

[278] Sarah Easterby-Smith, *Cultivating commerce : cultures of Botany in Britain and France, 1760-1815*, Cambridge, Cambridge University Press, 2018, p.62-72

[279] Odile Pineau, « L'horticulture, une passion…*art.cit.*, p.67-71 ; Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.*, p.25, p.70-71 ; Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p.147-151

plus, le végétal dit « exotique » évoque les explorations et les voyages botaniques, dont les récits sont publiés et appréciés. Ce goût pour le végétal ornemental entremêle pratiques et savoirs jardiniers et naturalistes, autant dans les supports et les méthodes qu'ils mobilisent que dans les regards portés sur le végétal. En Sarthe, Narcisse Desportes publie le catalogue des espèces présentes dans les serres de M. Leprince-Clairsigny et envisage de publier celui des plantes de son jardin[280]. En 1828, il publie le *Rosetum gallicum*, avec l'ambition de recenser toutes les espèces et variétés rattachées au genre *Rosa*, en s'intéressant à la fois aux rosiers spontanés français et aux nombreuses espèces et variétés cultivées. Ces collections suscitent l'intérêt du public cultivé : les collections des jardins des particuliers sont visitées, admirées, commentées. Ce sont des espaces et des temps de sociabilité des élites culturelles où se développent certaines formes d'appréciations et d'expertises sur le végétal, mêlant à la précision du vocabulaire de la systématique végétale le savoir tiré des applications pratiques de la botanique. La capacité à apprécier et à décrire les formes et les couleurs des plantes distingue les niveaux de connaissance des amateurs, de même que la maîtrise des termes botaniques utilisés pour les décrire[281]. Cette attention à la description morphologique du végétal qui permet d'en apprécier les qualités ornementales invite à interroger les liens entre ces collections vivantes et les herbiers.

III.3.3. La curiosité mise en herbier

Le végétal est ainsi défini comme un objet pluriel, à l'intersection de multiples centres d'intérêt suscitant diverses formes d'attention au végétal. Les différents domaines auxquels ils s'intéressent définissent une pluralité de modes de perception et d'appréciation des plantes, ainsi qu'une multitude de voies d'accès à la connaissance du végétal. La collecte d'échantillons à des fins de mise en collection dans des herbiers est une des manifestations de ces intérêts. L'hétérogénéité des manières de penser, d'appréhender et d'observer le végétal conduit à envisager différentes conceptions et pratiques liées au processus d'entrée en collection du végétal, qui peut être motivé par l'apprentissage de la botanique ou la pratique d'une activité récréative (savante ou non) et peut témoigner d'autres formes d'attention au végétal, portant sur son intérêt utilitaire, médicinal ou ornemental. Il convient de questionner les conséquences et les liens de ces centres d'intérêt avec la pratique de l'herborisation, la collecte et la

[280] Narcisse Desportes, *Tableau des plantes cultivées dans les serres de M. Leprince-Clairsigny au Mans*, Le Mans, imprimerie le Renaudin, 1806, 63 p. ; Ambroise Gentil, « Narcisse Desportes…*art.cit.*, p.113-114
[281] Sarah Easterby-Smith, *Cultivating commerce…op.cit.*, p.80-119

conservation du végétal en herbier, alors que cet objet est principalement associé à une pratique savante de la botanique.

Pour Lamarck, l'herbier est « un objet important pour le Botaniste », qui se compose à la fois de collectes et d'échanges avec d'autres botanistes. Il permet d'acquérir des connaissances botaniques grâce à l'observation et à la comparaison des caractères des plantes en s'affranchissant des contraintes spatio-temporelles inhérentes au végétal et à son cycle de vie[282]. Par la mise en œuvre de la méthode naturaliste, le collectionneur devient botaniste, c'est-à-dire selon le *Dictionnaire de l'Académie française* un individu investi dans l'étude et la connaissance du règne végétal suivant une méthode clairement définie, capable de décrire précisément une plante et d'en connaître le nom (selon Daubenton). Lamarck y ajoute l'étude de l'utilité des végétaux[283]. Linné, dans sa *Philosophie botanique*[284] et de Candolle[285], dans ses mémoires, évoquent les mêmes fonctions. Pour ces auteurs, le plaisir que procure la botanique, par l'observation de la nature, de la beauté des plantes, ne réside pas tant dans l'herbier que dans l'étude des plantes sur le terrain. L'absence d'expression d'un attachement ou d'une sensibilité esthétique à l'égard de l'herbier en fait pour eux un objet strictement scientifique, qui légitime leur statut en se différenciant des collections des amateurs. En revanche, pour Rousseau, si l'herbier est essentiellement un objet d'étude de la botanique, c'est aussi un objet esthétique et « mémoratif », qui conserve les souvenirs des échanges avec ses correspondants, de ses amitiés et de ses promenades[286]. Il devient un véritable « journal d'herborisation, qui [les lui] fait recommencer avec un nouveau charme » : par métonymie, le spécimen évoque la flore, le paysage et le temps de l'excursion. En ce sens, l'herbier est une véritable collection souvenir, étroitement liée à l'histoire et aux expériences personnelles du sujet, à ses sentiments et ses émotions, ancrée dans la culture romantique[287]. Les collections constituées dans l'Ouest de la France empruntent à ces différents modèles.

La dispersion des collections (ou leur disparition) n'offre qu'une vision parcellaire des herbiers constitués à cette période, mais les quelques herbiers conservés permettent cependant

[282] Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herbier », *Encyclopédie méthodique*. *Botanique* t. III, Paris, Panckoucke, Liège, Plomteux, 1789, p.112-116
[283] Guy Ducourthial, *La botanique selon…op.cit.*, p.172-184
[284] Linné (traduction par F. Quesné) *Philosophie botanique*, Paris, Cailleau, Rouen, Leboucher, 1788, p.8, p.248 et p.345
[285] Augustin-Pyramus de Candolle, *Mémoires…op.cit.*, 599 p.
[286] Guy Ducourthial, *La botanique selon…op.cit.*, p.129-163 ; Jean-Jacques Rousseau, *Rêveries d'un promeneur solitaire* (édition présentée et annotée par Michèle Crogiez), Paris, Librairie générale française, 2001, p.148-149
[287] Susan M. Pearce, *Museums, Objects and Collections. A cultural study*, Washington, Smithsonian Books, 1993 (Leicester University Press, 1992), p.88-89

d'avoir un aperçu des pratiques de collecte des acteurs et de leur intégration dans des réseaux d'échange de plantes. Les herbiers se caractérisent par la diversité de leur volume et de leurs contenus, comme le montre (tableau 2).

Botaniste	Dates	Volume	Espace
Jean-Baptiste Pesneau	1801-1845	2555 parts	Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Finistère
	1811-1846	Environ 16 000 parts, 81 caisses en bois	France
Jean-Baptiste Guépin	1800-1852	39 000 parts, 133 boîtes, dont champignons, algues, mousses	Maine-et-Loire, France, Europe
Ledru	1764-1816	1280 parts	France, Canaries, Ténériffe, Porto Rico
Louise Cauvin	1793-1836	2897 parts, dont mousses, algues, herbier cryptogamique	Sarthe, Bretagne, Normandie, Italie
Toussaint Bastard	1800-1843	Intégré à l'herbier général d'Angers en 1861	
Rostaing de Rivas	1817-1858	3730 parts, 25 caisses	France, Guyane, Réunion, Allemagne, Autriche, Suisse
Bourgault-Ducoudray	1818-1873	48 boîtes notaires et 6 liasses environ 10772 parts	
Beaufils	1802-1849	740 parts	Sarthe, Kentucky, Louisiane
Guillot	1813-v. 1820	36 parts	
De Tascher	1819-1823	174 parts, dont graminées et plantes ornementales	Sarthe
Anonyme, Hortus siccus	1814-1830	900 parts	Sarthe, Sablé, Avessé
De la Bretesche	1798-1830	1500 parts, 13 ouvrages reliés	Pays-de-la-Loire, Angleterre, Paris, Italie, Hollande, Suisse, Pyrénées…

Tableau 2: Herbiers du début du XIXe siècle - dates, volume et espaces

En étudiant ces collections *a posteriori*, sans décomposer le parcours de vie de ces objets et de leur propriétaire, il est indéniable que cette hétérogénéité est liée au statut des acteurs et à leur positionnement dans l'espace des savoirs en tant que savant expert de botanique, amateur participant à la production des savoirs, ou amateur intéressé par l'acquisition d'un savoir savant ou par l'esthétique de l'herbier et par les gestes de collecte et de mise en collection du végétal. Cela se manifeste par l'exploration de différents espaces de collecte et l'intégration de divers réseaux d'échanges de spécimens. Les collections de Jean-Baptiste Guépin ou de Jean-Baptiste Pesneau, auteurs dans le deuxième tiers du siècle de flores et de catalogues sur la flore locale, sont ainsi bien plus volumineuses que celles constituées par Philippe de Tascher, amateur de

botanique et d'horticulture qui constitue un petit herbier (sans doute pour acquérir quelques notions de botanique) ou d'un amateur anonyme de botanique, dont les collectes sont extrêmement circonscrites sur le plan géographique[288]. De plus, les premières sont soigneusement classées, ce qui s'inscrit dans la matérialité de l'herbier par le biais des boîtes et des étiquettes de liasses qui facilitent la manipulation et la consultation de la collection, rendant ainsi les opérations cognitives d'observation, de comparaison et d'analyse des spécimens plus aisées (fig. 6 a et b, fig. 7 a, b et c)[289].

a.  b. 

Figure 6 a et b: Herbier Pesneau - Muséum d'histoire naturelle de Nantes

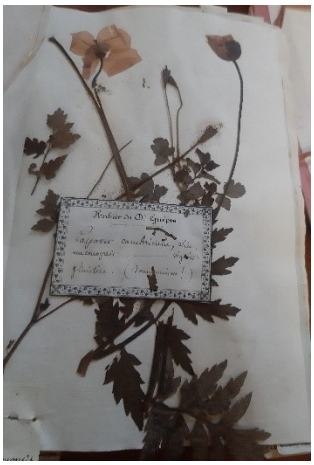
a.  b.  c. 

Figure 7 a, b et c: Herbier Guépin - Muséum de sciences naturelles d'Angers

Toutefois, entre ces deux pôles se trouvent une multitude de nuances et de situations. Bourgault-Ducoudray, amateur de botanique et d'horticulture issu d'une famille d'armateurs nantais qui délaisse les affaires pour se consacrer à ses passions, l'histoire naturelle et la

[288] Jean-Baptiste Pesneau, *Catalogue des plantes recueillies dans le département de la Loire-Inférieure*, Nantes, Forest, Paris, Isidore Pesron, 1837 ; De Candolle, *Mémoires…op.cit.*, p.171 ; Aimé de Soland, « Le docteur Guépin…*art.cit.*, pp. 233-236 ; Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Guépin 1800-1852 ; Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Herbier Pesneau 1801-1846 ; Musée Vert du Mans, Herbier de Tascher, 1819-1823 ; UCO, collections botaniques, *Hortus siccus* (anonyme), 1814-1830

[289] Voir entre autre : Marie-Noëlle Bourguet, Pierre-Yves Lacour, « Les mondes naturalistes…*art.cit.*, p.256 ; Bruno J. Strasser, « Collecting Nature : Practices, Styles, and Narratives », *Osiris. Clio Meets science : The Challenge of History*, vol 27, n°1, 2012, p.319-322 ; Susan M. Pearce, *Museums, Objects and Collections…op.cit.*, p.99-105

musique, est bien intégré dans les réseaux savants locaux puis nationaux au milieu du siècle mais ne participe que peu à la production du savoir botanique sur la flore locale, ce qui ne l'empêche pas de constituer un herbier volumineux[290]. De même, l'herbier de la Bretesche, dont les autrices sont isolées des réseaux savants, est relativement volumineux et constitué petit à petit au début du XIXe siècle. Les collectes qu'il contient montrent l'importance des voyages, des déplacements et des visites mondaines, sans relever d'une intention de faire l'inventaire des plantes d'un territoire. Il s'agit d'un objet de collection dont la composition soignée et les contenants soulignent l'attention portée à la fabrication d'un objet esthétique, ce qui n'enlève rien à la recherche d'appropriation d'un savoir savant, d'autant plus que les genres sont soigneusement triés (sans qu'il ne soit certain qu'ils suivent un classement botanique) (fig. 8 a et b).

a.  b. 

Figure 8 a et b: Herbier de la Bretesche - collection privée

Plutôt que de considérer la collection d'emblée comme un élément de positionnement des acteurs au sein des réseaux savants, l'objectif est de contextualiser les pratiques de collecte de la flore et les modalités d'inscription des acteurs dans les réseaux savants pour cerner la progression de leur constitution, leur utilisation et leur conception par les acteurs suivant différents contextes de collecte du végétal afin de comprendre le parcours des spécimens, la biographie de ces objets formant l'ensemble de la collection[291]. Il s'agit donc, suivant les contextes de pratique de la botanique des acteurs et leurs finalités, de cerner les processus de

[290] Merland C., « Notice nécrologique sur M. Bourgault-Ducoudray » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, vol.7 série 5, Nantes, Mellinet, 1877, pp. 36-39 ; Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Herbier Bourgault-Ducoudray, 1818-1873

[291] Arjun Appadurai, *The Social life of things…op.cit.*, 329 p. ; Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan (coord.), *Le spécimen et le collecteur…op.cit.*, p.23-25

collecte, de fabrication des spécimens et d'entrée en collection des plantes, ainsi que de comprendre les pratiques sociales de dons, d'échanges ou d'achat de spécimens qui permettent l'enrichissement des collections en-dehors de la collecte. Cela permet de prendre en compte le caractère composite et hybride des herbiers, à la fois collections savantes, objets esthétiques et symboliques, dont les spécimens revêtent différentes valeurs, que ce soit en tant qu'objet souvenir ou marque d'amitié.

En ce sens, il ne s'agit pas de considérer l'herbier comme un objet matérialisant d'emblée un savoir savant sur la flore ou des pratiques amateurs, mais de le penser comme un objet composite, produit de différentes finalités et modes d'attention au végétal. Il peut constituer un objet hybride, voire un objet frontière, lorsqu'il n'est pas dédié par son auteur à un usage savant mais peut être utilisé comme tel par d'autres acteurs, ce qui se produit également pour d'autres collections[292]. Pour cela, il s'agit de cerner la pluralité des contextes d'herborisation, des modes d'attention au végétal et la manière dont les spécimens sont intégrés au sein de collections potentiellement vouées à un usage savant (non systématique), qui revêtent une multitude de significations.

Conclusion

Au début du XIXe siècle la flore de l'Ouest de la France est peu connue des botanistes à l'échelle nationale, en dépit de la présence de réseaux savants et des liens entretenus par certains botanistes avec les institutions savantes nationales. Le voyage de de Candolle est à ce titre significatif, car il souligne les lacunes des anciens catalogues, l'impossibilité de vérifier leur contenu en les confrontant aux collections et au terrain, de même que l'étendue du champ de découvertes envisageables. En outre, il montre les particularités géobotaniques de l'Ouest et l'intérêt d'étudier la flore de cette région. La sévérité de son rapport concernant la connaissance de la flore de l'Ouest dissimule cependant l'intérêt de nombreux acteurs pour l'étude de la flore locale, dont il découvre la connaissance de la flore au fur et à mesure de son voyage. En effet, l'essor de l'enseignement de la botanique dans les jardins botaniques, dans les écoles centrales et la multiplication des ouvrages de vulgarisation favorisent l'extension de la pratique de la botanique, tout en posant de multiples questions quant aux pratiques et au statut des acteurs

[292] Susan Leigh Star and James R. Griesemer, « Institutional Ecology, "Translations" and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39 », *Social Studies of Science*, vol. 19, n°3, 1989, pp. 387-420 ; Adele Clarke, Joan Fujimura (trad. Françoise Bouillot et Emilie Hermant), *La matérialité des sciences : savoir-faire et instruments dans les sciences de la vie*, Le Plessis Robinson, Synthélabo groupe, 1996 (Princeton, Princeton University Press, 1992 pour la première édition), p.32 ; Charlotte Guichard, « La coquille au XVIIIe siècle : un objet frontière ? », in *Techniques & Culture*, n°59, 2012, p.150-163

engagés dans la constitution d'herbiers. Bien que tous ne soient pas considérés comme des savants, le bref aperçu des réseaux qu'offre de Candolle montre que les liens qu'ils entretiennent entre eux tissent de multiples passerelles et positionnements entre différentes cultures botaniques. Essentiellement circonscrite aux individus issus de l'ancienne noblesse ou de la bourgeoisie, la botanique n'apparaît pas comme une pratique aussi populaire et démocratique que le rêvait la Révolution. Elle s'inscrit dans une certaine continuité avec la fin du XVIIIe siècle, où les pratiques féminines de la botanique sont encore assez largement présentes et visibles, malgré leur progressive marginalisation du monde savant. Les collections qu'ils et elles constituent s'inscrivent dans de multiples rapports au végétal et au savoir botanique, ce que reflète la diversité des herbiers.

Ce contexte social et culturel invite à contextualiser les pratiques de collecte du végétal pour comprendre, au-delà de la finalité des collections, les intentions de collecte des acteurs et de mise en collection du végétal, qui invitent à considérer l'herbier comme un objet composite plutôt que comme une collection uniforme. De plus, il convient de questionner l'intégration des acteurs dans des réseaux de sociabilité à l'échelle locale favorisant la circulation des savoirs, afin de cerner les dynamiques de circulation des savoirs sur le terrain et de reconsidérer leur positionnement dans les mondes savants et amateurs.

Chapitre 2. Les végétaux en leurs espaces. Mutation des pratiques et des significations

Les herborisations reposent sur l'attention au végétal sur le terrain et la collecte d'échantillons destinés à être conservés en herbier. Alors que le cabinet est souvent érigé comme le lieu d'étude et de savoir sur le végétal par excellence, les modes d'attention et d'observation du végétal sur le terrain sont au cœur de recherches de plus en plus nombreuses[1]. En ce sens, le terrain est le théâtre d'opérations matérielles, techniques, corporelles et cognitives spécifiques dont il convient de retracer les différentes modalités.

Le terrain et le cabinet sont deux lieux de savoir radicalement différents. Le cabinet est un espace clos mais ouvert sur le monde, dépassant les limites géographiques et temporelles inhérentes au végétal vivant, où les spécimens collectés ou reçus sont centralisés par chaque botaniste, permettant ainsi leur étude et leur comparaison. Il réunit une diversité géographique, spécifique et variétale, conditionnée cependant par les opérations de collecte antérieures. À l'inverse, le terrain est un espace ouvert, présentant une diversité végétale chaotique mais limitée par les conditions environnementales propres à chaque lieu et par la période d'excursion choisie, et caractérisée par son imprévisibilité et sa variabilité. L'observation des plantes sur le terrain puis le choix de leur collecte (ou non) et de leur préparation sont le fondement du matériel rassemblé dans les herbiers. Le terrain et le cabinet sont ainsi deux espaces complémentaires dont l'articulation est au cœur des collections botaniques.

Comme le souligne Delphine Gardey, « toute opération intellectuelle est déjà et toujours inscrite dans des savoirs corporels et des dispositions pratiques, mobilisées dans la conduite de l'action, et dont il est possible de restituer les traces »[2]. Cette partie s'attache ainsi à étudier les modes opératoires de production des spécimens botaniques, à en esquisser les enjeux cognitifs et matériels à travers des textes prescriptifs et quelques collections. Il s'agit donc ici, en faisant l'histoire et l'archéologie de ces pratiques et de ces gestes, de retracer les postures, les attitudes, les savoirs corporels, matériels, techniques et cognitifs engagés dans l'étude et la collecte des

[1] Parmi quelques exemples : Dominique Juhé-Beaulaton, *Le spécimen et le collecteur…op.cit.*, 509 p. ; Sue Ann Prince (ed), *Stuffing Birds, Pressing Plants Shaping Knowledge. Natural History in North America, 1730-1860*, Philadelphia, 2003, 113 p. ; Dorinda Outram, « New spaces in Natural History » in Nicholas Jardine, James A. Secord, Emma C. Spary, *Cultures of Natural…op.cit.*, p.249-264 ; Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.* ; Déborah Dubald, *Capital Nature…op.cit.*

[2] Delphine Gardey, *Écrire, classer, calculer*, Paris, La Découverte, p.5

plantes sur le terrain jusqu'à leur préparation et à leur intégration dans les collections comme les conditions fondamentales d'appropriation, de production et de circulation d'un savoir naturaliste impliquant divers espaces, du terrain au cabinet.

I. Collecter le végétal familier

Selon Lamarck, les herborisations sont « des excursions que l'on fait à la campagne, dans la vue de rechercher, d'étudier et de reconnaître les plantes qui y croissent naturellement », c'est-à-dire sans l'aide de l'homme, mais le contenu de l'herbier ne se limite pas aux plantes collectées à ce moment. En effet, celui-ci peut contenir « tout ce qu'on a pu recueillir dans les jardins et à la campagne, et de l'autre tout ce qu'on aura pu se procurer des pays étrangers, soit par les Voyageurs, soit par ses correspondances avec les personnes livrées aux mêmes recherches »[3]. L'objectif est de faire de l'herbier un instrument d'étude exhaustif du végétal, incluant à la fois le végétal cultivé et le végétal spontané, qu'il soit collecté ou non lors des herborisations. Défini ainsi, l'objet d'étude de l'herbier est par conséquent étendu en théorie à l'ensemble du règne végétal : il peut présenter autant des plantes spontanées que des espèces cultivées à des fins ornementales ou utilitaires, afin d'offrir un aperçu de l'ensemble des espèces et des variétés végétales connues. Il s'agit ici d'étudier les rapports des acteurs à ces différents milieux, leur évolution, ainsi que leur rôle dans la modulation des pratiques de collecte.

I.1. Voyage botanique autour du jardin

Le jardin, en tant qu'espace ayant pour finalité de représenter la « nature » présente une grande diversité végétale, que les plantes soient cultivées ou spontanées. Alors que la colonisation et l'impérialisme accroissent la circulation du végétal[4], les collections de plantes ornementales et exogènes que rassemblent certains amateurs ou les jardins botaniques font de leur jardin des microcosmes du monde végétal connu. Au-delà de leurs symboliques politiques et culturelles, ces richesses attirent les collecteurs.

I.1.1. Les jardins privés : des plantes ordinaires aux espèces « exotiques »

Les herbiers composés entre la fin du XVIIIe siècle et le début du XIXe siècle reflètent cette démarche totalisante de collection du végétal, y compris dans les collections n'ayant pas un objectif pédagogique (comme celles constituées par Toussaint Bastard pour la ville d'Angers). Outre le fait que des espèces exogènes sont intégrées dans les herbiers grâce à des échantillons rapportés de voyage ou par l'insertion de gravures, les collections comprennent

[3] Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herbier », *Encyclopédie méthodique…op.cit.*, p.112
[4] Charles-François Mathis et Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p.33-35 ; Sarah Easterby-Smith, *Cultivating commerce…op.cit.*, p.8

plusieurs échantillons de plantes cultivées. Dans l'herbier de Louise Cauvin est inséré un spécimen de *Solanum tuberosum* (pomme de terre) « très cultivée au Mans » et d'*Allium porrum* (poireau) présent dans « tous les jardins » (figures 9 a et b). L'herbier de Tascher comprend entre autres un spécimen de « laitue cultivée » (figures 10 a, b et c) :

a.  b. 

Figure 9 a et b: Parts de l'herbier Louise Cauvin - Solanum tuberosum *et* Allium porrum *(s.d., début XIXe) - Musée vert du Mans*

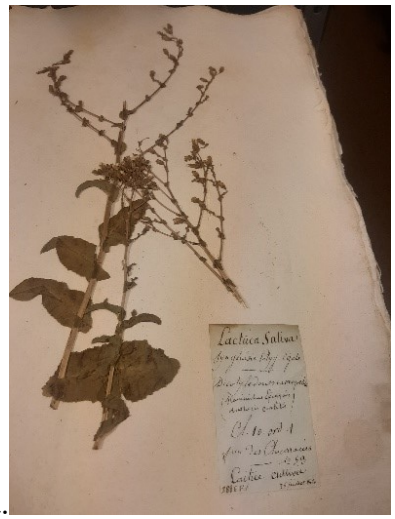
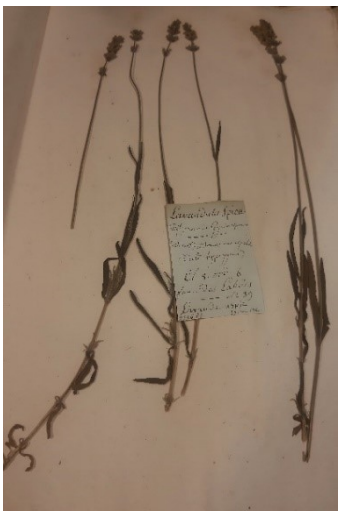
a.  b.  c. 

Figure 10 a, b et c: Parts de l'herbier de Tascher - laitue cultivée (à gauche), de lilas (au milieu) et de lavande (à droite), (s.d., début XIXe) - Musée vert du Mans

La localité de collecte de ces plantes n'est pas précisée : elles sont collectées soit dans des jardins potagers (ce que suggère la mention « tous les jardins » associée au poireau), soit dans des champs, destinées à la consommation ou à la production de graines, ce que suggèrent la laitue et le poireau montés en graines. De même, l'herbier de Tascher contient des

échantillons de lavande, de laurier, de lilas (voir ci-dessus)[5]. Ces plantes potagères, aromatiques, médicinales ou ornementales reflètent l'intérêt des acteurs pour des plantes cultivées ordinaires, qu'elles soient utiles ou appréciées pour leurs qualités esthétiques. L'utilité de ces espèces communément cultivées fonde la familiarité du collecteur avec ces plantes.

Dans certains cas, elles permettent sans doute la comparaison des caractères entre les espèces d'un même genre, qu'elles soient spontanées ou cultivées, afin d'apprécier les différences produites par la culture du végétal. L'herbier Cauvin contient ainsi des spécimens de *Solanum nigrum* (Morelle noire) collectés aux environs du Mans, d'*Allium ursinum* (Ail des ours) collectés dans les environs d'Angers et d'*Allium sphaerocephalum* (Ail d'ornement), tandis que l'herbier de Tascher contient quelques spécimens de *Lactuca virosa* (Laitue vireuse ou sauvage)[6]. Il est également possible que ces plantes cultivées servent à l'apprentissage de la botanique et qu'elles facilitent la familiarisation avec la nomenclature linnéenne : Jean-Jacques Rousseau ne les exclut pas complètement de l'apprentissage de la botanique à la condition qu'elles soient peu modifiées par la culture[7]. Les plantes potagères ordinaires deviennent des objets didactiques et scientifiques, supports d'un savoir savant inscrit sur l'étiquette (*a minima* avec le nom de l'espèce pour l'herbier Cauvin), représentant une famille, un genre et une espèce botaniques, dont les caractères peuvent être observés et comparés à ceux d'autres espèces : elles complètent la série de plantes présentée par l'herbier. Cependant, l'absence de date sur les étiquettes ne permet pas de situer ces collectes dans les parcours individuels de pratique de la botanique. En l'absence d'informations détaillées sur l'étiquette (observations sur les caractéristiques morphologiques de l'échantillon, contexte de culture, etc.), le motif de la mise en collection de ces plantes est difficile à identifier. Outre l'herbier Cauvin et l'herbier de Tascher, André-Pierre Ledru rassemble également plusieurs plantes de jardin dans une liasse spécifiquement dédiée. Sans qu'il soit possible de définir si cette liasse a été constituée par l'auteur ou si les spécimens ont été retirés de l'herbier a posteriori, cela indique néanmoins leur statut différent de l'ensemble de la collection, dédiée à l'étude savante de la botanique.

La collecte et la mise en herbier de ces espèces n'est pas systématique : de nombreuses espèces cultivées à des fins utilitaires, médicinales ou ornementales ne sont pas mises en herbier. Les collections n'ont pas pour objectif de présenter un tableau complet des végétaux cultivés, que ce soit dans les alentours ou dans le jardin de l'auteur ou de l'autrice de l'herbier.

[5] Musée Vert du Mans, Herbier de Tascher, 1819-1823
[6] Musée Vert du Mans, Herbier Cauvin, 1790-1836 ; Musée Vert, Herbier de Tascher 1819-1823
[7] René-Just Haüy, *La botanique de Jean-Jacques Rousseau…op.cit.*, p.92-93

Leur collecte relève d'une démarche spontanée, occasionnelle, dont il est difficile de cerner pleinement les motifs. Parmi les espèces cultivées, les plantes ornementales et allogènes suscitent particulièrement l'intérêt[8], ce qui s'observe autant dans les sources documentant les jardins des amateurs que dans les herbiers. En raison de leur intérêt pour les espèces ornementales, plusieurs amateurs de botanique collectent des spécimens dans les jardins, que ce soient des jardins de particuliers ou des jardins botaniques. Par leur proximité et la centralisation d'espèces exogènes ou indigènes qu'ils proposent, les jardins sont des lieux de collecte qui permettent d'accéder à une grande diversité végétale.

Ce phénomène est particulièrement bien illustré par les herbiers composés par les amateurs du réseau sarthois, dont plusieurs sont également passionnés par la culture de plantes ornementales (qui n'est pas encore rattachée à l'horticulture, ce terme n'apparaissant qu'en 1827 en France). Parmi leurs herbiers se trouvent des échantillons provenant des jardins du Prince de Clairsigny, mais également de ceux de Poilpré ou de Narcisse Desportes. La liasse de plantes de jardin appartenant à Ledru comprend ainsi 13 espèces provenant du jardin de M. Leprince de Clairsigny (dont un spécimen d'agave, plusieurs de Bigaradier ou d'orange amère, bananier, palmier, carmantine en arbre d'Asie du Sud-Est, etc.), ces différentes espèces étant recensées dans ses serres quelques années plus tard[9]. Il en est de même, dans l'herbier de Louise Cauvin, pour quatre échantillons de bambous (*Bambusa arundinacea* Wild.) donnés par Leprince de Clairsigny[10]. Or, au Mans, le jardin de ce propriétaire est particulièrement remarqué pour sa richesse, dont Narcisse Desportes publie en 1806 le catalogue sous le nom de *Tableau des plantes cultivées dans les serres de M. Leprince-Clairsigny au Mans*[11]. Le propriétaire possède une serre chaude et une serre froide, où de nombreuses espèces allogènes sont cultivées : Narcisse Desportes recense, uniquement pour les serres, 1313 espèces[12]. Avec les voyages d'exploration et l'acclimatation d'espèces allogènes se développe un goût pour le végétal « exotique », cultivé dans des serres, les jardins ou les domaines, que ce soit à des fins expérimentales et économiques ou ornementales. Ces plantes évoquent en outre les grandes explorations dont les récits de voyage s'inscrivent dans l'imaginaire collectif. Le développement d'un marché de plantes ornementales permis par la multiplication des voyages

[8] Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.*, p.25
[9] Musée Vert du Mans. Herbier Ledru – jardin, 1764-1816 ; Narcisse Desportes, *Tableau des plantes cultivées dans les serres…op.cit.*, p.1, p.4, p.5, p.15, p.30 et p.39
[10] Musée vert du Mans, Herbier Cauvin, *Bambusa arundinacea* Wild., sd. ; Narcisse Desportes, *Tableau des plantes cultivées dans les serres…op.cit.*, p.7
[11] Narcisse Desportes, *Tableau des plantes cultivées dans les serres…op.cit.*, 63 p.
[12] *Id.*

d'exploration, des pépiniéristes et des catalogues de plantes facilite l'accès des amateurs à ces espèces, mais peu de personnes peuvent s'offrir une ou plusieurs serres. Elles sont réservées à une minorité fortunée (comme à la fin du XVIIIe siècle) en raison de l'impôt sur les portes et les fenêtres instauré sous le Directoire, du prix et de la difficulté d'accès à ces plantes[13]. Par conséquent, la possession de plantes exogènes nouvelles ou nécessitant des conditions de culture particulières (sous serre par exemple) est un signe de distinction sociale : le coût de ces espèces et des aménagements nécessaires à leur culture peut être relativement élevé.

Les échantillons de l'herbier Ledru sont aussi collectés dans les jardins d'autres amateurs : quatre dans celui de Philippe de Tascher (dont une hémérocalle du Japon et un *Pandanus odorissimus*, espèce tropicale), quatre autres sont collectées dans le jardin de M. Poilpré, au Mans, et cinq dans le jardin de Narcisse Desportes[14]. Les jardins privés sont des lieux de sociabilité visités par les amateurs d'horticulture ou de botanique, où les collections horticoles sont exposées, admirées et commentées suivant des normes et des critères propres à chaque type de collection[15]. Ces collections privées sont donc des espaces de circulation des espèces exogènes, qui permettent aux amateurs de les collecter pour leur herbier. Ces jardins facilitent l'accès à des espèces recherchées pour leur exotisme ou leur rareté, indépendamment des réseaux de correspondants de l'auteur de l'herbier (l'accès à des plantes rares ou allogènes est parfois facilité lorsque l'auteur est en contact avec des botanistes du Muséum National d'Histoire naturelle).

Si l'intégration d'espèces exotiques s'inscrit dans les collections naturalistes des savants et institutions parisiennes dans une perspective encyclopédique, totalisante et universaliste servant à étudier les liens et à définir l'ordre des différentes productions naturelles par le biais des classifications[16], la présence de ces spécimens dans les herbiers étudiés semble relever d'une autre démarche. Dans la plupart des cas, les collectes dans les jardins sont avant tout guidées par l'intérêt esthétique de l'espèce, ou bien par le fait qu'elle soit peu répandue dans les jardins et constitue ainsi une rareté, collectée ou donnée par les propriétaires de jardins comprenant de véritables collections vivantes, ce qu'illustrent bien le cas des échantillons de plantes rares exogènes. Leur présence ponctuelle, voire marginale – comme en atteste la liasse séparée de l'herbier général d'André-Pierre Ledru – et l'absence d'exhaustivité (les herbiers

[13] Philippe Prévôt, *Histoire des jardins*, Bordeaux, éditions Sud Ouest, 2006, p.237-238 ; Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.*, p.95
[14] Musée vert du Mans. Herbier Ledru – jardin, 1764-1816
[15] Sarah Easterby-Smith, *Cultivating commerce…op.cit.*, p.10, p.59-61, p.100 ; Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p.147-151
[16] Bertrand Daugeron, *Collections naturalistes, entre science et empires…op.cit.*, p.147-151

sont loin de représenter les 1313 espèces recensées par Desportes dans les serres de M. Leprince de Clairsigny) suggèrent que ces collectes relèvent en partie d'un héritage de la culture de la curiosité (marquée par un goût pour les objets rares, lointains, sans rechercher l'acquisition d'un savoir savant) et un intérêt pour le végétal « exotique »[17]. Cependant, l'utilisation des noms scientifiques et l'intégration de ces plantes, dans la plupart des cas, au sein des herbiers, indique également une aspiration à compléter autant que faire se peut des collections dont certaines (comme celles de Louise Cauvin, ou l'herbier général Ledru) ont pour finalité une étude savante du végétal.

Plusieurs échantillons provenant du jardin de Narcisse Desportes sont conservés dans différents herbiers : un échantillon de *Phalaris minor* Retz. (graminée présente à l'état spontané dans l'Ouest en bord de mer) dans l'herbier Cauvin, une hemérocale bleue de Chine, une aster de Chine, ainsi que plusieurs espèces pour lesquelles il est noté Maroc, Caroline, ou Chine (sans qu'il soit certain qu'elles soient collectées dans le jardin) et un échantillon *Lantana involucrata* L., espèce originaire des Antilles sont conservés dans l'herbier de Philippe de Tascher. Cette dernière espèce porte l'indication « hort. Sc. N. Desportes », indiquant qu'elle a été collectée dans le jardin botanique privé de Narcisse Desportes, qui en constitue un à l'image de nombreux botanistes amateurs, comme le fait aussi André-Pierre Ledru dans sa propriété[18]. Ces jardins botaniques privés rassemblent autant des espèces indigènes que des espèces exogènes, indiquant une aspiration à représenter par les collections vivantes l'universalisation du savoir botanique, ce qui se retranscrit modestement dans les herbiers. Bien que leur contenu et leur organisation demeurent opaques, le fait qu'ils soient considérés comme des jardins botaniques ou des espaces scientifiques indique l'utilisation d'une classification des plantes, qui sert autant à organiser spatialement la distribution des espèces dans le jardin qu'à révéler l'ordre et les affinités qui sous-tendent les classifications des espèces[19]. Ces espaces deviennent ainsi des lieux de savoir de référence, où la détermination des échantillons est garantie par le propriétaire du jardin (botaniste renommé), en l'absence de jardin botanique ouvert au public dans quelques départements à la suite de la fermeture des écoles centrales. Dans les départements qui en possèdent, des plantes sont aussi prélevées dans les parterres des jardins botaniques, ce qui n'est pas sans poser quelques problèmes.

[17] Bertrand Daugeron, *Collections naturalistes…op.cit.*, p.79 ; Krzysztof Pomian, *Collectionneurs, amateurs…op.cit.*, p.74-78
[18] Delaunay, « L'abbé A.-P. Ledru…*art.cit.*, p.24-25.
[19] Jean-Marc Drouin, « Une espèce de livre vivant…*art.cit.*, p.37-38 ; Jean-Marc Drouin « Le jardin botanique : une image de la nature », *Nature, Sciences, Sociétés*, vol.8, n°3, 2000, p.81

I.1.2. Les jardins botaniques : tolérance et déviance

Les jardins botaniques sont particulièrement bien approvisionnés en plantes exogènes : au début du XIXe siècle, le mouvement de diffusion coordonné par le Muséum National d'Histoire Naturelle, avec André Thouin, se double de circuits d'échanges entre les jardins botaniques de province. La correspondance des directeurs de jardins botaniques met en lumière les nombreux échanges réalisés entre ces institutions, les demandes de graines ou de plants pour compléter les collections des jardins[20]. Ces circulations font des jardins botaniques des lieux d'une grande richesse végétale, qui présentent des espèces indigènes et exogènes, parfois des espèces nouvelles ou peu connues, et recherchées par les amateurs de botanique pour leurs herbiers, offrant un aperçu de la diversité végétale du monde[21]. Quelques échantillons sont récoltés par les directeurs pour les herbiers pédagogiques de la ville, tels que ceux réalisés par Toussaint Bastard ou Auguste-Nicaise Desvaux pour l'enseignement de la botanique au jardin d'Angers. Le prélèvement d'échantillons est ponctuellement autorisé à certains élèves ou amateurs de botanique, mais comme dans de nombreux autres jardins botaniques (notamment celui du Muséum), les conduites des promeneurs et les prélèvements de plantes sont surveillés[22]. Cependant, si ces collectes peuvent être effectuées avec l'accord du directeur ou du professeur de botanique responsables de l'établissement, ces richesses suscitent des collectes clandestines décriées par les directeurs des jardins botaniques, d'autant plus que ce sont des lieux de promenade appréciés[23].

Merlet de la Boulaye dénonce ainsi les agissements des « faiseurs d'herbiers » dont les collectes abîment les plantes cultivées dans le jardin et détériorent les parterres. Afin de préserver les collections du jardin botanique de pratiques de collectes abusives, un espace du jardin est destiné à préserver certaines plantes en fleurs de ces visiteurs importuns[24]. Par ailleurs, le règlement du jardin botanique interdit expressément toute appropriation d'échantillons de plantes ou d'individus complets par les visiteurs sans accord préalable du directeur du jardin botanique, et ce quel que soit le directeur en poste. Le règlement de police établi par le conseil municipal sur proposition de Toussaint Bastard en 1807 stipule à l'article V et à l'article X :

[20] Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.*, p.124-125 ; Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p.469-470
[21] Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p. 281-287
[22] Emma Spary, *Le jardin d'Utopie…op.cit.*, p.94
[23] Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p. 281-287
[24] Muséum des sciences naturelles d'Angers, 3 ARCH 1, *Questions proposées par les comités des domaines et d'instruction publique réunis ; répondues par le citoyen Merlet de la Boulaye*, 1794.

« Art. V : il est expressément défendu, même sous le prétexte de l'instruction ou de l'utilité, de s'approprier aucune partie des plantes ou de cueillir aucune graine, le soin et la distribution en étant confiés à M. Le directeur, qui se fera un plaisir de disposer en faveur des agriculteurs et des curieux, des graines superflues qu'il accompagnera des instructions nécessaires. […]

ART X : il est défendu en outre d'acheter ou d'échanger des objets appartenant à l'établissement. On distribuera gratuitement au public les plantes officinales qui ne seront pas nécessaires à l'instruction, sur un bon du directeur. Celles qui parmi ces dernières seraient reconnues comme vénéneuses, ne seront distribuées que sur la demande d'un médecin ou d'un pharmacien reconnu. »[25]

Les règlements du jardin botanique de Nantes établissent des recommandations et interdictions similaires[26]. L'évocation des faiseurs d'herbiers par Merlet de la Boulaye en 1794, puis le rappel de l'interdiction de la collecte de plantes dans les parterres du jardin botanique – en-dehors de toute autorisation du directeur – indiquent que loin d'être anodin, le prélèvement d'échantillons de plantes ou d'individus dans les jardins botaniques est relativement fréquent. Comme l'évoque le règlement du jardin botanique d'Angers, les plantes des jardins botaniques sont recherchées pour plusieurs raisons. Pour les collectionneurs, les collections des jardins botaniques présentent plusieurs avantages : la centralisation de plantes (exogènes ou indigènes) en un même endroit facilite l'accès à une grande diversité d'espèces, et les déterminations indiquées par les étiquettes présentes dans les parterres apparaissent d'autant plus fiables que ceux-ci sont constitués sous contrôle du directeur du jardin botanique. Outre les collectes déviantes et clandestines par les amateurs, certaines sont prélevées à des fins médicinales, pour enrichir les cultures de plantes ornementales de jardins privés ou l'offre des pépiniéristes. Au tournant du siècle, la marchandisation des plantes cultivées, notamment à des fins ornementales, devient un véritable problème pour les jardins botaniques, car elles sont recherchées par les amateurs et vendues par les jardiniers. À Angers, le jardinier en vend parfois aux amateurs, comme le rapporte Toussaint Bastard dans une lettre à Alexandre Boreau :

« Dès ma jeunesse, j'étais pris de cette faim sacrée de l'herbe. Je me rappelle que lorsque je m'adressais à M. Ruth [jardinier en chef sous la direction de Merlet de la Boulaye] pour avoir des plantes, il y avait toujours quelques petites difficultés, excepté quand j'avais laissé apercevoir quelques petites pièces (…). Puis je lui demandais le nom des plantes ; il me répondait *Craté* ; mais, ce géranium, *Craté* ! je tâchais de lui faire entendre que je ne savais ce

[25] Citations extraites du *Règlement de police du jardin botanique d'Angers*, conservé aux archives municipales d'Angers, cité *in extenso* dans Brigitte Daligault, *Histoire du jardin botanique d'Angers…*, p.53.

[26] AMN, 1 O 16153, Jardin des Plantes, ordre public. 1809-1910. Affiche – Mairie de la ville de Nantes, jardin des Plantes, Extrait des registres de la Mairie, Arrêté municipal, 8 juillet 1829. Art. 6 « Expresses défenses sont également faites à ceux qui fréquenteront le jardin, sous les peines de droit, de rien toucher, casser ou cueillir des arbres, arbustes, plantes, fleurs, fruits, graines, et tous autres objets qu'il renferme, d'y causer aucune dégradation quelconque »

que cela voulait dire. Il alla chercher aussitôt les petits sacs où avaient été les graines : M. Merlet, pour avoir pour lui seul les noms, avait gratté l'écriture et mis un numéro. »[27]

À cause du remplacement des noms des plantes par des numéros sur les sachets de graines, le jardinier ne peut garantir la dénomination exacte des espèces semées, ce qui limite par conséquent les possibilités de prélèvement et de vente des espèces cultivées dans le jardin, dans le but de maîtriser les circuits de diffusion de ces plantes. Cette mesure prise par Merlet de la Boulaye suggère que le jardinier vendait fréquemment des espèces aux amateurs, ce que conforte le témoignage de Toussaint Bastard qui laisse entendre qu'il recourait souvent à ce procédé pour obtenir des plantes pour son herbier (et il ne devait pas être le seul). En-dehors de l'accès à des collections privées ou de l'intégration dans des réseaux savants nationaux (ce qui est difficilement accessible à un jeune botaniste amateur), les jardins botaniques constituent le seul espace accessible pour obtenir des échantillons d'espèces indigènes ou exogènes (ces dernières étant encore plus difficiles à acquérir) bien déterminés.

Or, bien qu'elles soient gérées à l'échelle municipale, les collections présentées dans les jardins botaniques ont un caractère public et collectif, qu'elles soient destinées à l'enseignement dans l'école de botanique ou qu'elles aient une fonction ornementale dans les parterres du jardin[28]. L'exposition du végétal invite à une autodiscipline du corps et des pulsions, faisant écho aux normes de conduite attendues des visiteurs du jardin, qui apparaissent dès le XVIIe siècle[29]. Le problème repose donc sur le statut de collection publique des plantes cultivées dans les jardins botaniques et sur leur appropriation par différents acteurs, ce qui illustre bien, à l'instar de ce qui s'affirme à Paris lors de la Révolution, l'opposition entre deux conceptions du jardin qui se prolonge au XIXe siècle. Au jardin comme lieu où la science « sévère » se fait, espace public dont l'accessibilité et l'usage sont restreints à des experts partageant à la fois un savoir botanique savant et un certain goût[30], autorisés à prélever quelques échantillons, s'oppose le jardin public comme espace de promenade, de loisir, de plaisir, sollicitant l'ensemble des sens, où les fleurs sont collectées par des non-experts (pas forcément à des fins savantes). Dans ce cadre, les plantes peuvent faire l'objet de prélèvement à des fins pédagogiques, expérimentales ou utilitaires, mais non à des fins récréatives individuelles. Le prélèvement non autorisé d'échantillons dans cet espace est considéré comme déviant dès lors qu'il a lieu en-dehors de toute autorisation de l'autorité publique en charge du jardin, qu'il soit effectué par

[27] Muséum d'Angers, fonds Toussaint Bastard, 1 ARCH 1. Olivier Couffon, « Un médecin botaniste…*art.cit.*, p.4 (l'auteur cite un extrait de la correspondance échangée entre Toussaint Bastard et Alexandre Boreau)
[28] Jean-Luc Chappey, « Enjeux sociaux et politiques…, *art.cit.*, p.11-12
[29] Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p.139-141
[30] Jean-Luc Chappey, « Enjeux sociaux et politiques…, *art.cit.*, p.11-12

des amateurs de manière clandestine ou par le jardinier à des fins vénales. Il reflète une absence de maîtrise des passions, dans un espace où l'exposition du végétal invite à une perception essentiellement visuelle, à l'exclusion des autres sens (notamment du toucher)[31].

En revanche, le fait que les amateurs cherchent à acquérir des espèces cultivées (indigènes ou exogènes) dans les jardins pour les insérer dans leurs herbiers à des fins d'étude et d'enrichissement de leur collection n'est pas un problème en soi : le statut de ces végétaux au sein des herbiers privés en tant qu'objets scientifiques, didactiques et de collection est au contraire valorisé. D'une part, ces spécimens permettent de constituer un herbier représentatif de la flore mondiale, d'autre part, leur collecte dans les jardins botaniques constitue pour les amateurs une garantie de la validité de leur détermination, ce qui explique leur recherche par les amateurs (parfois de manière illégale) autant que les dérogations autorisées par les directeurs. En effet, bien que des exsiccatas[32] soient produits dès la fin du XVIIIe siècle, cela n'apparaît pas comme un moyen d'acquisition d'espèces exogènes. Les quelques exemplaires d'exsiccatas de la fin du XVIIIe ou du début du XIXe siècle conservés dans les herbiers contiennent des spécimens de cryptogames (mousses et champignons), mais pas de plantes exogènes[33]. Celles qui sont insérées dans les herbiers proviennent ou de jardins, ou des collections du Muséum. Dans ce dernier cas, elles ne sont accessibles qu'à quelques botanistes en contact avec les professeurs du Muséum, tels qu'André-Pierre Ledru, en raison de sa participation au voyage d'exploration mené par Baudin[34]. Recherchées en raison de la curiosité suscitée par les récits d'expéditions scientifiques, par leur intérêt esthétique ou leur rareté (ce

[31] Sur la prédominance de la vue et la mise à distance des autres sens depuis la Renaissance, voir : Alain Corbin, *L'homme dans le paysage*, Paris, éditions Textuel, 2001, p.19 ; Gianna Pomata, « Observation Rising : Birth of an Epistemic Genre, 1500-1650 », in Lorraine Daston, Elizabeth Lunbeck (dir.), *Histories of scientific observation*, Chicago and London, The University of Chicago Press, 2011, p.45-80 ; Lorraine Daston « The Empire of Observation…*art.cit.*, p.81-114 (elle souligne que cela implique aussi de nouvelles attitudes, postures, disciplines et modes de vie) ; Dorinda Outram, « New Spaces in Natural…*art.cit.*, p.263-264

[32] Les exsiccatas sont des herbiers publiés en série de fascicules identiques par un auteur, puis vendus aux botanistes comme des collections de référence pour l'apprentissage ou l'étude de la botanique. À ce sujet, voir le chapitre 3.

[33] Par exemple : Jardin des plantes de Nantes. Mougeot, Stripes Cryptogamae vogeso-rhenanae, 1810-1845 (une autre série d'exemplaires est conservée au Musée des sciences de Laval) ; Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Seringe, Herbier des saules de Suisse, 1805-1816 ; Muséum d'histoire naturelle de Nantes, de Brébisson, Herbier prairial, 1838. Voir à ce sujet : Samantha Bazan, Julien Geslin, Marie-Laure Guérin, Pascal Lacroix, Valéry Malécot, Nicolas Morel, Cristiana Oghină-Pavie, *et.al.*, HerbEnLoire - Catalogue des herbiers recensés en Pays de la Loire…*op.cit.* Sur les exsiccatas, voir entre autres : Denis Lamy, « Le savoir botanique par les herbiers : une permanence du travail de cabinet » in *Colloque « Voyages en botanique », 16 et 17 juin 2005, Besançon*. En ligne sur le site du Conservatoire Botanique National des Pyrénées et Midi-Pyrénées [URL : https://biblio.cbnpmp.fr/doc_num.php?explnum_id=9116], consulté le 26/06/2023, p.4-6 ; Denis Lamy, « Les herbiers de plantes cryptogames : méthodes, emplois, perspectives », in Romaric Pierrel et Jean-Pierre Reduron (ed.), *Les herbiers : un outil d'avenir…op.cit.*, p.32

[34] Musée Vert du Man, Herbier Ledru, 1764-1816. Entre autres provenances indiquées sont mentionnées : les Canaries, Ténériffe, Porto Rico

qui fait le plaisir du collectionneur et donne de la valeur à la collection), ou en raison de la volonté de certains amateurs d'étudier le règne végétal de manière approfondie en possédant des spécimens permettant de comparer les caractères des individus, des espèces et variétés, elles ne représentent qu'une petite fraction des spécimens d'herbiers, principalement collectés au gré des herborisations dans la campagne.

I.2. La botanique dans les campagnes

En-dehors du jardin, espace clos, les collectes de spécimens d'herbier ont lieu sur le terrain, dans un espace ouvert dont les limites ne sont pas définies. À l'image des prélèvements effectués dans les jardins, elles n'ont pas toujours lieu lors d'une herborisation dédiée, mais peuvent s'intégrer à de multiples temps de déambulation et d'observation du végétal. Suivant les itinéraires des acteurs, elles tissent des espaces de collecte à travers lesquels se dessinent différents rapports aux paysages et à l'environnement, appréhendés de manière différente suivant leur proximité, leur familiarité ou les représentations dont ils font l'objet.

I.2.1. Délimiter l'ordinaire géographique

Les quelques indications de localités contenues dans les étiquettes d'herbier, les notes prises par les botanistes et la correspondance, constituent des traces ponctuelles de temps d'arrêt et de collecte ou d'observation des plantes, des lieux et des itinéraires des acteurs. Les localités des plantes collectées ou observées sont désignées par le nom de la (ou des) commune(s) concernée(s), et sont à utiliser avec précaution, car elles indiquent soit le lieu de prélèvement, soit les espaces où la présence de la plante est connue du botaniste[35]. Malgré ces quelques limites, elles offrent des bribes des itinéraires et des géographies de collecte des acteurs. Or, selon Michel de Certeau, chaque trace géographique « métamorphos[e] l'agir en lisibilité, mais elle y fait oublier une manière d'être au monde »[36]. Les indications géographiques contenues dans ces sources tissent non seulement les itinéraires et les « actions spatialisantes » des acteurs[37], mais révèlent aussi, par leur association aux traces de collectes ou d'observations que sont les échantillons d'herbier, des fragments de leur rapport au monde, de temps de perception et d'attention à l'environnement ordinaire et familier.

Auguste-Nicaise Desvaux recommande, pour les excursions « ordinaires », de ne pas dépasser un rayon de quatre lieues dans les « environs » du lieu de résidence, dont l'exploration

[35] Richelet, « Notice sur M. Cauvin…, *art.cit.*, p.210-214. Ce point sera développé plus loin.
[36] Michel de Certeau, *L'invention du quotidien. Tome 1 Arts de faire*, Paris, Gallimard, 1990, p.147-148
[37] Michel de Certeau, *L'invention du quotidien…op.cit.* p.147-148 et p.176

est réalisable en une journée [38]. La marche permettant « un style d'appréhension tactile et de pratique kinésique de l'espace »[39], ce sont des espaces de proximité avec le végétal, facilitant des observations réitérées sur la flore, des collectes impromptues ainsi qu'une certaine familiarité avec les espèces végétales et leur géographie. Cette proximité des lieux de collecte s'observe dans une grande partie des herbiers et de la correspondance. La plupart des collectes contenues dans l'herbier Cauvin provient ainsi des environs de Saint-Calais où le couple vit de 1802 à 1804 (41 collectes), de Pontivy, où elle habite de 1809 à 1818 (41 collectes) ou du Mans de 1788 à 1802 puis de 1818 à 1847 (145 collectes). Or, Thomas Cauvin est professeur au Mans de 1788 à 1802, puis secrétaire de la sous-préfecture de Saint-Calais jusqu'en 1807 (il épouse Louise Cauvin en 1804), professeur de mathématiques à Angers de 1807 à 1809, professeur de physique de 1809 à 1818 à Pontivy, avant de prendre sa retraite au Mans[40].

Si Louise Cauvin note souvent dans son herbier le nom des communes ou des villes où elle herborise, sans préciser s'il s'agit de l'espace urbain *intra*-muros ou de la campagne environnante, ses annotations dans la *Flore de la Sarthe et de la Mayenne* de Narcisse Desportes (1838) précisent quelques éléments de ces géographies de collecte. Elle observe ainsi que l'*Amarantus retroflexus L*. est présent à « Ste-Croix au pied des murs », de même qu'à « Angers, à Poitiers, [où] on la trouve au pied des murs », que l'*Anthirnhinum majus* L. se trouve « au Mans, murs de la Psalette, murs des jardins, rue de la Grimace (…) À Coutances, en Normandie, tous les grands murs enclos en sont couverts »[41]. Au Mans, elle herborise régulièrement rue Montheau, à Beaulieu, au Sacré-Cœur et à Saint-Pavin, où le secteur textile se développe sous la Monarchie de Juillet[42]. Cette attention au végétal banal et familier est moins le produit de longues excursions que de déambulations ordinaires en ville, où le déplacement des femmes est pourtant relativement contraint par les normes sociales provenant du renforcement de la frontière entre l'espace privé et l'espace public. La possibilité de voyager ou de réaliser des excursions individuelles varie suivant les catégories sociales, les espaces et temps de la vie urbaine. Quotidienne pour les femmes des catégories ouvrières et populaires, elle est plus limitée pour les autres, notamment celles issues de la bourgeoisie et des classes

[38] Auguste-Nicaise-Desvaux, *Flore de l'Anjou…op.cit.*, p.XVI. C'est également ce qu'il réalise pour la publication des *Observations sur les plantes des environs d'Angers* en 1818 (Auguste-Nicaise Desvaux, *Observations sur les plantes des environs d'Angers*, Angers, Fourier-Mame, Paris, Dondey-Dupré, 1818, 188 p.)
[39] Michel de Certeau, *L'invention du quotidien…op.cit.*, p.147
[40] Marion Tremblain, *Femmes et botanique…op.cit.*, p.103 ; Richelet, « Notice sur M. Cauvin…, *art.cit.* p.208, p. 217
[41] Irénée Thériot, « Note sur un exemplaire annoté de la *Flore…art.cit.*, p.367-371
[42] Marion Tremblain, *Femmes et botanique…op.cit.,* p.201 ; François Dornic (dir.), *Histoire du Mans et du pays manceau*, Toulouse, Privat, 1988, p.240-242

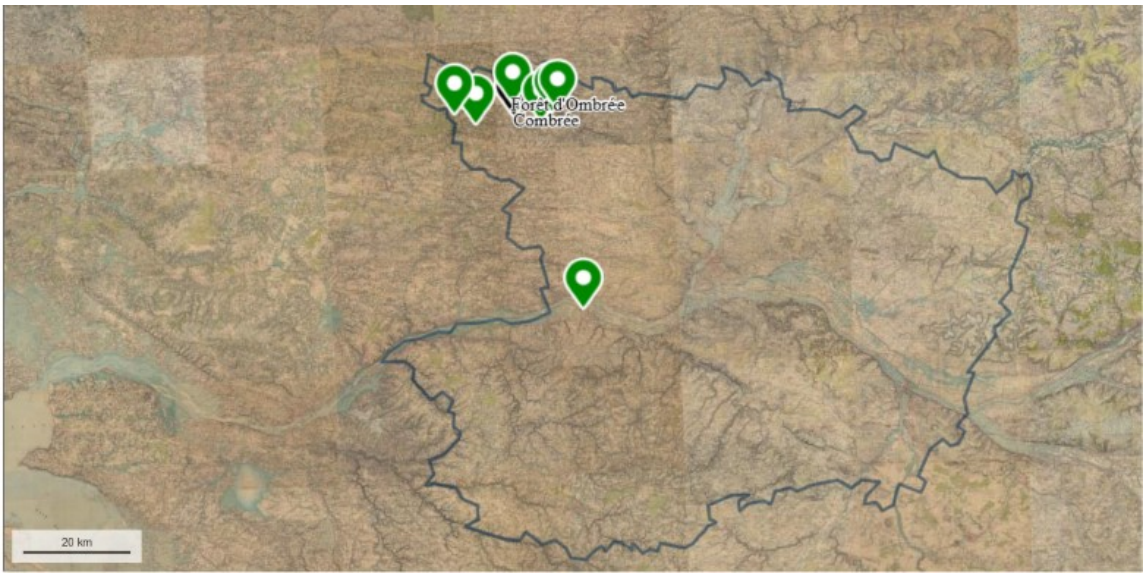
moyennes, pour lesquelles elle est perçue comme une transgression des normes sociales[43]. Par conséquent, le végétal présent dans les interstices de l'espace urbain offre des opportunités d'observation mises à profit par Louise Cauvin. Elle effectue néanmoins aussi de nombreuses herborisations dans la campagne, probablement souvent en compagnie de son mari.

L'espace urbain est bien souvent disqualifié comme lieu d'herborisation, d'autant plus qu'il est pensé comme un espace minéral et maîtrisé dans lequel le végétal spontané n'a pas sa place, et où il intéresse peu les botanistes[44]. D'après les carnets d'herborisations de Toussaint Bastard et la correspondance échangée entre les botanistes, les observations réalisées en milieu urbain restent très exceptionnelles, ce qui n'empêche pas que les espèces communes soient connues des botanistes. Comme le souligne Lamarck dans l'extrait précédemment cité, les herborisations ont lieu ou dans les jardins, ou à la « campagne » : l'absence de l'espace urbain est révélatrice de sa disqualification. Ce qui est considéré comme la campagne, ou l'espace rural, apparaît ainsi comme un lieu d'herborisation privilégié, notamment les lieux situés aux environs des villes ou des lieux de résidence des botanistes. C'est le cas de la plupart des botanistes amateurs correspondants avec Jean-Baptiste Guépin ou Auguste-Nicaise Desvaux dans les années 1810-1820. M. Harang, professeur de rhétorique à Combrée, explore essentiellement les environs de sa ville et le nord du département, à l'exception d'une herborisation à Montjean (carte 2[45]).

[43] Michelle Perrot, Geneviève Fraisse (dir.), *Histoire des femmes en Occident. Tome IV : Le XIXe* siècle, Paris, Perrin, 2002, [première édition Plon, 1991], p.539-561 ; Franck Estelmann, Sarga Moussa, Friedrich Wolfzettel (dir.), *Voyageuses européennes au XIXe siècle. Identités, genres, codes*, Paris, Presses universitaires de la Sorbonne, 2012, p.9-17 ; Michelle Perrot, *Les femmes ou les silences de l'histoire,* Paris, Flammarion, 1998, p.227-251, p.281-294

[44] Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p.199-201. L'intérêt pour la flore urbaine n'émerge que plus tard, au milieu du siècle.

[45] Plusieurs cartes ont été faites avec la carte numérisée de l'Etat-Major (1820-1866) disponible en ligne sur Géoportail, car elle permet de situer précisément les lieux de collecte, et donne une idée des milieux.



Carte 2: Herborisations de M. Harang 1827-1829 (Sources : géoportail, carte de l'État-major 1820-1866 (fond de carte) ; Médiathèque Toussaint, fonds Desvaux, Ms 1360, correspondance avec M. Harang, 1827-1829)

Légende :

: localités d'herborisation parcourues par M. Harang

: Combrée

La fréquence de ses herborisations dans les environs de Combrée lui permet de se familiariser avec la flore locale et sa distribution, d'en acquérir une connaissance précise quels que soient les cycles végétatifs des différentes espèces[46]. Les environs des villes de résidence font l'objet d'excursions maintes fois réitérées, effectuées sur plusieurs années. Par la répétition d'herborisations ou d'observations opportunistes dans un espace familier et quotidien, ces botanistes acquièrent un savoir « résidentiel »[47] concernant autant les espèces, leurs cycles végétatifs (donc les périodes les plus propices à la collecte) que les localités de collecte, dans un espace jusqu'alors peu exploré. Ces herborisations de proximité constituent alors le fondement d'une connaissance cumulative et diachronique de la flore. Dans une campagne offrant une mosaïque de milieux et de paysages, elles sont marquées par divers rapports aux espaces et milieux de collecte.

[46] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Desvaux, correspondance, MS 1360. Lettres de M. Harang à Auguste-Nicaise Desvaux, 29 mai 1827, 4 juin 1829

[47] Robert E. Kohler, « Finders, Keepers…*art.cit.*, p.436

I.2.2. De la nature « ordinaire » à la nature « sauvage »

Lors de cette période d'exploration progressive de la flore de l'Ouest, où de nombreuses espèces sont découvertes, les botanistes s'intéressent à différents milieux. L'évolution des regards relève autant de nouvelles sensibilités à la nature et aux paysages portées par le romantisme que de la recherche de nouvelles espèces et de la sensibilité à la valeur esthétique individuelle des plantes. L'introduction du cours de Merlet de la Boulaye en 1796 illustre cette évolution progressive et la superposition de différentes grilles de lectures des paysages. S'il vante les paysages arcadiens et pittoresques des campagnes, présentés comme le « théâtre de la magnificence », symboles de beauté et d'harmonie teintés d'utilitarisme – ce qui s'inscrit pleinement dans une vision totalisatrice de la nature des Lumières alliant le social au naturel, associant l'esthétique à l'hygiénisme et à l'utilitarisme[48] – son appréciation de la forêt s'inscrit dans une autre perception de la nature et de l'environnement. Il la décrit comme un espace qui « conduit sans [s'en] apercevoir à la méditation » en raison de la lumière particulière (« un jour sombre et mystérieux »), d'une « solitude profonde » et d'un silence « morne […] interrompu par les lugubres accens [sic] des oiseaux ». L'ensemble provoque une « sorte de terreur religieuse » qui porte « l'âme au recueillement »[49]. Si la forêt est encore perçue comme un espace sombre et effrayant, cela s'intègre dans une esthétique du sublime, où « l'effroi, l'horreur, suscités par l'irruption brutale d'un grand événement cosmique […] produit une vibration de l'être confronté à la force incommensurable de la nature, laquelle lui fait éprouver sa petitesse », qui explique l'attraction pour la mer, la montagne et la forêt[50]. Le romantisme conduit ainsi à de nouvelles formes d'appréciation des paysages, marquées par la recherche d'émotions par l'immersion dans la nature[51], dont la forêt est un archétype. Cela n'est pas sans évoquer les écrits de Rousseau, pour lequel l'herborisation constitue alors une « voie d'accès au paysage » et à la rêverie[52] dans les « prés, ombrages frais, ruisseaux, bosquets » ou les forêts, présentés comme des lieux propices à la solitude et à l'étude de la nature (bien plus que les jardins ou les cabinets)[53]. Or, pour Rousseau, la nature est un refuge symbolique « hors du monde des hommes », « antonyme de la ville », qu'il s'agisse de lieux sauvages ou d'une

[48] Yves Luginbühl, « Nature, paysage, environnement…*art.cit.*, p.19-25
[49] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Merlet de la Boulaye, MS 1657. Merlet de la Boulaye, Mémoires et notes sur la botanique. Pièce 9-15, cours de botanique. Introduction au cours de botanique de l'école centrale, 1796
[50] Alain Corbin, *L'homme dans le paysage…op.cit.*, p.87-88
[51] Charles-François Mathis, « "Comme un archet qui jouait sur mon âme" : l'individu face au paysage », in Alain Corbin (dir.), *Histoire des émotions. Des Lumières à la fin du XIXe siècle*, Paris, Seuil, 2016, p.376-378
[52] Georges Gusdorf, *Le romantisme*. *Tome II, L'homme et la Nature*, Paris, Payot, 1993, p.20
[53] Jean-Jacques Rousseau, « Septième promenade », *Rêveries d'un promeneur…op.cit.*, p. 132-149 Lorsqu'il se retrouve dans une partie de la forêt, il a l'impression d'être isolé du monde.

campagne cultivée et domestiquée[54]. M. Harang, qui par ailleurs reprend de nombreuses expressions de Rousseau dans sa correspondance, visite à plusieurs reprises la forêt de Combrée[55]. Ces appréciations esthétiques des paysages, bien que relevant de différents codes esthétiques (pittoresque, romantisme, etc.) marquent le choix des lieux d'herborisation des acteurs.

En effet, ce sont principalement les espaces de « campagne » qui sont privilégiés, ce terme faisant essentiellement référence aux champs et aux plaines[56] et correspondant aux conseils d'herborisations de Lamarck et de Rousseau[57]. Le relevé des indications des milieux dans lesquels se trouvent les plantes inventoriées dans les *Herborisations, dans le département de Maine-et-Loire, et aux environs de Thouars, département des Deux-Sèvres, par feu M. Merlet de la Boulaye* (systématiquement indiqués à la suite des espèces) donne un aperçu de son intérêt pour la flore d'espaces plus ou moins artificialisés, soit par la culture, soit par l'aménagement de voies ou de bâtiments[58]. Il peut être comparé à celui des milieux mentionnés dans les carnets d'herborisation de Toussaint Bastard[59]. Les milieux cultivés ou exploités par l'homme (moissons, champs, vignes, haies, parcs et jardins) sont assez souvent cités dans les *Herborisations […] par feu M. Merlet de la Boulaye* : ils représentent 19,8% des milieux dont la flore est étudiée dans les différents lieux d'herborisation. À ces espaces s'ajoutent les bords des chemins, des routes, des sentiers (7%) et les pieds des bâtiments ou des murs (8%), marqueurs d'herborisations dans les environs des villes, des prieurés et des fermes, ainsi que les prés et prairies (11,4%). Les carnets d'herborisation de Toussaint Bastard reflètent des tendances relativement similaires : 31% d'herborisations mentionnent des champs, prés, prairies, moissons, vignes etc., bien que la flore des moissons soit moins souvent évoquée (2% au lieu de 5%) ; les bois, les forêts, les berges des cours d'eau et les coteaux occupent une part importante (respectivement 5,6% ; 5,3% et 4%), et sont accompagnés de listes d'espèces associées à ces milieux, qui comprennent parfois jusqu'à plus d'une trentaine de noms (forêt de

[54] Michèle Crogiez, « Introduction », in Jean-Jacques Rousseau, *Rêveries d'un promeneur…op.cit.*, p.30-31
[55] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Desvaux. Correspondance, MS 1360. Lettres de M. Harang à Nicaise-Auguste Desvaux, 29 mai 1827 et 4 juin 1829
[56] Pour la définition, voir l'entrée « campagne » dans le *Dictionnaire de l'Académie françoise*, tome 1, 5e édition, Paris, Smits et Cie,1798, p.189 et dans le *Dictionnaire de l'Académie française*, 6e édition, Paris, Firmin Didot frères, 1832-1835, p. 251
[57] Deville, Jean-Jacques Rousseau, *La botanique de Jean-Jacques Rousseau…op.cit.*, 1823, 340 p. ; Jean-Baptiste de Lamarck, entrées « Herborisations » et « Herbier », *Encyclopédie méthodique*, t. III, Paris, Panckoucke, 1789, p.112-117.
[58] Muséum des sciences naturelles d'Angers, 3 ARCH 3, Flores. Anonyme, *Herborisations, dans le département de Maine-et-Loire, et aux environs de Thouars, département des Deux-Sèvres, par feu M. Merlet de la Boulaye*, Angers, Fourier-Mame, 1809, 226 p.
[59] Muséum des sciences naturelles d'Angers, 1 ARCH 1, Toussaint Bastard, Carnets d'herborisation, 1811-1815

Fontevrault, le bois de la Haye, le bois Notre-Dame), ce qui indique que leur flore est davantage observée. Cette perception positive des espaces cultivés se retrouve également parmi quelques acteurs dans les années 1830. Louise Cauvin écrit dans son journal lors d'un voyage à Poitiers à l'occasion des Congrès scientifiques de France : « Le 17 j'ai herborisé seulle [sic] au-dessus du Pont Achard j'ai trouvé de belles plantes dans les vignes et les champs. Les environs de Poitiers sont très bien cultivés »[60]. Ces pratiques d'herborisations s'inscrivent dans la continuité des représentations sur la nature du XVIIIe siècle, où les espaces cultivés montrant une nature domestiquée et maîtrisée sont synonymes de prospérité, de salubrité et de tranquillité, tout en intégrant certains schèmes d'appréciation du paysage issus du romantisme, notamment dans le cas des forêts. De même, les coteaux et les lieux arides sont plus facilement explorés, tandis que la flore des rochers est fréquemment évoquée. Les pelouses, coteaux, plateaux, lieux arides et rocheux, valorisés dans le cadre de l'esthétique pittoresque (en raison de la variation du relief) ou du romantisme (car associés à la solitude), constituent 16,8% de l'ensemble.

À l'inverse, les étendues de landes et de jachères, de marais ou de toute étendue d'eau stagnante sont perçus comme des espaces ou inutiles, ou malsains, et moins explorés par les botanistes[61]. En effet, les lieux incultes, les landes et jachères sont évoqués dans 3,6% des lieux d'herborisation cités dans les *Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye* – alors qu'ils représentent 30 à 40% de la surface agricole[62] – et les marais dans 1,9% des cas (avec une exception pour les prés marécageux, sans doute plus accessibles, qui représentent 3%). Les espèces composant leur végétation ne font l'objet que de brèves mentions, éparpillées dans les diverses localités. Dans le premier cas, cela relève de représentations et des discours autour des espaces incultes : ces espaces sont disqualifiés par les agronomes au milieu du XVIIIe siècle car ils sont perçus comme improductifs et inutiles, bien qu'ils entrent pleinement dans le fonctionnement de la petite économie paysanne (pour constituer les litières des animaux, fournir des matériaux combustibles, etc.)[63]. La flore des landes, des jachères et des espaces incultes semble cependant faire l'objet d'une attention légèrement plus soutenue dans les herborisations de Toussaint Bastard (environ 5% des herborisations entre 1811 et 1815). Dans le second cas, les étendues d'eau stagnante, les tourbières et les marais sont critiqués par les hygiénistes en

[60] AD72, 1 mi 1349 r22. Journal d'herborisation de Louise Cauvin, 1834, p.40.
[61] Marie-Vic Ozouf-Marignier, « L'environnement vu par des notables locaux à la fin du XVIIIe siècle » in Marie-Claire Robic (dir.), *Du milieu à l'environnement…op.cit.*, p.71-82
[62] Georges Duby, Armand Wallon, *Histoire de la France rurale…op.cit.*, p.112
[63] Pierre Morlon, François Sigault, *La troublante histoire de la jachère,* Versailles, éditions Quae, 2008, p. 22-29 et p. 52-67 ; Annie Antoine, « Prés, prairies et pâturage dans les systèmes agraires de la France de l'ouest à l'époque moderne », in Francis Brumont, *Prés et pâtures en Europe occidentale*, Toulouse, Presses universitaires du Midi, 2008, p.205-220

raison de leur insalubrité[64]. Ces représentations péjoratives sur les espaces d'eau stagnante ne concernent que peu les étangs et les mares, plus facilement intégrés à des paysages agricoles comme des espaces utiles et productifs, qui sont par ailleurs plus fréquemment visités par les botanistes que les marais.

La pratique de l'herborisation, associée à la quête de paysages sublimes et de lieux propices à la solitude, suivant l'influence du romantisme, contribue progressivement à revaloriser certains de ces espaces délaissés, qui deviennent des lieux d'excursion privilégiés dans le champ de la botanique. La pratique de l'herborisation dans ces espaces n'est pas sans évoquer l'intérêt que suscitent, depuis le XVIIIe siècle, les travaux naturalistes dans des milieux extrêmes, tels que les montagnes, dont l'exploration est également favorisée par un changement d'esthétique et de conception de la nature. Bien que les marais ne soient pas plus explorés par Toussaint Bastard que par Merlet de la Boulaye et ses disciples, ils deviennent progressivement dans le premier tiers du siècle des espaces de plus en plus explorés et qui enrichissent les inventaires d'espèces rares : le *Malaxis paludosa* (L.) Sw (petite orchidée d'une dizaine de centimètres aux petites fleurs verdâtres, réputée très peu visible à l'œil nu) est découvert en 1800 par Jean-Alexandre Hectot dans les tourbières de la Verrière, appartenant aux marais de l'Erdre à Nantes[65], tandis que le *Liparis Loeselii* (L.) Rich. est trouvé par Victorin de la Révellière-Lépeaux (1791-1867)[66] en 1816 dans les marais de Chaloché[67]. Or, la découverte de ces petites plantes dans ces espaces humides est ardue, car elles sont dissimulées au sein de la végétation en raison de leur petite taille, tandis que le sol spongieux et la végétation entravent la progression et les recherches des botanistes.

À Noirmoutier, les localités d'herborisations privilégiées présentent des paysages variés. François Piet invite à herboriser dans le bois de la Chaise, les environs de l'abbaye de la Blanche, dans les chemins et les champs mais aussi dans les prés et marais salants[68]. De même,

---

[64] Alain Corbin, *L'homme dans le paysage…op.cit.*, p.66-67 ; Marie-Vic Ozouf-Marignier, « L'environnement vu par des notables…*art.cit.*, p.80-82 ; Jean-Michel Derex, « Pour une histoire des zones humides en France (XVIIe-XIXe siècle). Des paysages oubliés, une histoire à écrire », in *Revue d'histoire des sociétés rurales*, vol. 15, 2001, p.19-25

[65] Pesneau, *Catalogue des plantes recueillies dans le département de la Loire-Inférieure*, Nantes, Forest, Paris, Isidore Pesron, 1837, p.III

[66] Victorin de la Révellière-Lépeaux (1791-1867) est né à Angers, il est avocat et député de Maine-et-Loire à plusieurs reprises.

[67] Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1861 », in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, vol. 12, Angers, Cosnier et Lachèse, 1862, p.54. Sa découverte est également attribuée à Jean-Baptiste Guépin par Victor Pavie dans les pages des *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire* (Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste », in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire,* troisième année, 1858, Angers, Cosnier et Lachèse, 1859, p.212). L'attribution des observations successives de cette espèce génère quelques tensions au sein des réseaux angevins.

[68] François Piet*, Recherches topographiques, statistiques et historiques…op.cit.*, p.113

Édouard Richer (1792-1834), né à Noirmoutier, passionné de sciences et de lettres (il est connu pour ses publications littéraires ou philosophiques inspirées du swedenborgisme[69]), aime diriger ses herborisations vers « les lieux les plus infréquentés », et s'isole régulièrement à la campagne afin d'écrire, d'herboriser et d'admirer la nature. Ses choix de lieux d'herborisation empruntent aux canons de l'esthétique pittoresque et romantique : il mentionne tour à tour « l'étang entouré de joncs, la vallée inculte où la mousse remplace l'ultime gramen ; le taillis touffu placé sur le penchant des coteaux, comme autant de bosquets abandonnés, le monticule isolé sur lequel la foudre a renversé le moulin que la superstition n'a pas osé relever, les landes, ces vastes et silencieux domaines de la stérilité »[70], lieux isolés, perçus comme sauvages, qui deviennent des lieux d'excursion privilégiés. Ils reflètent autant une évolution des conceptions de la nature, en lien avec le romantisme, qu'un *topos* de la mise en récit de l'herborisation, qui met en scène l'exploration d'un lieu désert par le collecteur, et produisent des « modes d'attention » particuliers au végétal, guidées par le goût pour des espaces et des paysages considérés comme sauvages. Les schèmes d'appréciation esthétique des paysages, autant que la valeur épistémique attribuée aux observations suivant la nature cultivée ou spontanée de la flore, tissent la trame de l'évolution des préférences des amateurs de botanique pour les espaces où la flore est considérée comme « sauvage », en raison de la faible influence des activités humaines sur les milieux, ouvrant l'opportunité de nombreuses découvertes, dont celles de plantes rares.

II. Rencontrer les végétaux sur le terrain

Quel que soit l'espace parcouru, la collecte de plantes lors de l'herborisation suppose de choisir des échantillons ou des individus au sein du couvert végétal. Cette attention tisse des formes d'attention particulières à l'environnement, qui mobilisent les sens et les savoirs des botanistes, requièrent une éducation du regard et une discipline du corps et de l'esprit.

II.1. De la perception à l'observation

Sur le terrain, les botanistes sont confrontés à un couvert végétal plus ou moins dense, foisonnant et varié, offrant de multiples formes végétales. La perception des plantes dépend à la fois de leur visibilité et du regard des botanistes. Ce processus mêle diverses facultés sensorielles, et repose sur de multiples sensibilités au végétal.

[69] Emanuel Swedenborg (1688-1778) est un théologien, savant et philosophe suédois auteur d'une œuvre théosophique discutée (il prétend être « élu de Dieu pour interpréter le sens intérieur et spirituel des Écritures et décrire le sort futur des âmes » (voir Jean Baubérot, *Histoire du protestantisme,* Paris, PUF, 2020, p.74-93) qui repose notamment sur la science des correspondances, soit l'idée qu'il existe des Correspondances entre toutes les choses du Ciel et de la terre.

[70] C. Merland, « Édouard Richer…*art.cit.*, p.114

II.1.1. Appréhender les plantes en profane ou en botaniste

Les herborisations sont des temps d'attention particulière au végétal suivant différentes focales : si la végétation est perçue dans son ensemble, une attention différente est portée aux végétaux collectés et étudiés. La botanique repose sur l'observation du végétal et l'expérience. Elle fait appel à la « sensibilité » au sens de sensations physiques autant qu'au sens d'émotion, ce qui est caractéristique des sciences et de l'empirisme des Lumières[71]. Les plantes constituent des objets privilégiés d'exercice de cette sensibilité, en raison des couleurs des corolles, des odeurs des fleurs, de la délicatesse de leur composition et de leur diversité.

L'attention aux couleurs, aux aspects changeants du végétal, aux parfums et aux odeurs des plantes est évoquée par Rousseau, ses écrits participant d'un « réinvestissement sentimental » de la botanique, ce qui est ensuite repris et amplifié par Bernardin de Saint-Pierre[72]. Pourtant, ces éléments sont disqualifiés en tant que caractères opérant dans les classifications des plantes en raison de leur dimension subjective, de leur variabilité, de leur fugacité et de la difficulté à en donner une idée exacte et précise par le biais d'une description écrite (par définition limitée, lacunaire et sujette à interprétation). À cela s'ajoute le caractère primitif et imprécis de l'odorat, qui contrairement à la vue n'est pas perçu comme un sens noble et fiable. Pour Condillac, la vue et le toucher (ainsi que l'ouïe et le goût) priment sur l'odorat dans l'appréhension sensible du monde et sa connaissance[73]. Bien que disqualifiées, ces caractéristiques sont ponctuellement mentionnées par les botanistes en marge de leurs observations, d'autant plus qu'elles sont parfois significatives dans d'autres domaines de savoir. Les parfums des plantes restent évoqués dans la botanique médicale et en marge des caractères utilisés dans la méthode naturelle[74]. Toussaint Bastard prête attention aux variations de l'odeur des fleurs : il note lors d'une excursion en 1812 que la fleur du *Veronica hederaefolia* est « odorante », exhalant une « odeur suave »[75]. Il utilise ainsi les qualificatifs issus du vocabulaire

[71] Jessica Riskin, *Science in the age of sensibility…op.cit.*, p.1-16

[72] Jean-Jacques Rousseau « Septième promenade…*art.cit.*, p.142-149 ; Timothée Léchot, « Jean-Jacques Rousseau, Bernardin de Saint-Pierre et la "botanique de l'odorat" » in Claire Jacquier et Timothée Léchot (dir.), *Rousseau botaniste. Je vais devenir plante moi-même*, Fleurier, éditions du Belvédère, Université de Neufchâtel, 2012, p.57-66

[73] Chantal Jaquet, *Philosophie de l'odorat*, Paris, PUF, 2010, p.1-13 et p.394-409 ; Timothée Léchot, « Jean-Jacques Rousseau…*art.cit.*, p.59 et p.63

[74] Marie-Noëlle Bourguet, Pierre-Yves Lacour, « Les mondes naturalistes…*art.cit.*, p. 261-262 ; Timothée Léchot, « Jean-Jacques Rousseau…*art.cit.,* p.58-66

[75] Muséum d'histoire naturelle d'Angers, Fonds Toussaint Bastard, 1 ARCH 1. Toussaint Bastard, Herborisations dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1811-1812 et Toussaint Bastard, Promenades ou Litholisations, Herborisations, Enthomolisations dans le département de Maine-et-Loire*,* carnet manuscrit, 1813-1815 ; Médiathèque Toussaint Angers, Fonds Toussaint Bastard, MS 456, Toussaint Bastard, Herborisations dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1809-1810

médical, où la saveur et l'odeur des plantes sont évoquées en lien avec leurs vertus. Au contraire de ce qu'elles représentent pour Bernardin de Saint-Pierre et, dans une moindre mesure, pour Rousseau[76], ces informations n'ont pas de valeur cognitive pour Toussaint Bastard. Il en est de même pour les couleurs, dont il note parfois les nuances et l'intensité en marge de ses observations, et qui sont également ponctuellement évoquées dans les notes des botanistes[77]. Cette attention aux couleurs et aux parfums des fleurs s'inscrit plus largement dans des cultures visuelles et olfactives du végétal qui émergent au XVIIIe siècle parmi les catégories sociales aisées, les amateurs de fleurs, d'horticulture[78], qui font partie du public ciblé.

Ces perceptions sensorielles fondent l'appréciation esthétique et sensible du végétal. La dimension esthétique de la plante (morphologie des organes, couleurs), les sensations liées à des éléments fugaces et éphémères caractéristiques du vivant (vivacité des couleurs, parfums) et les émotions que ces perceptions suscitent sont un des fondements de la botanique en tant que science aimable et sensible[79]. Elle trouve un nouvel écho dans la culture romantique, dont le goût pour les détails et la fugacité de la nature n'a d'égal que l'admiration du grandiose, de l'ensemble de la nature[80]. L'herborisation s'inscrit ainsi parfaitement dans le romantisme, en établissant une dialectique entre le paysage et l'environnement vu dans son ensemble, et l'attention à l'infiniment petit, à l'éphémère tout en laissant une large place aux émotions et aux sentiments ressentis dans cette contemplation. Elle fonde des conditions propices à attirer l'attention des botanistes et des amateurs sur certains types de plantes, en particulier les phanérogames. Cela dépend des connaissances du botaniste et de ses centres d'intérêt, qui le portent à rechercher certaines espèces plus que d'autres, de la visibilité de la plante au sein de la végétation, ainsi que du hasard et de la contingence. Dans ce contexte, le regard informé du botaniste est perçu comme un atout, qui exacerbe les sensations et les émotions ressenties face au végétal. Bien que l'émerveillement devant la beauté des fleurs soit accessible à tous, l'œil

[76] Timothée Léchot, « Jean-Jacques Rousseau…*art.cit.*, p. 59
[77] Muséum d'histoire naturelle d'Angers, Fonds Toussaint Bastard. 1 ARCH 1 Toussaint Bastard, Herborisations dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1811-1812 et Toussaint Bastard, Promenades ou Litholisations, Herborisations, Enthomolisations dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1813-1815 ; Médiathèque Toussaint Angers, Fonds Toussaint Bastard, MS 456, Toussaint Bastard, Herborisations dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1809-1810
[78] Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.*, p.25-27, 71-73 ; Sarah Easterby-Smith, *Cultivating commerce…op.cit.*, p.52-55 ; Alain Corbin, *Le miasme et la jonquille*, Paris, Flammarion, 2016 (1982), p.115-130
[79] Marie-Noëlle Bourguet, Pierre-Yves Lacour, « Les mondes naturalistes…*art.cit.*, p. 261-262 ; Michel Foucault, *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*, Paris, Gallimard, 1990, p.142-144
[80] Michel Delon, « L'éveil de l'âme sensible » in Alain Corbin, *Histoire des émotions…op.cit.*, p.30-35

exercé du botaniste lui permet d'apprécier davantage le caractère esthétique des fleurs, comme le souligne Merlet de la Boulaye :

« Quelque élégante, quelque admirable, quelque diverse que soit la structure des végétaux ; elle ne frappe pas assez un œil ignorant pour l'intéresser. Cette constante analogie, et pourtant cette variété prodigieuse qui règne dans leur organisation, ne transporte que ceux qui ont déjà quelque idée du système végétal. Les autres n'ont à l'aspect de tous ces trésors de la nature, qu'une admiration stupide et monotone. Ils ne voient rien en détail, parce qu'ils ne savent pas même ce qu'il faut regarder ; ils ne voient pas non plus l'ensemble parce qu'ils n'ont aucune idée de cette chaine de rapports et de combinaisons qui accable de ses merveilles l'esprit de l'observateur. »[81]

En évoquant les plaisirs sensibles de la botanique, il insiste sur le fait que l'admiration de l'esthétique des plantes est différente pour le profane et le botaniste. En effet, les connaissances du botaniste lui permettent d'identifier les plantes observées, d'apprécier autant leur diversité morphologique que les rapports entre les différentes formes végétales, qu'il s'agisse d'espèces ou de variétés : sa connaissance lui donne ainsi à accès à une lecture du monde ignorée du profane. Cette distinction entre le regard du profane et l'œil de l'expert souligne le fait que la relation entre les sensations, les émotions et la connaissance n'est pas pensée comme linéaire : si les sensations provoquent des émotions qui permettent d'accéder à la connaissance, l'éducation et l'orientation du regard du botaniste sur les différentes parties de la fleur, de même que le savoir botanique dont il dispose (concernant les noms des différents organes, leurs fonctions et leur utilisation dans le processus d'étude de la plante autant que les relations entre la plante et son milieu) démultiplient les possibilités d'apprécier la beauté d'une plante. Ce ne sont donc pas seulement les sensations liées à la perception de l'environnement qui sont à la source des émotions[82], mais aussi les savoirs et les connaissances du botaniste.

Outre le fait qu'ils forment son regard, les savoirs lui permettent de discerner la beauté du végétal dans toute sa finesse et sa complexité, de même que d'apprécier sa place dans un milieu donné, dans le monde. L'intérêt de la botanique et de l'herborisation réside donc en partie dans les sensations et les émotions que procurent le terrain, l'appréhension physique de l'espace et l'observation sur place, spécifiques au contact avec le végétal vivant. François Piet évoque dans ses mémoires le plaisir de revoir ou de se remémorer les plantes qu'il a eu la joie de découvrir et d'étudier sur l'île, faisant ainsi allusion à un certain attachement au végétal, en écrivant : « Je me rappelle toujours avec délice les douces sensations qui ont accompagné mes

[81] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Merlet de la Boulaye, MS 1657, pièce 9-15, Cours de botanique, 1796.
[82] Jessica Riskin, *Science in the age of sensibility…op.cit.*, p.1-16

premiers essais de botanique, les lieux où j'ai vu pour la première fois une fleur, les temps et les recherches employés à la connaître. De ces souvenirs résulte encore pour moi la jouissance la plus pure »[83]. En ce sens, le spécimen est un souvenir des émotions ressenties sur le terrain. Celles-ci sont peu racontées dans les écrits[84]. Les sensations, les sentiments et les émotions ressenties face à la beauté de la nature, des plantes et leur connaissance se mêlent au sein d'une même sensibilité.

II.1.2. Observer sur le terrain

Quoiqu'il en soit, la vue est le principal vecteur de l'appréhension sensible et de la connaissance du végétal, car elle permet d'observer minutieusement la morphologie des organes[85]. Augustin-Pyramus de Candolle souligne ainsi « la nécessité de voir par soi-même beaucoup de plantes pour devenir botaniste », car « les descriptions les plus exactes et accompagnées des figures les plus parfaites, laissent encore quelque chose à désirer à celui qui veut connaître complètement un être naturel »[86]. L'observation directe des plantes est perçue comme le meilleur moyen d'acquérir une connaissance approfondie du végétal, qu'elle soit effectuée sur le terrain ou dans un jardin. Ces deux espaces ne sont cependant pas considérés comme équivalents. Selon Merlet de la Boulaye, le jardin permet d'observer les plantes « dans toutes leurs périodes » et « d'épier la nature » [87]. Il suit en cela des conceptions partagées par de nombreux botanistes. Si le jardin a l'avantage de permettre de se familiariser avec les différentes espèces en observant l'intégralité du cycle végétatif des plantes et leurs caractéristiques morphologiques à différents stades, ainsi que de regrouper et de comparer des plantes provenant de différentes localités, les botanistes insistent particulièrement sur les avantages des herborisations et des excursions dans des espaces où les plantes peuvent être observées à leur état spontané. Merlet de la Boulaye insiste ainsi sur le fait que « [l]a botanique n'est pas une science sédentaire et paresseuse », les excursions fournissant « les seuls livres qui

[83] Archives des Amis de l'île de Noirmoutier. François Piet, *Mémoires laissés à mon fils*, [1e édition Noirmoutier, chez l'auteur, 1806], Marseille, Laffitte Reprints, 1982, p.112
[84] Françoise Waquet, *Une histoire émotionnelle du savoir XVIIIe-XXIe siècle*, Paris, CNRS, 2022, p. 85-88 et p.117-128
[85] Marie-Noëlle Bourguet, Pierre-Yves Lacour, « Les mondes naturalistes…*op.cit.*, p. 261-262 ; Michel Foucault, *Les mots et les choses…op.cit.*, p.142-144
[86] Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.*, p.288
[87] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Merlet de la Boulaye, MS 1657, pièce 9-15, Cours de botanique, 1796. De même, pour Lamarck, « la plante examinée sur le vivant dans un jardin ou à la campagne, se présente à l'observateur dans le meilleur état pour être étudiée et connue » (Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herborisation », *Encyclopédie méthodique…op.cit.*, p.112). Il distingue cependant les avantages du jardin de ceux du terrain.

puissent nous instruire à fonds dans cette matière [88]». En effet, selon Lamarck, les excursions « sont de la plus grande utilité pour le Botaniste », car

« elles lui offrent l'occasion de voir les plantes dans le lieu même où la nature les a placées ; qu'il les y voit dans leur véritable port, ayant tous leurs caractères propres, & surtout situées chacune convenablement à leur nature. Ces situations particulières qu'ont les plantes dans leur lieu natal, ne peut être connue de ceux qui ne les ont vues que dans les jardins ; & dans ce cas, l'on peut dire que ces personnes n'ont vu les plantes qu'avec les altérations ou les changemens [sic] plus ou moins considérables que la culture produit en elle ; & quoique ces personnes aient pu observer les caractères essentiels de ces plantes, parce que la culture ne les peut point changer, malgré cela elles ne peuvent les connaître complètement, puisqu'elles ne les ont point vu dans leur véritable manière d'être, c'est-à-dire dans l'état qui leur est naturel[89] »

L'avantage de l'herborisation n'est pas seulement de permettre l'observation de plantes spontanées : c'est aussi l'occasion de se familiariser avec le milieu dans lequel poussent les différentes espèces. En outre, à l'échelle de la végétation, cela permet de comparer l'aspect et les caractères d'une plante à ceux des individus semblables présents dans le même espace et partageant le même milieu, afin d'observer l'étendue de la variabilité des plantes associées à une même espèce indépendamment des modifications provoquées par la culture[90]. À une période où les critères de distinction entre les différentes espèces et l'évaluation des seuils distinguant les différentes entités taxonomiques et le rang qui leur est attribué (genre, espèce, variété) constitue un enjeu majeur dans la classification du monde végétal[91], le terrain est ainsi un lieu privilégié de réflexion sur la nature du végétal, la validité et l'opérabilité des concepts qui lui sont appliqués, en complément du jardin et du cabinet.

De manière très pragmatique, la diversité et la variabilité du monde végétal posent problème à l'ensemble des acteurs confrontés à la détermination des plantes rencontrées sur le terrain, qu'il s'agisse ou non d'une nouvelle espèce ou variété, puisqu'il s'agit de s'assurer de la concordance entre un individu – et ses particularités idiosyncrasiques – et sa description. Cependant, les implications philosophiques qui en découlent ne sont pas partagées au même degré par l'ensemble des acteurs pratiquant l'herborisation. Linné prend soin de distinguer différentes catégories d'acteurs, des amateurs aux spécialistes, suivant leurs connaissances et leurs démarches d'observation du végétal sur le terrain, qu'elles aient pour finalité la

[88] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Merlet de la Boulaye, MS 1657, pièce 9-15, Cours de botanique, 1796
[89] Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herborisation », in *Encyclopédie méthodique…op.cit.*, p.112
[90] Jean-Marc Drouin, « Collecte, observation et classification chez René Desfontaines (1750-1833) » in Claude Blanckaert, Claudine Cohen, Pietro Corsi, Jean-Louis Fischer (ed.), *Le Muséum au premier siècle de son histoire*, Paris, MNHN, 1997, p.263-276
[91] Jacques Roger, Jean-Louis Fischer (ed.), *Histoire du concept d'espèce dans les sciences de la vie. Actes du Colloque international de Paris (mai 1985)*, Paris, Éditions de la Fondation Singer-Polignac, 1987

détermination de l'espèce ou des perspectives savantes et philosophiques plus ambitieuses. Il utilise les termes de « botanophiles » ou de « fleuristes » pour désigner les amateurs, et distingue parmi les spécialistes les « nomenclateurs » ou « descripteurs », (s'intéressant à la description des plantes), les « systématiciens » (s'attachant à leur classification) ou les philosophes, ayant pour objectif de comprendre les lois de la nature[92]. Ces catégories, notamment celles désignant les amateurs, sont reprises par d'autres auteurs. Bien que la définition de ces différentes catégories soit relativement claire, les profils et les pratiques des différents acteurs invitent à brouiller les frontières, à les penser davantage de manière superposée et complémentaire qu'au sein d'une hiérarchie ou d'un continuum. Si les directeurs des jardins botaniques s'intéressent aux problème de classification des plantes, à la formation d'entités taxonomiques et à l'évaluation de leur rang, ou aux lois régissant leur fonctionnement, ce qui peut également être partagé par quelques amateurs, beaucoup d'amateurs sont essentiellement motivés par l'acquisition de connaissances savantes rudimentaires, leur permettant *a minima* d'identifier les plantes qu'ils rencontrent dans leur jardin ou lors de leurs promenades, voire d'acquérir quelques connaissances sur la classification du monde végétal.

Ainsi, pour M. Harang, professeur au collège de Combrée, l'observation des végétaux vivants sur le terrain prime sur l'étude des spécimens conservés en herbier, au point d'assimiler par métonymie le terrain à un herbier vivant : « La campagne elle-même est le vaste herbier ou l'immense mémoratif que je repasse chaque année, en suivant toutes les phases successives de la végétation. Je puis me tromper ; mais j'ai toujours cru que cette manière de botaniser n'était pas la plus mauvaise »[93]. L'emploi du néologisme « botaniser » tend à souligner que l'herborisation ne se réduit pas à une simple collecte de plantes destinées à composer l'herbier, mais bien qu'elle a pour objectif une connaissance approfondie du végétal, sans forcément faire l'objet de réflexions philosophiques sur l'étendue et la délimitation des espèces. La réitération des herborisations permet de repérer les localités propres à chaque espèce, de se familiariser avec les composantes de la végétation au fil des saisons et d'acquérir une connaissance sensible et approfondie du végétal. En assimilant les espaces d'herborisation à un herbier, il insiste sur l'importance d'observer les plantes vivantes, ce qu'il considère comme le fondement de la connaissance botanique, soulignant ainsi les limites inhérentes aux herbiers, qui présentent des spécimens dont le cycle végétatif est interrompu par la collecte et la dessiccation, qui offrent

[92] Linné, *Philosophie botanique…op.cit.*, p.3-23 (il distingue jusqu'à 40 catégories d'acteurs différents, suivant leurs démarches d'étude de la flore, de la botanique et leurs publications)
[93] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Desvaux. Correspondance, MS 1360. Lettre de M. Harang à Auguste-Nicaise Desvaux, 4 juin 1829. Terme souligné par M. Harang dans sa lettre.

une représentation appauvrie (sans les couleurs, les odeurs, etc.), standardisée et figée de la plante, sa reconnaissance étant conditionnée par l'état dans lequel elle a été observée et mise en herbier. Au-delà de la diversité de leur démarche, les acteurs partagent les fondements d'une méthodologie commune d'observation du végétal et de préparation des spécimens.

II.1.3. Déterminer la plante avec la flore

Merlet de la Boulaye, dans son cours en 1796, précise que « l'observateur, après avoir admiré son ensemble, la décomposera »[94], avant de déterminer l'espèce puis d'étudier les fonctions physiologiques de chaque organe. La première étape est donc de prêter attention à l'« ensemble » ou au « port », ce qui désigne l'aspect général de la plante (hauteur, disposition des feuilles et des fleurs, etc.). Or, cette observation générale ne porte pas seulement sur un objet d'admiration, comme le souligne Merlet de la Boulaye : au contraire, cela permet souvent de regrouper les différents végétaux par les « ressemblances générales » qu'ils offrent entre eux[95], qu'elles soient établies de manière empirique ou suivant des critères normatifs, partagés par l'ensemble de la communauté savante[96]. La deuxième étape repose sur l'observation méthodique et fragmentée en différentes étapes du végétal. Elle est précédée du prélèvement d'un échantillon, souvent à l'aide de la bêche, du couteau ou de la lame d'un couteau – ce qui demande une maîtrise suffisante de l'outil et de la force utilisée pour ne pas abîmer l'échantillon. Ces différentes étapes reposent sur des savoirs corporels et techniques, des postures (le botaniste est souvent penché vers le sol, ou doit atteindre les branches d'arbres ou de buissons) favorisant une proximité avec la plante et permettant son observation ou son prélèvement. Ces opérations requièrent autant des connaissances que la mesure des gestes et l'éducation du regard, guidé par les flores.

Lamarck recommande aux botanistes de se munir d'un « ouvrage très peu volumineux », flore ou prodrome contenant *a minima* la description des plantes du terrain connu [97]. En effet, les flores locales se multiplient à partir de la fin du XVIIIe siècle et sont pensées comme des auxiliaires indispensables lors des herborisations[98].

---

[94] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Merlet de la Boulaye, MS1657, pièces 0-8, Discours d'ouverture au cours d'histoire naturelle, 1791

[95] Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.*, p.93 ; Jean-Jacques Rousseau, *Lettres élémentaires sur la botanique…op.cit.*, p.129

[96] Scott Atran, *Pour une anthropologie de la science*, Paris, Éditions complexe, 1986, p.114 ; Ernst Mayr, *Histoire de la biologie. Diversité, évolution et hérédité. Tome 1, des origines à Darwin,* Paris, Fayard, 1989 (1982), p.349-351

[97] Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herborisations », in *Encyclopédie méthodique…op.cit*., p.117

[98] Émilie-Anne Pépy, « La connaissance de l'environnement au service du progrès : le cas du médecin naturaliste Dominique Villars (1745-1814) » in Andreas Nijenhuis et Jean-Yves Champeley, *L'Honnête homme, l'or blanc*

Dans l'Ouest, deux flores sont publiées au début du XIXe siècle : *l'Essai sur la flore de Maine-et*-Loire, de Toussaint Bastard en 1809, et la *Flore de l'Anjou,* d'Auguste-Nicaise Desvaux en 1827, suite au catalogue publié en 1818[99]. Écrites par les professeurs détenant la chaire du jardin botanique, elles sont pensées comme un véritable complément aux cours dispensés au jardin d'Angers. Elles s'adressent à un public disposant de connaissances élémentaires en botanique et souhaitant approfondir la connaissance de la flore locale, qu'ils soient amateurs, « étudiants » ou « élèves » de botanique, hommes ou femmes[100]. À l'instar des flores de Thuillier (1758-1822) ou de Lamarck, elles sont rédigées en français pour être accessibles au plus grand nombre[101]. Elles indiquent les noms latins, vernaculaires et « vulgaires » des plantes, c'est-à-dire les différents synonymes courants dans le département. Les abréviations utilisées pour désigner ou décrire les organes ainsi que les propriétés des plantes sont détaillées en fin d'ouvrage, mais ne sont pas accompagnées de définitions et de descriptions. Leur utilisation nécessite donc des connaissances préalables en anatomie végétale ce qui les rend peu propice à l'autodidaxie. Elles rencontrent par conséquent un succès limité. La flore de Toussaint Bastard est appréciée par les botanistes mais se heurte à « l'indifférence des classes moyennes » (ce qui provoque la diminution des appointements du professeur)[102]. Celle d'Auguste-Nicaise Desvaux est, au contraire, dépréciée des botanistes, qui lui reprochent de contenir des descriptions incomplètes et de ne pas avoir indiqué les localités des plantes, ce qui rend difficile la collecte et la détermination des espèces[103]. Ces critiques soulignent la difficulté de trouver le juste équilibre, dans un même ouvrage, entre un contenu suffisamment complet et rigoureux au goût des botanistes pour permettre une observation détaillée des plantes et une connaissance fine de la flore, sans rebuter les débutants. Malgré ces quelques critiques, ces ouvrages sont bien constitués dans le but de faciliter l'étude de la flore sur le terrain. À la fin du XVIIIe siècle, Louis-Marie de la Révellière-Lépeaux est représenté assis sur un bloc de

et le Duc d'Albe, Mélanges offerts à Alain Becchia, Chambéry, Éditions de l'Université Savoie Mont Blanc LLSETI, 2016, p.504

[99] Auguste-Nicaise Desvaux, *Observations sur les plantes des environs…op.cit.*, 188 p.

[100] Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore de l'Anjou…op.cit.*, p. VII ; Toussaint Bastard, *Essai sur la flore…op.cit.*, p.X

[101] Thuillier, *Flore des environs de Paris*, Paris, veuve Desaint, 1790, p. IV ; Jean-Baptiste de Lamarck, *Flore française,* 1778 (voir Pietro Corsi, *Lamarck : Genèse et enjeux du transformisme. 1770-1830*, Paris, CNRS, 2001, p.61) Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Merlet de la Boulaye, MS 454. Thuillier, *Flore des environs de Paris adaptée au département de Maine-et-Loire*, exemplaire annoté par Merlet de la Boulaye, s.d.
(Merlet de la Boulaye, directeur du Jardin botanique d'Angers de 1789 à 1807, avait d'après un de ses écrits rédigé une flore du département dont il avait perdu le manuscrit.)

[102] Muséum d'Angers, fonds Toussaint Bastard, Olivier Couffon, « Un médecin botaniste…*art.cit.*, p.8. L'auteur cite à ce propos une lettre envoyée par Toussaint Bastard à Desvaux.

[103] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes phanérogames qui croissent spontanément dans le département de Maine-et-Loire*, Angers, Cosnier et Lachèse, 1859, p.18-19

pierre, une flore dans la main gauche et un bouquet de ficaires, de myosotis et autres fleurs dans la main droite, sans loupe ni aucun autre instrument d'herborisation[104]. La présence de la flore et des fleurs fraîches suggère l'importance de l'étude des plantes sur le terrain, pour laquelle la flore est un instrument essentiel.



Figure 11: Portrait de Louis-Marie La Révellière-Lépeaux par le baron Gérard, vers 1798 (Musée des Beaux-Arts d'Angers, MBA J 66 (J1881)P. Crédit photographique : Musées d'Angers, P. David.)

Leur petit format permet de les transporter facilement lors des herborisations : elles sont à la fois des « répertoires de connaissances » et des « agents actifs d'une compréhension empirique du monde naturel »[105], qui guident le néophyte ou l'amateur expérimenté dans l'observation et la détermination des végétaux lors des herborisations. Les flores ne comportant pas d'illustrations, comme la plupart des ouvrages similaires, elles ne permettent pas une comparaison immédiate d'une représentation assez réaliste et de la plante. L'éducation du regard passe par l'éducation textuelle, qui permet de maîtriser un système codé de

[104] Musée des Beaux-Arts d'Angers, MBA J 66 (J1881) P, Baron Gérard, Portrait de Louis-Marie La Révellière-Lépeaux, v.1797

[105] Neil Safier, « Livres et cultures écrites des sciences », in Dominique Pestre, Stéphane Van Damme (dir), *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 1 : de la Renaissance aux Lumières*, Paris, Seuil, 2015, p.221

représentation du végétal, ce qui requiert autant la maîtrise du vocabulaire que de l'architecture et du fonctionnement interne de ces textes sur lesquels s'articulent les différentes étapes d'observation. Les textes et les classifications contribuent ainsi à la disciplinarisation du regard, permettant l'utilisation de « systèmes de détermination » (comme la classification linnéenne) et des clés de détermination utilisées par les auteurs des flores[106]. Le texte est ainsi le médium entre les botanistes ainsi qu'entre un système de savoir universel et sa traduction locale, sur le terrain, dépassant les idiosyncrasies du végétal.

S'il s'agit du système linnéen, le regard doit se concentrer sur les étamines et le pistil. Ce système artificiel proposé en 1735 répartit l'ensemble du règne végétal en 24 classes divisées en ordres, genres et espèces à partir du nombre, de la forme, de la proportion et de la disposition des étamines et du pistil[107]. Il est conçu comme une étape vers l'élaboration d'une méthode naturelle. La « médiation de la rationalité mécanique visant à retrouver l'ordre profond de la nature » révélerait les affinités entre les plantes, en multipliant les divisions au sein du système afin de pouvoir y inclure l'ensemble des plantes découvertes et en délimitant des genres naturels à partir de la fructification[108]. La détermination des plantes repose ainsi sur l'observation des inflorescences et des organes sexuels des plantes (qui donnent ensuite le fruit), observés les uns après les autres afin de trouver la classe, puis le genre, puis l'espèce auxquels la plante se rattache – ce qui contribue par la même occasion à orienter le regard de l'observateur uniquement sur quelques parties de la plante. Son utilisation dépend de la capacité des observateurs à identifier ces organes : cela suppose d'observer la plante uniquement lors de la floraison et de disposer d'une connaissance préalable de l'anatomie végétale, de maîtriser le vocabulaire descriptif concernant autant la dénomination des organes que les adjectifs – nombreux – qui précisent leur morphologie. La simplicité du système proposé, la clarté du vocabulaire et de la nomenclature[109] utilisés par Linné contribuent ainsi à rendre la botanique accessible au grand public.

---

[106] Ernst Mayr, *Histoire de la biologie…op.cit.*, p. 211-214

[107] Joëlle Magnin-Gonze, *Histoire de la botanique…op.cit.*, p.209-218 ; Michel Foucault, *Les mots et les choses…op.cit.*, p.146-147

[108] Sandra Moreau, « Méthode et observation dans la botanique de Linné » in Nathalie Vuillemin, Evelyn Dueck (dir.), *Épistémocritique. Entre l'œil et le monde. Dispositifs d'une nouvelle épistémologie visuelle dans les sciences de la nature (1740-1840),* Éditions épistémocritique, 2017, p.20 En ligne [URL : https://rnx9686.webmo.fr/wp-content/uploads/2017/07/Vuillemin_Dueck_Epistemo_07_17_DEF-1.pdf], consulté le 19/01/2023

[109] En parallèle du système de classification, Linné propose en 1753 dans le *Species plantarum* d'adopter une nomenclature binominale, afin de remplacer les diagnoses (descriptions écrites des plantes) servant à identifier les espèces par deux mots, le premier désignant le genre, le deuxième l'espèce.

Bien qu'il suscite quelques critiques concernant l'artificialité de la classification ou le problème moral posé par l'utilisation des organes sexuels[110], le système linnéen est utilisé dans différentes flores locales ou nationales publiées à la fin du XVIIIe siècle et au début du XIXe siècle[111]. Toussaint Bastard l'emploie, malgré sa préférence pour la méthode naturelle, car il est le plus utilisé et le plus connu en Maine-et-Loire au début du XIXe siècle. Il adopte cependant les noms de la *Flore française* de Lamarck, revue puis rééditée par de Candolle, et invite à s'y référer pour une synonymie plus importante, ce qui laisse supposer qu'elle est aussi assez largement diffusée[112]. En France, la classification linnéenne se trouve en effet en concurrence avec la méthode naturelle élaborée par Bernard de Jussieu à partir de 1759 et publiée en 1789 par son neveu Antoine-Laurent dans le *Genera plantarum*[113]. L'intérêt de ces classifications, leur accessibilité et leur opérabilité sont débattus au sein des mondes naturalistes : ils contribuent au positionnement des acteurs à différentes échelles, parfois variables suivant les contextes de collecte et d'étude auxquels ils sont confrontés[114].

La méthode naturelle est conçue pour révéler les affinités des plantes entre elles, c'est-à-dire pour souligner ce qui les lie en dépit de leurs différences et mettre en exergue les continuités entre les formes végétales. Elle repose sur la prise en compte de l'intégralité des organes des plantes et sur le principe de la subordination des caractères, dans lequel un caractère constant équivaut à plusieurs caractères variables[115]. Au contraire de la classification de Linné, la méthode naturelle est peu opératoire pour déterminer les plantes. Cependant, son utilisation dans les flores est permise par son association avec la clé dichotomique élaborée par Jean-Baptiste Lamarck[116] et proposée dans la *Flore françoise* en 1778, construction artificielle qui permet uniquement de déterminer la plante[117]. L'observation est divisée en plusieurs étapes, figurées et synthétisées dans un tableau synoptique[118] : elle se centre d'abord sur les organes floraux, qui permettent d'établir une première distinction, puis sur les feuilles et les fruits. À

[110] Émilie-Anne Pépy, « Décrire, nommer, ordonner…*art.cit.*, p.38
[111] Jean-Baptiste Guépin, *Flore de Maine-et-Loire,* Angers, Pavie, 1830, p.V : il cite notamment la *Flora gallica* de Loiseleur-Deslongchamps publiée en 1806.
[112] Toussaint Bastard, *Essai sur la Flore du département…op.cit.*, p. VII.
[113] Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p.1-11 et p.29-30 ; Londa Schiebinger, « Gender and Natural History…*art.cit.,* p.172
[114] Stéphane Van Damme, « In the name of Linnaeus : Paris as a disputed capital of natural knowledge (1730-1789) », in Hanna Hodacs, Kenneth Nyberg, Stéphane Van Damme (ed.), *Linnaeus, natural history and the circulation of knowledge,* Oxford, University of Oxford, 2018, p.113-135 ; Pascal Duris, « Le néolinnéisme en France au XIXe siècle », in Thierry Hoquet (dir.), *Les fondements de la botanique. Linné et la classification des plantes*, Paris, Vuibert, 2005, p.133-142
[115] Pascal Duris, « L'enseignement d'Antoine-Laurent de Jussieu...*art.cit.*, p.43-63
[116] *Id.* p.43-50
[117] Marie-Noëlle Bourguet, Pierre-Yves Lacour, « Les mondes naturalistes…*art.cit.*, p.272
[118] Voir un extrait en annexe 5

chaque étape d'observation, deux options se présentent à l'observateur, chacune s'excluant mutuellement par un caractère distinct. Chaque étape conduit ainsi soit à l'examen d'un autre organe, soit à la détermination de l'espèce[119]. Si le résultat espéré est le même que celui poursuivi par la méthode linnéenne (déterminer à quelle espèce appartient la plante trouvée sur le terrain), le processus d'observation est quelque peu différent puisqu'il suppose d'observer chaque organe de la plante pour en déterminer les caractères, ce qui met en exergue, par la même occasion, les caractères qu'elle partage avec les espèces les plus proches. Elle est reprise dans les rééditions successives de sa flore en 1794, puis par de Candolle en 1805 (en 5000 exemplaires[120]) et 1815.

Quel que soit le système ou la méthode utilisé, l'observation de la plante suppose de filtrer les éléments du visible afin de ne retenir que ceux qui sont mobilisés pour déterminer et décrire l'espèce, car ils apparaissent suffisamment fiables et objectivables pour circuler dans l'espace et dans le temps. Ce régime de visibilité repose sur l'analyse de la morphologie des plantes. Le choix de ces éléments d'analyse pour observer et décrire les espèces relève autant de considérations relatives à la notion d'espèce que d'avantages pratiques[121]. Quatre éléments retiennent alors l'attention : la forme des parties observées, leur quantité, leur distribution dans l'espace et leur grandeur relative par rapport aux autres parties de la plante. Ces « objets filtrés » se composent de « lignes », de « surfaces », de « formes » et de « reliefs »[122]. Ils sont appliqués aux cinq parties de la plante (feuilles, fleur, fruit, tige, racines). Leur utilisation permet d'harmoniser et de systématiser la perception du végétal autour d'une sélection d'éléments qui peuvent être exprimés en termes quantitatifs (nombre, mesure), géométriques (formes et disposition dans l'espace) ou analogiques (en rapport avec le corps humain)[123], ce qui facilite l'association d'une plante observée avec la description correspondante et la description de nouvelles plantes. Cette étape d'observation s'inscrit pleinement dans une économie de la perception héritée des Lumières, qui tend à concentrer l'attention sur les détails pour mieux recomposer et saisir le tout. La fragmentation de l'observation est le moyen de maîtriser l'objet étudié et d'accroître l'intensité de sa perception, afin de tendre, par la répétition et l'accumulation, à l'exactitude de l'observation[124]. Selon Merlet de la Boulaye, il faut pour cette

[119] Jean-Baptiste de Lamarck, *Flore françoise*, deuxième édition, Paris, Agasse, 1794, p. LIX-LXXXI
[120] Joëlle Magnin-Gonze, *Histoire de la botanique…op.cit.*, p.279
[121] Ernst Mayr, *Histoire de la biologie…op.cit.*, p.265
[122] Michel Foucault, *Les mots et les choses…op.cit.*, p. 144-146
[123] Michel Foucault, *Les mots et les choses…op.cit.*, p.147
[124] Lorraine Daston, « The Empire of observation…*art.cit.*, p.91-93 et p.99-100 ; Lorraine Daston, Peter Galison, *Objectivité*, Paris, Les Presses du réel, 2012 (2007), p.73-75

science « des yeux scrutateurs, et des doigts capables de disséquer avec adresse des organes d'une ténuité prodigieuse [125]», car la fragmentation visuelle de la plante ne repose pas seulement sur une décomposition cognitive, mais également sur la manipulation et la dissection de la plante.

II.1.4. Fragmenter l'observation : instruments et gestes de dissection

La succession des étapes d'observation recoupe la hiérarchie des parties analysées pour déterminer les plantes suivant la clé de détermination choisie et selon l'ordre dans lequel il est possible d'observer le positionnement des différents organes de la plante ou de les prélever sans endommager le reste de l'individu (c'est-à-dire sans avoir à disséquer l'ensemble de la plante avant de pouvoir commencer les observations). Cet ensemble d'opérations techniques et cognitives requiert une discipline du corps et de l'esprit, un savoir et un savoir-faire de la part du botaniste, afin de mesurer et d'ajuster chaque geste, chaque regard au processus cognitif[126], à la finalité de l'étude du végétal (bien souvent, sa détermination).

La décomposition des organes de la plante est effectuée de préférence à l'aide des différents instruments de dissection et d'observation dont se munit le botaniste, qui amplifient ses facultés sensorielles, suppléent ou précisent ses gestes. Bien que le matériel utilisé soit rarement évoqué dans les archives des botanistes et que leur matériel personnel ne soit pas conservé, les recommandations des botanistes à l'égard des débutants et des illustrations offrent quelques éléments. Lamarck recommande aux botanistes de se munir d'un « stylet et d'une petite lame tranchante et aiguë comme celle d'un canif, pour faire la dissection des fleurs », d'un « bon couteau ou une espèce de houlette ou de bêche étroite, pour enlever les racines qu'on aura besoin d'examiner », d'une canne sur laquelle il est possible d'adapter un crochet (pour les branches et les plantes aquatiques) ou une serpette pour couper les rameaux, un crayon et du papier blanc pour noter les observations. Il ajoute à cet équipement du matériel d'entomologie (filet, épingles et liège)[127]. Jean-Jacques Rousseau conseille d'emporter, outre une loupe, « une pointe, [...]une lancette et […] une paire de bons ciseaux fins à découper »[128]. Il obtient ces instruments de précision auprès d'horlogers genevois[129].

---

[125] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Merlet de la Boulaye, MS 1657, pièce 9-15, Cours de botanique, 1796
[126] Christian Jacob (dir.), *Lieux de savoir. Tome 2. Les mains de l'intellect*, Paris, Albin Michel, 2011, 985 p.
[127] Jean-Baptiste de Lamarck, article « Herborisations », in *Encyclopédie méthodique…op.cit*., p.117
[128] Jean-Jacques Rousseau, *Lettres élémentaires…op.cit.*, p.97 et p.131
[129] Alexandra Cook, « An Idea Ahead of Its Time : Jean-Jacques Rousseau's Mobile Botanical Laboratory » in Marianne Klemun, Ulrike Sprin (dir.) *Expeditions as Experimen. Practising Observation and Documentation,* Palgrave, 2016, p.33

L'observation est permise par la précision et la mesure des gestes qui permettent de dégager progressivement les différents organes, soit avec des gestes délicats du bout des doigts, soit à l'aide du stylet mentionné par Lamarck, ou de la pointe de Rousseau, ou, lorsqu'il s'agit de séparer les tissus et les organes, à l'aide de la lame et des ciseaux. En raison de la fragilité des tissus végétaux, ces gestes – outillés ou non – requièrent dextérité, minutie et délicatesse. Ils supposent par conséquent une mesure constante de leur portée, de leur intensité et de leurs conséquences sur l'objet étudié, par le regard, l'anticipation et la réflexion[130], ainsi qu'une connaissance préalable de l'anatomie des plantes (pour savoir où couper et séparer les tissus). Au fur et à mesure de ces manipulations, les différents organes de la plante peuvent être observés avec précision par le botaniste à l'aide de la loupe, « instrument dont un botaniste ne peut se passer » selon Jean-Jacques Rousseau[131]. Pour Lamarck, le botaniste doit disposer d'une « bonne loupe à plusieurs lentilles de différens [sic] foyers, pour les observations délicates que l'on trouvera occasion de faire » sur les « parties de la fructification des plantes » [132], que Merlet de la Boulaye désigne sous le nom de « loupes combinées [133]». Ces loupes sont composées de plusieurs lentilles interchangeables, qui permettent d'adapter l'échelle de grossissement et la focale à l'objet observé. Elles sont recommandées pendant tout le XIXe siècle[134].

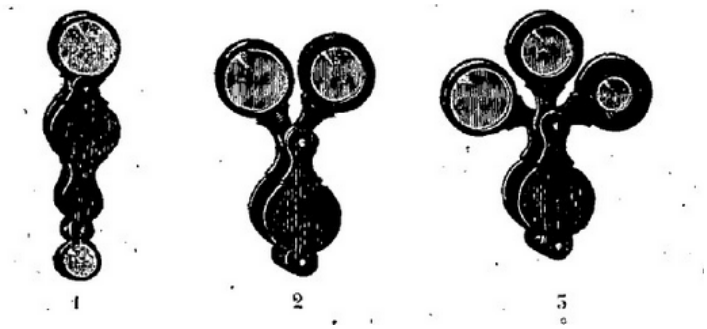


Figure 12: Exemple de loupes composées, doubles ou triples (Wilfrid de Fonvielle, Les merveilles du monde invisible, 4e édition, Paris, Hachette, 1874, p.9)

Comme le souligne Lorraine Daston, la loupe devient au cours de l'époque moderne un instrument privilégié des naturalistes, car elle répond aux exigences épistémologiques de l'observation directe de la nature grâce à sa portabilité, sur le terrain, perçue par de nombreux naturalistes comme l'unique moyen de réaliser des observations valides, vraies et fiables sur le

[130] Christian Jacob, « L'éloge de la main est aussi celui de la pensée » in Christian Jacob (dir.), *Lieux de savoir. Les mains de l'intellect…op.cit.*, p.30-32
[131] Jean-Jacques Rousseau, *Lettres élémentaires…op.cit.*, p.97 et p.131
[132] Jean-Baptiste de Lamarck, article « Herborisations », in *Encyclopédie méthodique…op.cit*., p.117
[133] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Merlet de la Boulaye, MS 1657, pièce 9-15, Cours de botanique, 1796
[134] Verlot, *Le Guide du botaniste herborisant*, Paris, Baillière et fils, 1886 (1865), p.38

monde végétal ; tout en permettant de « concentrer et circonscrire l'attention de l'observateur » sur des détails[135]. En augmentant le volume des objets observés, elle accroît l'acuité visuelle des botanistes : les différentes parties des organes, leur morphologie ou leur couleur apparaissent ainsi plus nettement. L'utilisation des différents foyers, le positionnement à une distance adéquate de l'objet résulte d'une familiarité du botaniste avec le maniement de l'objet, de l'apprentissage conjoint d'un savoir-faire et d'une éducation du regard, qui mobilise « la personne entière […] tant est étroite l'association entre le geste et la pensée »[136]. Bien que tous les botanistes n'emportent pas l'ensemble de ces instruments, plusieurs éléments se dégagent de ces quelques énumérations : l'herborisation n'est pas simplement un temps de collecte de plantes mais bien une activité d'étude du végétal sur le terrain qui requiert rigueur et minutie, grâce à l'utilisation d'instruments portatifs, parmi lesquels se trouvent essentiellement et de manière assez constante une petite flore, une loupe, et quelques instruments permettant de disséquer ou de séparer les différents organes de la plante avec précision. Ces instruments rejoignent une « éthique de la précision et de l'exactitude » qui s'observe dans de nombreuses sciences de terrain[137].

Ce processus d'observation permet de déterminer les espèces, ou *a minima* d'identifier dès la phase de terrain, le genre auquel elles appartiennent. La maîtrise de ces diverses opérations techniques, visuelles et cognitives repose sur l'acquisition d'une méthode, tout en étant liée aux connaissances acquises par le botaniste sur l'anatomie des plantes et leur morphologie. Cet ensemble de savoirs et de savoir-faire distinguent le naturaliste, l'observateur expérimenté du néophyte ou du profane[138]. Elle contribue ainsi à construire une identité collective qui repose non seulement sur l'emploi d'instruments spécifiques, attributs des botanistes sur le terrain, mais aussi sur le partage de la discipline des gestes et de la rigueur cognitive engagées dans le processus d'observation, reflets de valeurs morales.

Dans l'espace ouvert et imprévisible que constitue le terrain, cette méthodologie commune permet d'harmoniser le processus de construction des faits et des données relevées sur le terrain. L'utilisation conjointe des flores et des outils nécessaires au prélèvement, à la

[135] Lorraine Daston, « The Empire of observation…*art.cit.*, p.99-100
[136] Christian Jacob, « L'éloge de la main est aussi…*art.cit.*, p.34
[137] Marie-Noëlle Bourguet et Christian Licoppe ont mis en évidence l'importance de l'usage des instruments dans l'objectif de mesurer précisément les variations de température, de pression atmosphérique, afin d'obtenir des données chiffrées servant de matériaux à la science, et dont l'usage modèle les rapports entre l'homme et la nature autant que l'identité du voyageur Marie-Noëlle Bourguet, Christian Licoppe « Voyages, mesures et instruments. Une nouvelle expérience du monde au Siècle des Lumières » in *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 52e année, n°5, 1997, p.1120
[138] Lorraine Daston, « The Empire of observation…*art.cit.*, p.91

dissection et à l'observation du végétal font du terrain un « lieu de savoir », dans lequel se déroulent des opérations techniques et cognitives permettant le travail d'analyse du végétal, de confrontation de ce qui est vu avec les descriptions contenues dans les ouvrages de botanique, indépendamment des altérations produites par le processus de dessiccation et de mise en collection du végétal. Cela conduit Alexandra Cook à comparer l'approche rousseauiste du terrain au laboratoire, en raison des procédures d'observation, de test et de vérification des savoirs menées sur le terrain grâce à l'observation et à l'emploi d'instruments, avec son lot d'accidents et de découvertes[139]. Grâce à l'inscription des informations relevées sur terrain et au prélèvement d'échantillons, une partie du processus d'observation, d'analyse et de description des caractères de la plante peut également être effectuée ou réitérée dans le cabinet grâce aux plantes prélevées sur le terrain, qui conservent leur fraîcheur quelques heures après l'herborisation grâce à la boîte d'herborisation.

II.2. Prélever les plantes : une question de choix

Étant donné que l'opération de collecte constitue le fondement du matériel à disposition du botaniste ou du collectionneur dans son cabinet, elle est la première étape de fabrication de spécimens présentant une matérialité plutôt homogène et standardisée au sein de l'herbier – par leur présentation, leur renseignement et leur conditionnement – permettant ensuite leur comparaison à partir de l'observation des mêmes organes. Si les prescriptions des botanistes quant à l'opération de collecte se rejoignent, les pratiques des acteurs montrent une certaine hétérogénéité suivant leurs savoirs et leurs pratiques de la botanique.

II.2.1. Les conseils aux collecteurs

La collecte d'un échantillon botanique est un geste technique qui a des implications cognitives et épistémiques. Qu'il s'agisse de l'observation des caractères d'une plante ou de sa collecte, cela suppose la plupart du temps de choisir un individu au sein de la population végétale afin de le prélever, d'en observer les caractères et/ou d'en faire un spécimen d'herbier (suivant l'état de la plante après les manipulations nécessaires à l'observation de ses caractères). Or, ce choix est loin d'être anodin. Lamarck écrit ainsi :

[139] Alexandra Cook, « An Idea Ahead of Its Time…*art.cit.*, p.27-49 S'il est intéressant d'étudier les points de porosité, de partage de méthode entre ces espaces, il nous semble toutefois nécessaire de maintenir une distinction entre le terrain et le laboratoire, ainsi que cela a pu être relevé et étudié dans de nombreux travaux.

« il n'est point du tout indifférent de prendre tel ou tel individu, lorsque l'on recueille des plantes pour les dessécher ; & l'on peut assurer que le choix des plantes ou des morceaux de plantes que l'on ramasse, mérite la plus grande attention, afin de ne point prendre des individus altérés par certaines circonstances, des morceaux déformés par quelque cause que ce soit ; en un mot, des monstrosités [sic] qui nous tromperoient, si nous déterminions ensuite la forme & la proportion des parties des plantes, d'après ces morceaux ou ces individus de mauvais choix »[140]

Le choix des échantillons collectés est ainsi un acte réfléchi et raisonné : la méfiance de Lamarck à l'égard des cas particuliers et la prudence qu'il recommande lors de la collecte supposent de prendre en compte, en amont, l'ensemble des individus susceptibles d'être rattachés à une même espèce pour en évaluer la régularité, avant de choisir l'échantillon susceptible de la représenter pour étudier les caractères de l'espèce – en dépit de ses particularités individuelles. S'il s'agit d'une découverte, cette recommandation s'inscrit pleinement dans le système épistémique des Lumières, où l'intérêt pour le commun, l'ordinaire et la recherche de la régularité supplantent le goût pour l'exceptionnel, les curiosités et les monstres. Il ne s'agit plus de comprendre le monde naturel en cernant ses marges, mais en s'intéressant au « proche », au « régulier », dans une démarche encyclopédique de connaissance du monde végétal grâce à l'accumulation en série de spécimens (quasiment) identiques, révélant autant les caractères spécifiques propres aux espèces et les infimes variations idiosyncrasiques, susceptibles de révéler certaines continuités entre ces différentes formes[141]. En outre, la détermination de la plante repose sur la comparaison des spécimens, afin d'évaluer leurs différences et de définir les entités taxonomiques auxquels ils appartiennent, qu'il s'agisse d'espèces ou de variétés : ces opérations cognitives et d'objectivation sont étroitement liées au matériel collecté[142]. Le prélèvement de l'échantillon s'inscrit ainsi dans une démarche heuristique : ces unités devant regrouper plusieurs individus, la plante choisie doit présenter des caractères individuels semblables à ceux d'une majorité d'individus présents sur le terrain, favorisant l'abstraction et le détachement des particularismes individuels. Par conséquent, l'idéal que représente l'espèce, ou les autres entités taxonomiques, marque les pratiques de

[140] Jean-Baptiste de Lamarck, article « Herbier », in *Encyclopédie méthodique…op.cit.*, p.113
[141] Krzysztof Pomian, « Collection : une typologie historique », in *Romantisme*, n°112, *La collection*, 2001, p.14 ; Émilie-Anne Pépy, « Décrire, nommer, ordonner…*art.cit.*, p.27-42 ; François Dagognet, *La maîtrise du vivant,* Paris, Hachette, 1988, p.30-36 ; Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species: Kew Gardens, the Empire and the Standardisation of Taxonomic Practices in the Late XIXth Century Botany », in Marie-Noëlle Bourguet, Christian Licoppe et Otto Sibum (dir.), *Instruments, Travel and Science. Itineraries of precision from the 17th to the 20th century*, Londres, Routledge, 2002, p.189-195 ; Jacques Roger, Jean-Louis Fischer (ed.), *Histoire du concept d'espèce dans les sciences de la vie. Actes du Colloque international de Paris (mai 1985)*, Paris, Éditions de la Fondation Singer-Polignac, 1987, 326 p. ; Jean-Marc Drouin, « Collecte, observation et classification…*art.cit.*, p.263-276
[142] Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan (coord.), *Le spécimen et le collecteur…op.cit.*, p.11

collecte : l'abstraction et la fabrication de l'espèce commencent dès la collecte et le questionnement précédant le prélèvement de l'échantillon.

Le collecteur doit faire preuve de discernement. Lamarck attribue cette compétence au « coup d'œil » et à l'expérience du botaniste, savoir-faire produit par l'expérience de terrain et de mise en collection des plantes. Il distingue par la même occasion les praticiens de la botanique suivant leur capacité à discerner les échantillons à collecter sur le terrain, qu'il s'agisse ou non d'une nouvelle espèce[143]. Or, ce « coup d'œil » relève à la fois d'un « art de penser » et d'un « art de faire » qui repose sur la mise en rapport de multiples éléments : les plantes présentes sur le terrain, leurs caractéristiques et la visibilité de leurs organes, la notion d'espèce, la possibilité de faire de la plante un échantillon d'herbier lisible et esthétique, etc. Il s'acquiert par la réitération du choix des plantes ou des échantillons et des gestes de collecte. Cela rappelle ainsi la notion de « jugement » de Kant, en tant que « faculté autonome qui s'affine mais ne s'apprend pas », définie comme un « art de penser dont les pratiques ordinaires relèvent aussi bien que la théorie »[144]. Si Kant y ajoute une forte dimension esthétique, liée au goût, peu évoquée par les botanistes, le choix des échantillons relève bien d'une appréciation sensorielle – visuelle – de la plante, dont le goût n'est pas exclu.

Ces conseils de collecte, essentiellement pragmatiques, ont pour objectif de permettre la construction d'instruments de savoirs dont les normes sont partagées par l'ensemble de la communauté botanique, afin de favoriser l'étude des spécimens grâce à l'uniformisation du matériel d'étude du végétal[145]. Cela a pour objectif de faciliter la circulation des savoirs botaniques, en rendant possible la comparaison des spécimens ou leur confrontation avec les descriptions écrites en permettant l'observation de tous les caractères de la plante, tant génériques que spécifiques[146], quels que soient le niveau du collecteur, la méthode ou le système utilisés. L'échantillon végétal recueilli pour l'herbier, ou les échantillons dans le cas où plusieurs collectes sont nécessaires, doivent présenter dans l'idéal la racine, les feuilles, les fleurs et les fruits de la plante, afin d'en étudier l'ensemble des caractères, quels que soient la clé de détermination choisie, le système ou la méthode de classification privilégié, bien que

[143] Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herbier…*art.cit.*, p.112
[144] Michel de Certeau, *L'invention du quotidien…op.cit.*, p.113-117
[145] Cela n'est pas sans rappeler la standardisation des instruments d'observation à l'époque moderne. Voir à ce propos : Lorraine Daston « The Empire of Scientific Observation…*art.cit.*, p.87-91
[146] Pierre Boitard, Emmanuel Canivet, *Manuel du naturaliste préparateur, ou l'art d'empailler les animaux et de conserver les végétaux et les minéraux*, Paris, Roret, 1828, p.57

quelques variations puissent être observées suivant les auteurs[147]. Selon Linné, « aucunes parties ne doivent être retranchées » et il faut conserver les fruits, ainsi que les fleurs, nécessaires pour l'analyse des organes sexuels des plantes[148], ce qui est suivi par Jean-Jacques Rousseau, qui conseille de choisir de préférence une plante « en pleine fleur », voire au moment où « quelques fleurs commencent à tomber pour faire place au fruit qui commence à paraître »[149]. Pour Augustin-Pyramus de Candolle, il faut choisir « une plante munie, autant que possible, de tous ses organes », ou bien collecter « un individu différent de chaque époque » si le cycle végétatif des plantes ne permet pas de les collecter concomitamment, mais aussi pour éviter un état intermédiaire peu propice à l'observation[150]. De Candolle utilise la méthode naturelle et la clé de détermination de Lamarck, qui invitent à prendre en considération l'ensemble des organes et des caractères de la plante pour sa détermination, ce qui requiert des échantillons adéquats. Suivant la taille de la plante, la collecte des racines n'est pas obligatoire : s'il importe en effet de collecter des échantillons d'une taille suffisante pour observer l'ensemble des organes et leurs caractéristiques, ceux-ci doivent pouvoir tenir sur la part d'herbier[151]. En dépit de ces recommandations, les pratiques des acteurs sont variables.

II.2.2. Les gestes de la pratique

La plupart des botanistes et amateurs collectent essentiellement des plantes en fleurs. Les racines ne sont pas systématiquement prélevées (ce qui est logique pour les rameaux, moins pour les plantes herbacées). Cela s'observe dans les herbiers d'amateurs de différents niveaux composés au début du XIXe siècle. La variabilité des pratiques de collecte des amateurs dépend de nombreux facteurs, tels que les motivations individuelles de collecte, la volonté de mise en valeur de l'esthétique de la plante dans l'herbier, la praticité, etc., dans lesquels interviennent les contextes de collecte et les particularités de l'espèce étudiée. En effet, suivant les espèces et le milieu, le prélèvement des racines nécessite l'utilisation d'outils (bêche, couteau, crochet, etc.[152]) dont le botaniste ne dispose pas forcément lors de collectes spontanées et impromptues, ainsi que d'un contenant pour déposer et transporter la plante, la boîte d'herborisation – d'autant plus dans le cas où les racines sont couvertes de terre. Par conséquent, ces collectes sont plus aisées dans le contexte d'herborisations organisées, où le botaniste emporte ses instruments de

[147] Anne Larsen, « Equipment for the field » in Nicholas Jardine, James A. Secord, Emma C. Spary, *Cultures of Natural…op.cit.*, p.366 ; Sue Ann Prince (ed), *Stuffing Birds, Pressing Plants Shaping Knowledge…op.cit.*, p.42-47
[148] Linné, *Philosophie botanique…op.cit.*, p.8-9
[149] René-Just Haüy, *La Botanique de Jean-Jacques Rousseau…op.cit.*, p.149-150
[150] Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.,* p.288-289
[151] Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herbier » in *Encyclopédie méthodique…op.cit.* p.112-13
[152] *Id.* p.112-117

collecte. En outre, si les amateurs sont intéressés par l'acquisition et l'appropriation d'un savoir savant sur la flore, tous ne sont pas investis dans une démarche de production d'un savoir botanique, de questionnements sur le rang des formes végétales rencontrées et sur la notion d'espèce, qui impliquerait, en lien avec l'évolution des principes de classification et de description des espèces, une description exhaustive des caractères de la plante et leur conservation en herbier[153]. Par conséquent, seules sont collectées et conservées les parties qui permettent de déterminer la plante, ou qui suscitent l'intérêt du collecteur lors de l'herborisation, que ce soit pour des raisons esthétiques, olfactives, etc. Les fruits sont de même rarement présents dans les herbiers, ce qui ne signifie pas qu'ils ne soient pas observés. Leur absence est probablement aussi due aux difficultés de conservation des fruits dans les collections, qui suscitent de nombreuses réflexions à cette période et dans les années suivantes.

Au-delà de ces pratiques communes à l'ensemble des individus pratiquant la botanique, quelques botanistes se distinguent par des démarches de collecte et d'étude du végétal particulières, motivées par des questionnements savants liés aux débats autour de la systématique et de la taxonomie. Si la systématique et la taxonomie ont fait l'objet de nombreux essais, débats et discussions – portant autant sur les méthodes, les critères, les seuils, la validité ontologique des unités et des classifications proposées – tout au long de l'époque moderne, la période de 1758 à 1859 est un âge d'or de la taxonomie, marqué par les recherches et les débats visant à élaborer une méthode naturelle de classification qui traduirait les affinités entre les différentes espèces[154]. Le système linnéen et la méthode naturelle suscitent de nombreuses discussions : Augustin-Pyramus de Candolle entend perfectionner la dernière en prenant en compte l'ensemble des « caractéristiques morphologiques, physiologiques et anatomiques » des plantes, afin qu'elle repose sur un lien entre l'extérieur de la plante et son fonctionnement interne[155]. Alors que l'épistème classique définit l'objet de l'histoire naturelle et la classification des êtres par l'étude « des surfaces et des lignes »[156], de Candolle entend par ce procédé y

[153] Ernst Mayr, *Histoire de la biologie…op.cit.*, p. 277-288. Selon Ernst Mayr, le principe de classification ascendante, qui procède par l'examen de tous les caractères et le regroupement pragmatique d'espèces au sein de groupes taxonomiques supérieurs par la prise en compte de leurs points communs et de leurs différences remplace peu à peu la classification descendante, qui procède par divisions suivant les différences entre les formes. Cela ne concerne cependant qu'une petite partie des botanistes, engagés dans la systématique et la description d'espèces nouvelles, et non la plupart des amateurs qui ont essentiellement pour objectif de connaître la flore locale, en s'appropriant les outils d'observation et la nomenclature savante. Les problématiques de collecte spécifiquement liées à ces démarches descriptives seront analysées plus loin.
[154] Ernst Mayr, *Histoire de la biologie…op.cit.*, p.276-289
[155] Patrick Bungener, Pierre Mattille, Martin W. Callmander, *Augustin-Pyramus de Candolle. Une Passion, un Jardin*, Genève, Éditions Favre, Conservatoire et Jardin botaniques de Genève, 2017, p.84-88
[156] Michel Foucault, *Les mots et les choses…op.cit.*, p.149

inscrire le fonctionnement du vivant, tout en utilisant la méthode d'observation et de description classique de l'histoire naturelle.

Les cotylédons et les premières feuilles constituent pour cela un objet d'analyse privilégié, car ils rendent visibles les premières étapes de la vie d'une plante : ils permettent d'étudier les affinités entre les espèces végétales qui n'apparaissent plus sur la plante adulte (ce qui l'amène à classer les Fougères parmi les monocotylédones, contredisant les travaux de Linné et de Jussieu)[157]. Il s'inspire en cela des travaux de René Desfontaines, dont le mémoire sur les plantes monocotylédones ou dicotylédones présenté en 1796 à l'Académie des sciences a marqué plusieurs naturalistes (bien que Linné ait également étudié la question), comme de Candolle, qui ont vu dans ces travaux le moyen de justifier la méthode naturelle et la subordination des caractères[158,]. Il développe notamment ces perspectives dans sa *Théorie élémentaire de la botanique* et appelle à la réalisation de travaux monographiques sur les racines, ainsi que sur « les feuilles séminales et primordiales qui nous échappent par leur fugacité »[159] car il considère ces travaux descriptifs comme les bases de l'avancement de la science, du perfectionnement de la systématique et de la taxonomie. À l'échelle locale, ces travaux inspirent Toussaint Bastard qui modifie en conséquence ses pratiques d'herborisation, ce qu'il explique en ces termes :

« Lorsque j'étais au jardin, j'avais entrepris d'écrire [sic] et d'avoir en herbier les feuilles séminales, primordiales et radicales de toutes les plantes de l'Anjou. […] Je crois que l'on pourrait trouver là de bons caractères ; cela eut été neuf ! »[160]

Par ces collectes et ces descriptions écrites minutieuses du végétal, l'objectif de Toussaint Bastard était bien de concourir à la réflexion sur la systématique végétale et la taxonomie. Le fait de rechercher de nouveaux caractères permettant de délimiter des unités taxonomiques – notamment les espèces – souligne les questionnements ontologiques qui sous-tendent ses pratiques de collecte. Il s'attelle à cette tâche au mois de février 1815. Il note dans son carnet d'herborisation :

« J'ai pris la résolution de dessécher les plantes naissantes afin d'avoir les feuilles séminales autant que possible, les feuilles primordiales et les feuilles radicales. J'ai recueilli pour cet objet l'*Alium carinatum*, *alium oleraceum* ? *Littospermum arvense*, *Veronica*

[157] Anne Larsen, « Equipment for the field…*art.cit.*, p.366
[158] Scott Atran, *Fondements de l'histoire naturelle…op.cit.*, p.138-140 ; Patrick Bungener, Pierre Mattille, Martin W. Callmander, *Augustin-Pyramus de Candolle…op.cit.* p.88 ; Jean-Marc Drouin, « Collecte, observation et classification…*art.cit.*, p.263-276
[159] Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.*, p.269
[160] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Boreau. Correspondance – boîte A-B. Lettre de Toussaint Bastard à Alexandre Boreau, 15 mars 1844

hederacea, *Cirsium lanceolatum*, *Galium aparine*, *Centaurea cyanus*, *Aphanis arvensis*, *Ornithogalum umbellat*. etc. etc. [161]»

Par « plantes naissantes », il désigne les plantules. Selon les définitions données par de Candolle, l'étude des « feuilles séminales » fait référence aux cotylédons « développés en feuilles lors de la germination » ; les « feuilles primordiales » désignent les petites feuilles déjà visibles dans l'embryon (distinctes des cotylédons), et les « feuilles radicales » celles qui apparaissent au collet de la plante[162]. Par conséquent, les plantes qu'il collecte ne présentent aucun des caractères utilisés habituellement dans les processus de détermination. Cette démarche se fonde sur une connaissance empirique et une familiarité des acteurs avec les différents aspects morphologiques du végétal au cours de son cycle de vie, développée grâce à la culture des plantes dans les jardins botaniques ou particuliers, permise par la collecte de graines lors de ses herborisations[163]. Le point d'interrogation inscrit à la suite d'« *Alium oleraceum* » souligne d'ailleurs les difficultés rencontrées lors de la collecte pour déterminer précisément les plantules. Si cet écueil aurait pu être évité en cultivant la plante dans un jardin, par exemple au jardin botanique, cela n'entre pas dans la méthode habituelle de Toussaint Bastard, qui préfère étudier les plantes « croissant-vivant » sur le terrain, dans un milieu « naturel », où la plante ne risque pas d'être modifiée par la culture. Son départ du jardin botanique d'Angers en 1816 l'empêche probablement d'achever ce travail, qu'il ne semble pas reprendre par la suite.

Par conséquent, l'herborisation donne lieu à une multitude de pratiques, qui diffèrent suivant les finalités des acteurs et les opportunités qu'offrent le terrain. Si les plantes en fleur sont communément collectées, que ce soit en raison de leur aspect esthétique ou à des fins scientifiques, la collecte des fruits ou celle de plantules permettant d'observer une multitude de caractères du végétal est bien souvent essentiellement effectuée par des acteurs investis dans la production d'un savoir savant sur la flore locale, ainsi que dans une réflexion philosophique sur le savoir botanique.

[161] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Toussaint Bastard, 1 ARCH 1, Toussaint Bastard, Promenades ou Litholisations, Herborisations, Enthomolisations etc. dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1813-1815

[162] Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.,* p.399

[163] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Toussaint Bastard, 1 ARCH 1, Toussaint Bastard, Promenades ou Litholisations, Herborisations, Enthomolisations etc. dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1813-1815

II.3. Emmener avec soi : logistique, matériel et prises de notes

L'herbier, en affranchissant le botaniste des contraintes spatiales et temporelles inhérentes au végétal vivant permet de prolonger et de réitérer l'observation de la plante, ainsi que sa comparaison à d'autres échantillons collectés dans d'autres contextes. L'enjeu essentiel est la conservation d'un maximum d'informations portées par le spécimen sur le terrain. Le conditionnement des échantillons et les technologies de papier utilisées par le botaniste sur le terrain ont donc un rôle crucial, car il s'agit de préserver l'intégralité des échantillons prélevés et de leurs caractères, mais aussi de conserver le lien entre le spécimen et le terrain.

II.3.1. La boîte d'herborisation

La boîte à bougies dont l'usage est attesté en 1704 devient une boîte carrée, portée en bandoulière, qui sert autant à transporter les plantes collectées lors de l'herborisation qu'à conserver le repas emporté pour l'excursion[164]. Lamarck recommande ainsi aux amateurs d'emmener lors de leurs excursions sur le terrain une

« boëte mince de fer-blanc ou de cuivre, ayant la forme d'un quart de long ou d'un demi-cylindre, s'ouvrant dans sa longueur et par un couvercle à charnière, & dont les dimensions les plus avantageuses pour éviter l'embarras, & pour contenir cependant un certain nombre de plantes qui s'y conserveront fraiches jusqu'au retour de l'herborisation, sont d'avoir à peu près neuf ou dix pouces de longueur, sur environ cinq pouces de large, & une épaisseur ou profondeur de deux pouces & demi à trois pouces »[165].

Les boîtes, souvent en fer-blanc, produites depuis le XVIIIe siècle deviennent un accessoire indispensable du botaniste. Toussaint Bastard en possède une, qu'il emmène lors de son voyage en Auvergne en 1811. À Clermont, d'autres boîtes lui sont prêtées par des naturalistes : M. Mabru lui prête deux boîtes en fer blanc et leurs houlettes et M. Lacoste « une boîte de fer blanc (ou plutôt un coffre) grande 4 fois comme les nôtres, et qui en porte une seconde sur son couvercle pour les plantes plus délicates ». Lors de son excursion dans le vallon de Royat, il porte ainsi 4 boîtes, auxquelles s'ajoute la hotte portée par son guide[166]. La quantité d'échantillons et la qualité de la conservation des différents organes des plantes collectées dépendent ainsi du matériel utilisé sur le terrain, de la possibilité de compartimenter les échantillons afin de séparer les plus délicats des rameaux plus solides pour éviter que les tissus végétaux et les organes des plantes ne soient abîmés par la superposition des échantillons. La diversité des modèles et de leur format est liée au fait que le matériel d'histoire naturelle n'est

[164] Anne Larsen, « Equipment for the field…*art.cit.*, p.366
[165] Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herboriser », in *Encyclopédie méthodique…op.cit.*, p. 118
[166] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Toussaint Bastard, *Notes de voyage en* Auvergne, tomes I et II, 1811. Reproduction photocopiée du manuscrit original, p.25-27.

pas encore standardisé. Chaque botaniste peut s'en faire confectionner une suivant ses exigences. Elles deviennent cependant de plus en plus fréquentes chez les artisans dans le premier tiers du siècle, qui proposent des modèles à la vente[167]. Bien que seul le matériel de Toussaint Bastard soit connu, l'extension de la pratique de la botanique et l'association rapide de la figure de l'amateur herborisant avec la boîte d'herborisation en fait certainement, pour la plupart des acteurs, un instrument incontournable lors de leurs excursions. Elle est étroitement associée à la construction de la figure du botaniste dans l'imaginaire collectif et devient un emblème de groupe, qui fonde et manifeste une identité collective, favorisant une reconnaissance mutuelle sur le terrain[168]. La boîte d'herborisation peut être complétée par des pochettes ou sachets de papier pour envelopper les cryptogames (mousses, lichens), afin de préserver leur volume et de ne pas les abîmer, ou les échantillons plus fragiles (inflorescences, pétales) et les protéger lors du transport. Les champignons, « les fruits charnus et les baies molles » peuvent être transportés dans « une bouteille au large goulot, remplie d'une liqueur spiritueuse », afin d'éviter qu'ils ne se dessèchent pour conserver leur morphologie, leur volume, les disséquer et observer leurs tissus[169].

Il arrive cependant que la boîte soit remplacée par d'autres contenants. Lors de son voyage dans l'Ouest de la France, Augustin-Pyramus de Candolle utilise un « gros registre rempli de papier gris, destiné à recevoir les échantillons de ma cueillette »[170]. Ce système, parfois appelé « cartable », « farde » ou « portefeuille » est également recommandé et utilisé par d'autres botanistes[171]. Il a l'avantage d'être léger, de permettre la collecte de nombreuses plantes et de faciliter leur transport sans abîmer les échantillons. En effet, alors que la superposition de nombreuses plantes dans la boîte d'herborisation peut froisser ou déchirer certains tissus végétaux, entraîner la perte de certains organes, le registre sert à placer directement les échantillons entre les feuilles de papier et à les disposer pour la dessiccation, ce qui permet de préserver les tissus et les organes les plus fragiles. Ce système convient ainsi parfaitement aux voyages botaniques. Il est de plus moins coûteux que la boîte d'herborisation, donc plus accessible pour les amateurs et les débutants. Cependant, le fait de disposer les plantes entre les feuilles de papier superposées et serrées entre deux cartons revient à les préparer pour la dessiccation, donc à leur donner leur forme définitive d'échantillon botanique. La pression

[167] Régine Fabri, *Le vasculum ou boîte d'herborisation. Marqueur emblématique du botaniste du XIXe siècle, objet désuet devenu vintage*, Meise, Jardin botanique de Meise, 2021, p.27-28
[168] David E. Allen, *The Naturalist…op.cit.*, p.4
[169] Pierre Boitard et Emmanuel Canivet, *Manuel du naturaliste préparateur…op.cit.*, p.57
[170] Augustin-Pyramus de Candolle, *Mémoires…op.cit.*, p.178
[171] Régine Fabri, *Le vasculum ou boîte d'herborisation…op.cit.*, p.56-57

exercée sur les plantes peut déformer légèrement les organes, fragilise certaines parties (les étamines par exemple), contribue à figer la disposition des tissus, des organes et leur visibilité, ce qui limite par conséquent les possibilités d'observation et de manipulation de la plante. Ces contraintes conduisent à privilégier la boîte d'herborisation au cartable, puisqu'elle permet de renouveler l'étude des plantes fraîches en cabinet en conservant le volume et la disposition des différentes parties de la plante (et ce jusqu'à huit ou quinze jours selon Pierre Boitard[172]) afin de les comparer plus facilement aux descriptions, aux gravures et dessins botaniques effectués la plupart du temps sur des plantes vivantes, non déformées par la mise sous presse des échantillons. Les instruments utilisés lors de la collecte « façonnent le savoir [173]» dès le prélèvement et le transport des échantillons, gestes qui conditionnent l'aspect matériel ultérieur des spécimens et leurs usages potentiels, mais sont indissociables de systèmes d'inscription permettant de conserver les informations échappant à la matérialité du spécimen.

Selon les textes prescriptifs concernant les collectes naturalistes lors des voyages, les informations rattachées aux spécimens doivent être soigneusement annotées. Le lieu de prélèvement est inscrit dans les carnets d'herborisation, parfois accompagné de l'indication du milieu ou des observations effectuées sur le vif[174], mais ces inscriptions ont l'inconvénient d'être détachées de l'objet, ce qui risque de générer des confusions et des erreurs, car le lien n'est pas garanti lors de la mobilité des objets. Par conséquent, une fois que l'échantillon est choisi et délicatement prélevé, il doit idéalement être associé à une première étiquette. Bien qu'aucune étiquette de ce genre ne soit conservée, la numérotation des espèces observées sur le terrain dans le carnet d'herborisations de Toussaint Bastard évoque les systèmes utilisés ou recommandés par d'autres naturalistes à la même époque, dans lesquels le numéro associé à l'espèce est retranscrit sur l'étiquette provisoire ou définitive attachée à l'échantillon dès sa collecte[175]. L'étiquette ne fait pas seulement le lien entre le mot et la plante qu'elle désigne : c'est un « échangeur » qui permet d'assurer le lien entre le terrain et le cabinet, en amont de la mise en collection de l'échantillon[176]. Les textes adressés aux amateurs de botanique évoquent cependant bien moins souvent cette première étiquette que celle associée au spécimen dans l'herbier. Ces « technologies de papier[177] » tissent de multiples liens entre différents lieux de

[172] Pierre Boitard, Emmanuel Canivet, *Manuel du naturaliste préparateur…op.cit.*, p.57
[173] Sue Ann Prince (ed.), *Stuffing Birds, Pressing Plants Shaping Knowledge…op.cit.*, 133 p.
[174] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p.252-255
[175] Pascal Duris, Elvire Diaz, *La fabrique de l'entomologie…op.cit.*, p.96
[176] Vincent Denis, Pierre-Yves Lacour, « La Logistique des savoirs. Surabondance d'informations et technologies de papier au XVIIIe siècle », *Genèses. Sciences sociales et histoire*, n° 102, mars 2016, p.112
[177] *Id.*, p.107

savoir, du terrain aux collections ou aux publications, tissant les maillons des chaînes d'informations, la trame matérielle et cognitive des connaissances botaniques.

II.3.2. Les carnets d'herborisation

Les carnets d'herborisations occupent également une place particulière dans les pratiques écrites du savoir sur la flore locale. La prise de notes lors ou à la suite des excursions et des collectes est un moyen d'encoder les informations relevées sur le terrain, de les rendre mobiles pour pouvoir ensuite les utiliser en cabinet[178]. Elle est recommandée lors des expéditions scientifiques, puisqu'elle permet l'enregistrement d'observations et d'informations complétant les échantillons prélevés[179]. Il en est de même pour les excursions à l'échelle locale et les herborisations : Lamarck recommande aux botanistes de se munir d'un « crayon & des tablettes ou simplement du papier blanc, pour pouvoir transcrire ou noter sur le champ les observations que l'on aura faites »[180]. Son insistance sur l'immédiateté de la prise de notes montre l'importance de l'attention et de l'observation du végétal vivant, ainsi que de la prise en compte du contexte spatial et du milieu dans lequel se trouve le végétal. Ceci repose sur une discipline du regard, de l'esprit et de la main, et dépend étroitement d'un matériel d'écriture facilement transportable et utilisable sur le terrain. L'attention à l'environnement et l'intention de conservation des éléments observés comme informations utiles à la construction des savoirs président à leur inscription dans ces carnets[181].

L'importance attachée à préserver le lien entre les observations réalisées, les échantillons prélevés et le terrain souligne le fait que l'ensemble des caractéristiques du végétal vivant et de son milieu sont irréductibles aux échantillons d'herbiers. Ceux-ci constituent par conséquent un support imparfait de l'étude du végétal. Si cette méthodologie est initialement mise en place pour les expéditions scientifiques, elle est également adoptée par les acteurs engagés dans une démarche savante d'étude de la flore, comme le montrent les carnets de Léon Dufour (1780-1865), naturaliste landais[182]. Dans l'Ouest de la France, Toussaint Bastard écrit plusieurs carnets de 1809 à 1815 qui comprennent essentiellement les résultats de ses propres excursions, lorsqu'il est directeur du jardin botanique d'Angers et qu'il poursuit l'inventaire de la flore du

[178] Marie-Noëlle Bourguet, « A Portable World : The Notebooks…*art.cit.*, p.378-380
[179] Lorelaï Kury, « Les instructions de voyage…*art.cit.*, p.69-92
[180] Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herborisations », in *Encyclopédie méthodique…op.cit.*, p.117
[181] Marie-Noëlle Bourguet, « A Portable World…*art.cit.*, p.378-380
[182] Marie-Noëlle Bourguet, « La fabrique du savoir. Essai sur les carnets de voyage d'Alexander von Humboldt », in *HiN*, VII,13, 2006, p. 19-33; Pascal Duris, Elvire Diaz, *La fabrique de l'entomologie…op.cit.*, p.96-97

département[183]. Il les commence après la publication de l'*Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire*, qu'il considère comme un prélude à la publication d'une véritable flore sur le département[184]. Il précise que ses « premières herborisations de cette année, ainsi que celles des années précédentes, n'ont point été écrites ou ont été perdues », ce qui signifie bien que cette méthode de prise de note n'est ni complètement systématisée, ni totalement intégrée à ses pratiques savantes[185], alors même qu'il inventorie la flore du département depuis plusieurs années. Les carnets de Jean-Baptiste Guépin, commencés à la même période, offrent un mélange composite d'observations sur la flore faites par d'autres botanistes (Merlet de la Boulaye, Desvaux, etc.), de leurs herborisations et de ses propres herborisations. Ils sont uniquement écrits à la plume, ce qui suggère qu'il est écrit en aval des herborisations. Ils sont davantage destinés à compiler des informations qu'à conserver une trace de ses herborisations. Ce sont les seuls carnets attestant de cette pratique dans l'Ouest de la France au début du XIXe siècle, mais il est difficile de savoir si cela est lié aux biais de conservation des sources ou au fait qu'elle est peu adoptée par les amateurs de botanique.

Ces carnets offrent quelques indices sur la manière dont les botanistes explorent le terrain, étudient et répertorient la flore locale, l'instantanéité ou la distanciation de l'écrit : ils traduisent en cela le cadre spatio-temporel d'écriture et d'enregistrement de l'information. L'instantanéité de l'écriture sur le terrain est bien souvent illusoire[186]. Toussaint Bastard utilise deux types de carnets écrits dans différents contextes qui s'articulent autour du même temps d'herborisation. À la même période, il écrit des petits carnets de papier (de confection artisanale) au crayon à papier, et des carnets soigneusement rédigés à la plume dans lesquels il consigne les listes des espèces observées par localité (numérotées). Bien que toutes les herborisations et informations comprises dans les carnets écrits au crayon à papier ne se retrouvent pas dans les carnets rédigés à la plume, plusieurs d'entre elles se recoupent, comme le montrent les notes concernant l'herborisation effectuée dans l'arrondissement de Baugé en 1809 :

[183] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Toussaint Bastard. MS 456, Herborisations dans le département de Maine-et-Loire et dans ses limitrophes, 1809-1810 ; Muséum des sciences naturelles d'Angers, 1 ARCH 1 Toussaint Bastard, Herborisations dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1811-1812 et Toussaint Bastard, Promenades ou Litholisations, Herborisations, Enthomolisations dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1813-1815
[184] Toussaint Bastard, *Essai sur la flore du département…op.cit.*, p. IX-X
[185] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Toussaint Bastard. MS 456, Herborisations dans le département de Maine-et-Loire et dans ses limitrophes, 1809
[186] Marie-Noëlle Bourguet, « A Portable World…*art. cit.*, p.389

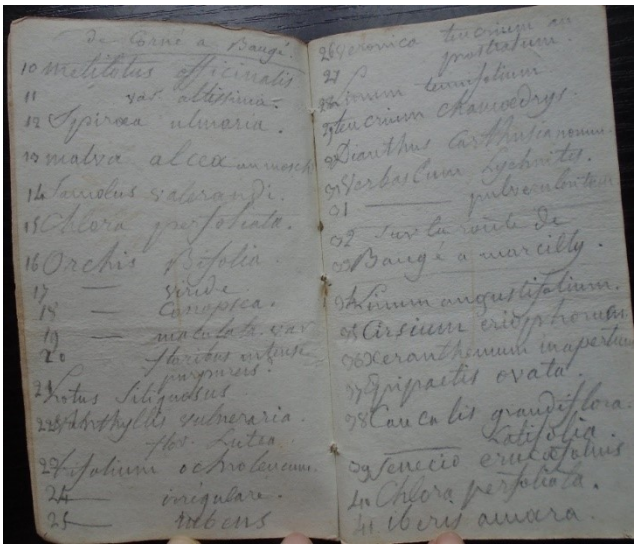


Figure 13: Toussaint Bastard, carnet de notes manuscrit, début XIXe (v. 1809) (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 1 ARCH 1)

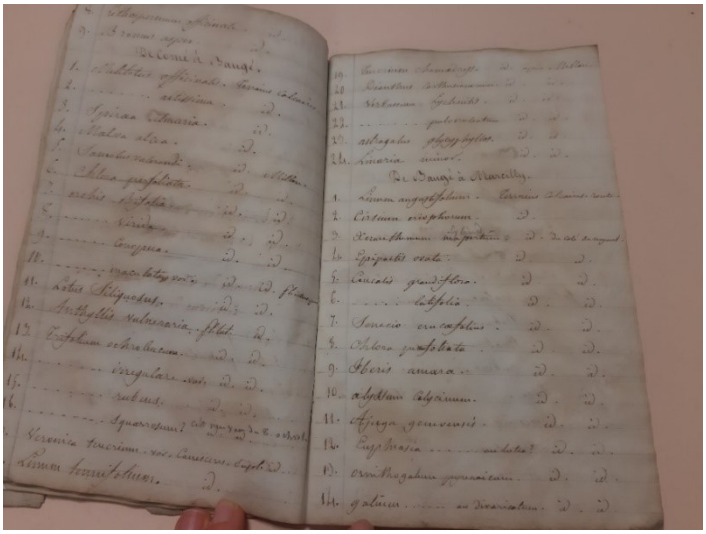


Figure 14: Toussaint Bastard, Carnet d'herborisations dans le département de Maine-et-Loire et ses limitrophes, 1809 (Médiathèque Toussaint, Angers, MS 456)

Les itinéraires et les espèces listées lors de ces herborisations concordent parfaitement, ce qui indique que les observations sont inscrites sur le terrain dans le premier carnet (il est plus aisé d'emporter un crayon à papier qu'une plume et un encrier) puis retranscrites ultérieurement dans le second, dans son cabinet. La matérialité des carnets et les modes d'écriture délimitent l'espace d'inscription des informations autant que leur maniabilité lors de l'utilisation ultérieure des données[187]. La retranscription des informations dans le carnet d'herborisations à la plume autorise plus de souplesse, que ce soit dans les annotations effectuées dans le premier carnet (Toussaint Bastard y inclut les dépenses qu'il effectue lors de ses herborisations, ce qui permet sans doute d'élaborer la logistique des excursions, des listes de plantes, etc.) ou dans les

[187] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p.373 ; Rafael Mandressi, « Gestes et formes de l'écriture savante » in Christian Jacob, *Les lieux de savoir. Les mains de l'intellect…op.cit.*, p.286-288

modalités de retranscription, où ces diverses informations sont filtrées et ordonnées. Dans la grande majorité des cas, il utilise dans les deux carnets le même système d'inscription des plantes trouvées lors de ses excursions : elles sont notées dans des listes où chaque espèce est numérotée (parfois complétées d'indications de milieu, de couleurs, de parfums). Jean-Baptiste Guépin note également les listes des plantes observées lors de ses excursions, ou celles d'autres botanistes. Ce système d'écriture, développé en histoire naturelle depuis l'époque moderne, puise ses racines dans diverses traditions d'enregistrement et de gestion des objets d'histoire naturelle ainsi que des informations associées[188]. La liste permet ainsi une gestion du réel par la réorganisation des éléments observés au sein de systèmes ordonnés, hiérarchisés, simplifiés, facilitant les opérations cognitives lors de la production du savoir[189]. Elle permet de séparer et de comptabiliser aisément le nombre d'espèces recensées par l'auteur.

Cependant, les carnets de Toussaint Bastard montrent les tâtonnements, les essais dans la construction et l'utilisation du carnet comme instrument de recherche, ainsi que les usages pluriels dont il fait l'objet, esquissant différentes interfaces entre le terrain et le cabinet. En effet, si la plupart de ses carnets contiennent des listes, les carnets de 1809 et 1815 présentent plusieurs comptes rendus d'excursion rédigés. Ils sont introduits par un court texte décrivant le temps, la température extérieure, les paysages et les milieux qu'il explore, en expliquant ses objectifs (il mêle alors collectes botaniques, minéralogiques et entomologiques). Cette rigueur de la méthode d'inscription et du relevé d'informations concernant à la fois les conditions environnementales et les espèces observées sur le terrain souligne la disciplinarisation de l'observation, intégrée au mode de vie du savant et s'appuyant sur divers instruments et sensibilités à l'environnement[190].

Les observations réalisées lors d'herborisations dans des terrains habituels, familiers et accessibles ne requièrent pas la même rigueur que celles effectuées lors de voyages. Toussaint Bastard précise à plusieurs reprises qu'il n'inscrit pas dans ces listes les végétaux observés ou collectés lors d'une excursion dans un lieu qu'il a déjà visité car il l'a déjà fait précédemment :

---

[188] Valentina Pugliano, « Specimen Lists : Artisanal Writing or Natural Historical Paper Work? », *Isis*, n°103, Chicago, Chicago University Press, 2012, p.716–726 ; Alix Cooper, « Placing plants on paper: Lists, herbaria, and tables as experiments with territorial inventory at the mid seventeenth-century Gotha court », *History of Science*, n°21, 2018, p.5-10

[189] Alix Cooper, *Inventing the Indigenous. Local knowledge and Natural History in Early Modern Europe,* Cambridge, Cambridge University Press, 2007, p.5

[190] Lorraine Daston, « The Empire of Observation…, *art.cit.*, p.103-106 ; Marie-Noëlle Bourguet, Christian Licoppe, « Voyages, mesures et instruments. Une nouvelle expérience du monde au Siècle des Lumières » in *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 52e année, n°5, 1997, p. 1129-1151

il sélectionne par conséquent les informations inscrites en fonction de leur nouveauté[191]. Cela suppose qu'une partie des informations soient écartées du processus d'inscription, soit parce qu'elles ne sont pas jugées nécessaires (lorsque la mémoire ou le spécimen d'herbier suppléent l'écriture), soit parce qu'elles ne sont pas jugées utiles.

Les dimensions matérielles, corporelles et cognitives, font de ces pratiques d'écriture du terrain un « art de faire »[192] : elles requièrent une éducation du regard, un apprentissage de la prise de note puis de l'écriture des informations, qu'elles prennent la forme de récits ou d'écritures plus synthétiques comme les listes. L'écrit restitue un « référentiel ontologique » extérieur au texte qui l'informe[193], qui évoque les singularités du végétal vivant et de l'espace dans lequel il se déploie. Il supplée en partie le manque d'information inhérent aux échantillons, qu'il s'agisse du milieu dans lequel poussent les plantes ou de caractéristiques idiosyncrasiques éphémères disparaissant à la dessiccation.

III. La plante au cabinet

Le transport des plantes et des informations associées de la plante au cabinet inscrit la construction des savoirs botaniques dans un nouvel espace, où les instruments disponibles ouvrent de nouvelles étapes d'observation et d'étude du végétal, avec des problématiques différentes du terrain. L'herbier est présenté comme un instrument essentiel au savoir botanique car les ouvrages de botanique, les descriptions écrites et les illustrations ne sont que des moyens imparfaits d'accéder à la connaissance du végétal. Les descriptions normalisées créent « une distance […] ouverte entre les choses et les mots – distance silencieuse, pure de toute sédimentation verbale et pourtant articulée suivant les éléments de la représentation » [194], qui limite la possibilité de saisir l'intégralité du vivant. Pour de Candolle, « les descriptions les plus exactes et accompagnées de figures les plus parfaites, laissent encore quelque chose à désirer à celui qui veut connaître complètement un être naturel », ce qui ne peut s'obtenir que par « l'autopsie ou la vue de l'objet lui-même » : il accorde ainsi une importance toute particulière à l'herbier, dont il traite à la suite des livres de botanique [195]. L'herbier supplée le terrain, étend la palette du végétal étudié à d'autres aires géographiques et saisons, indépendamment des cycles de vie des végétaux. De l'arrivée des plantes collectées sur le terrain au classement des

[191] Muséum des sciences naturelles d'Angers, fonds Toussaint Bastard. 1 ARCH 1, Toussaint Bastard, Promenades ou Litholisations, Herborisations, Enthomolisations dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1813-1815
[192] Delphine Gardey, *Écrire, classer, calculer…op.cit.*, p.5-23 et p.25-30
[193] Michel de Certeau, *L'invention du quotidien…op.cit.*, p.214
[194] Michel Foucault, *Les mots et les choses…op.cit.*, p.142
[195] Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.*, p.288

spécimens botaniques dans l'herbier, les échantillons recueillis passent par toute une série d'étapes, qu'il s'agisse de l'observation et de l'étude des échantillons, de leur dessin, de leur dessiccation ou de leur classement.

III.1. Renouveler et perfectionner l'observation de la plante

La collecte de spécimens permet de réitérer l'observation de la plante à différents moments, qu'elle soit fraîche ou desséchée, à l'aide de différents instruments et supports, qui multiplient les possibilités d'analyse tout en hiérarchisant l'information portée par le spécimen.

III.1.1. Le cabinet, espace d'étude : le végétal et les dispositifs de visualisation

Le cabinet d'histoire naturelle, au retour du terrain, est considéré comme le lieu de production du savoir naturaliste, où il est possible d'observer, de comparer, d'analyser et de classer les plantes collectées. À l'inverse du terrain, le cabinet est pensé comme un espace ordonné, structuré, où chaque élément de la collection a sa place et où les instruments d'étude, les ouvrages savants, les gravures permettent d'acquérir une connaissance approfondie de la plante, de situer les plantes dans l'ensemble du monde végétal. Selon Lamarck, « la première chose qu'il est utile de faire pendant que les fleurs sont encore en bon état pour être examinées, est de prendre note de leur vrai caractère, & des particularités qui leur sont propres »[196]. En cela, loin de marquer une rupture complète avec le terrain, le cabinet est pensé en partie comme un espace qui prolonge le terrain, où les observations initiées en extérieur peuvent être réitérées et approfondies grâce au matériel d'étude disponible en cabinet. Outre les pratiques scripturaires retraçant les manipulations et les observations effectuées sur des échantillons frais, les observations peuvent être reproduites sur des spécimens secs en humidifiant légèrement les organes concernés pour leur restituer leur souplesse et leur malléabilité[197], rapprochant la texture des tissus de ceux des échantillons frais. Le cabinet est ainsi un lieu de fabrication d'objets, d'artefacts et d'écrits faits d'expérimentations, de tâtonnements, d'essais constamment répétés jusqu'à ce qu'ils soient homogénéisés par l'expérience et le savoir-faire, afin de saisir et de restituer la complexité du vivant et du terrain autant que faire se peut, en

[196] Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herbier », in *Encyclopédie méthodique…op.cit.*, p.114

[197] Jean-Baptiste de Lamarck écrit ainsi : « Quoique la plante examinée sur le vivant dans un jardin ou à la campagne, se présente à l'Observateur dans le meilleur état pour être étudiée & connue, & sur-tout pour l'examen de la fructification, il ne faut pas croire pour cela que les plantes bien desséchées d'un Herbier n'offrent d'autres ressources au Botaniste qui les possède, que le moyen d'examiner, de connoître & de décrire les parties du port de ces plantes. En effet, il est certain que lorsque les fleurs de ces plantes ne sont pas d'une petitesse extrême, on peut, en les mettant pendant quelques temps dans de l'eau tiède, ramollir leurs parties, les ouvrir ensuite, les écarter avec la pointe d'un stylet ou d'une épingle, & y voir leur véritable structure ; en un mot, y observer le nombre, la forme et la position des parties qui les composent, comme si ces fleurs étoient sur un individu vivant. Il ne faut pour cela qu'un peu d'adresse, de l'habitude, du temps, & de la patience » (Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herbier » in *Encyclopédie méthodique…op.cit.*, p.112)

faisant des spécimens des « mobiles immuables » et en démultipliant ainsi les espaces et les temps d'observation de leurs caractéristiques.

Comme le souligne Dorothée Rusque, le cabinet devient un « terrain d'étude […] à la condition de réunir les spécimens, les livres et les images » dans un même espace[198]. Les instruments d'optique, les ouvrages spécialisés, les monographies et les gravures tissent la trame d'un système technique, matériel, visuel et cognitif complexe au sein duquel la connaissance du végétal prend forme. Les bibliothèques des botanistes, ou les références qu'ils font aux descriptions données par divers auteurs dans leurs flores attestent de leur utilisation. Les microscopes peuvent remplacer la loupe pour observer plus finement les caractères de la plante, la déterminer ou étudier ses tissus, bien qu'ils soient encore peu accessibles : leur coût ne diminue qu'à partir des années 1830, et ils ne sont produits en série qu'à partir du milieu du siècle[199]. Toutefois, de nombreux modèles existent dès le XVIIIe siècle. La qualité des observations effectuées dépend de l'expérience de l'utilisateur, du « calibrage de l'œil et de la main » permettant de saisir l'infiniment petit[200], puisqu'à la nécessaire « éducation de l'œil » s'ajoute l' « habileté technique », autant dans la préparation des plantes observées que dans le maniement des instruments d'optique, l'ajustement de la lentille à la bonne distance de l'objet[201]. Leur utilisation est particulièrement importante en cryptogamie. Les observations effectuées peuvent être mises en regard et interprétées à l'aide des nombreux supports visuels et cognitifs rassemblés dans le cabinet (monographies, gravures, etc.). Quelques dessins, quelques notes éparses dans les herbiers reflètent ces opérations et les observations qui marquent ponctuellement les botanistes, mais ils ne révèlent sans doute pas la fréquence de leur mise en œuvre.

---

[198] Dorothée Rusque, « Observer à partir des collections d'histoire naturelle au XVIIIe siècle. Le dialogue des objets au sein du cabinet de Jean Hermann », in Nathalie Vuillemin, Evelyn Dueck, *Entre l'œil et le monde. Dispositifs d'une nouvelle épistémologie visuelle dans les sciences de la nature (1740-1840)*, *Epistémocritique*, 2017, p.81 En ligne [URL : https://epistemocritique.org/wp-content/uploads/2017/07/08_Rusque_Hermann_06_17.pdf], consulté le 26/06/2023

[199] David E. Allen, « Amateurs and professionnal », in Peter J. Bowler, John V. Pickstone, *The Cambridge History of Science: the modern Biological and Earth Sciences* (vol. 6), Cambridge, Cambridge University Press, 2008, p.21 ; Monique Sicard, « Le microscope », in *La Fabrique des regards*, Paris, Le champ médiologique, 1998, p.78

[200] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p.287-290. L'autrice présente différents types de microscopes, dont le microscope Cuff utilisé par Jean Hermann, ainsi que des manuels instruisant l'observateur sur l'utilisation de cet instrument.

[201] Jean-François Bert, Jérôme Lamy, *Voir les savoirs. Lieux, objets et gestes de la science,* Paris, Anamosa, 2021, p.233 et p. 240

III.1.2. Instruments d'étude et de comparaison : dessins, livres, exsiccatas

Cela s'observe notamment dans le cas des cryptogames, qui rassemblent au début du XIXe siècle les champignons, les mousses, les lichens et les algues. Comme le souligne Toussaint Bastard, « [l]es cryptogames ne se déterminent guère pendant les herborisations, […] le plus grand nombre exige une grande attention, le travail du cabinet et des gravures[202]». En raison de ces contraintes, peu de botanistes s'occupent de cryptogamie au début du siècle : en 1830, Harang écrit à Guépin que « dénué des instruments d'optique nécessaires pour déterminer tous ces végétaux dont le microscope seul peut dévoiler l'organisation et les corpuscules reproducteurs, j'ai à peine effleuré la classe si nombreuse de nos acotylédones »[203]. Jean-Sosthène Duclaux, quant à lui, emprunte des ouvrages à Guépin ou les achète suivant ses conseils, acquiert les exsiccatas de Jean-Baptiste Mougeot[204] (1776-1858) par son intermédiaire, et tente d'acquérir le même microscope que lui[205]. Au début de la période, dans l'Ouest de la France, Jean-Baptiste Guépin, Auguste-Nicaise Desvaux et Louise Cauvin sont reconnus comme spécialistes de cette branche particulière de la botanique. L'herbier cryptogamique composé par Louise Cauvin est particulièrement révélateur des contraintes propres à l'étude des champignons, ainsi que du rôle des auxiliaires de « mise en visibilité » du végétal et de fabrication des spécimens que sont les gravures et le microscope[206].

Cet herbier se compose uniquement de dessins de champignons, coloriés ou peints à l'aquarelle, qui se substituent aux spécimens, dont la conservation est trop compliquée. L'évolution de la précision des traits et des techniques de colorisation montre l'apprentissage progressif du dessin, la maîtrise des gestes de la main et des techniques utilisées, sans qu'il ne soit possible de savoir si l'autrice de l'herbier a pu suivre des cours de dessin dans une de ses villes de résidence[207].

---

[202] Toussaint Bastard, *Essai sur la flore du département…op.cit.*, p.IX

[203] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Guépin. Correspondance. MS 1364, Lettre de Harang à Guépin, 22 juillet 1830

[204] Jean-Baptiste Mougeot est un médecin et botaniste spécialiste des lichens, des mousses et des algues.

[205] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Guépin, Correspondance. Ms 1364, Lettre de Jean-Sosthène Duclaux à Jean-Baptiste Guépin, 10 juillet 1823, 5 janvier 1824, 2 juin 1824, 12 septembre 1827

[206] Dorothée Rusque, « Observer à partir des collections d'histoire naturelle…*art.cit.*, p.81

[207] Quelques élèves des cours de Redouté au Muséum et d'autres dessinateurs ou dessinatrices en province ouvrent des cours particuliers afin d'enseigner l'illustration naturaliste ou la peinture de fleurs. Madeleine Pinault-Sørensen, *Le livre de botanique XVIIe-XVIIIe siècles*, Paris, BNF, 2008, p.61-69 ; Benjamin Cornec, *Les illustratrices botaniques françaises de la première moitié du XIXe siècle : des grandes effacées de l'histoire des sciences et des techniques*, Mémoire de master 2 épistémologie, Histoire des sciences et des techniques sous la direction d'Hervé Ferrière, Université de Bretagne occidentale, Centre François Viète, soutenu le 6 septembre 2022, p.93

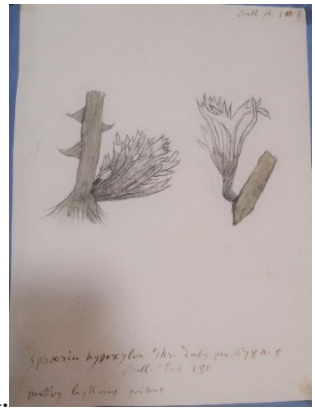
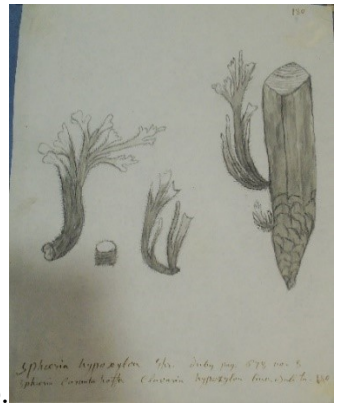
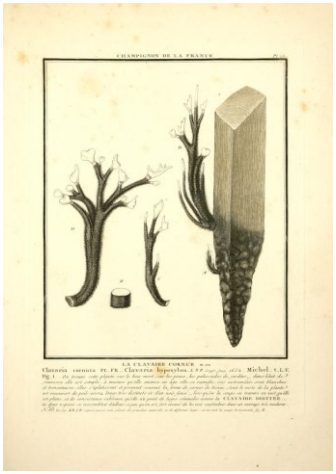
a.  b.  c. 

Figure 15 a, b et c: Herbier cryptogamique Louise Cauvin - Sphaeria hypoxylon, s.d. (Médiathèque Louis Aragon, le Mans, MSB732) et Pierre Bulliard, L'herbier des plantes de France*, Paris, Chez l'auteur, Didot, Debure, Belin, 1780-1793, pl. 180*

Les deux dessins de *Sphaeria hypoxylon* (Fig.15 a et b) le montrent très bien. Le premier dessin est une copie de la gravure représentée dans l'ouvrage de Pierre Bulliard (1752-1793) (fig.15 c)[208], réalisée à la suite de l'observation de l'espèce, car Louise Cauvin indique « Pontivy, le Mans, partout ». Le deuxième est une copie, plus complète, de la gravure utilisée pour les représenter, mais les localités d'observation ne sont pas inscrites : il est possible que ce soit une nouvelle copie destinée à rectifier le premier dessin. Dans les deux cas, les champignons sont dessinés d'après les gravures de livres de botanique, ce qui s'observe dans la majeure partie de l'herbier, même si les champignons sont aussi observés sur le terrain (comme l'indiquent les localités inscrites sur quelques parts d'herbier). La gravure est une « prothèse de la perception », qui supplée l'observation des structures microscopiques des cryptogames ou guide le regard s'il est possible d'observer l'échantillon entier et à taille réelle, ainsi que les gestes et les processus de fabrication des dessins remplaçant les spécimens botaniques. Elle façonne ainsi la représentation et la connaissance de la plante en contribuant à la « stabilisation des savoirs »[209]. Les références utilisées sont indiquées sur la part d'herbier, avec celles renvoyant à la description correspondante (fig. 16, fig. 17 a et b).

[208] Pierre Bulliard, *L'herbier des plantes de France*, Paris, Chez l'auteur, Didot, Debure, Belin, 1780-1793, pl. 180. Ce médecine et botaniste est un spécialiste des champignons.
[209] Jean-Marc Besse, « Nature, formes et productivité de la visualisation dans la construction des savoirs » in Christian Jacob, *Lieux de savoirs. Les mains de l'intellect…op.cit.*, p.582-583

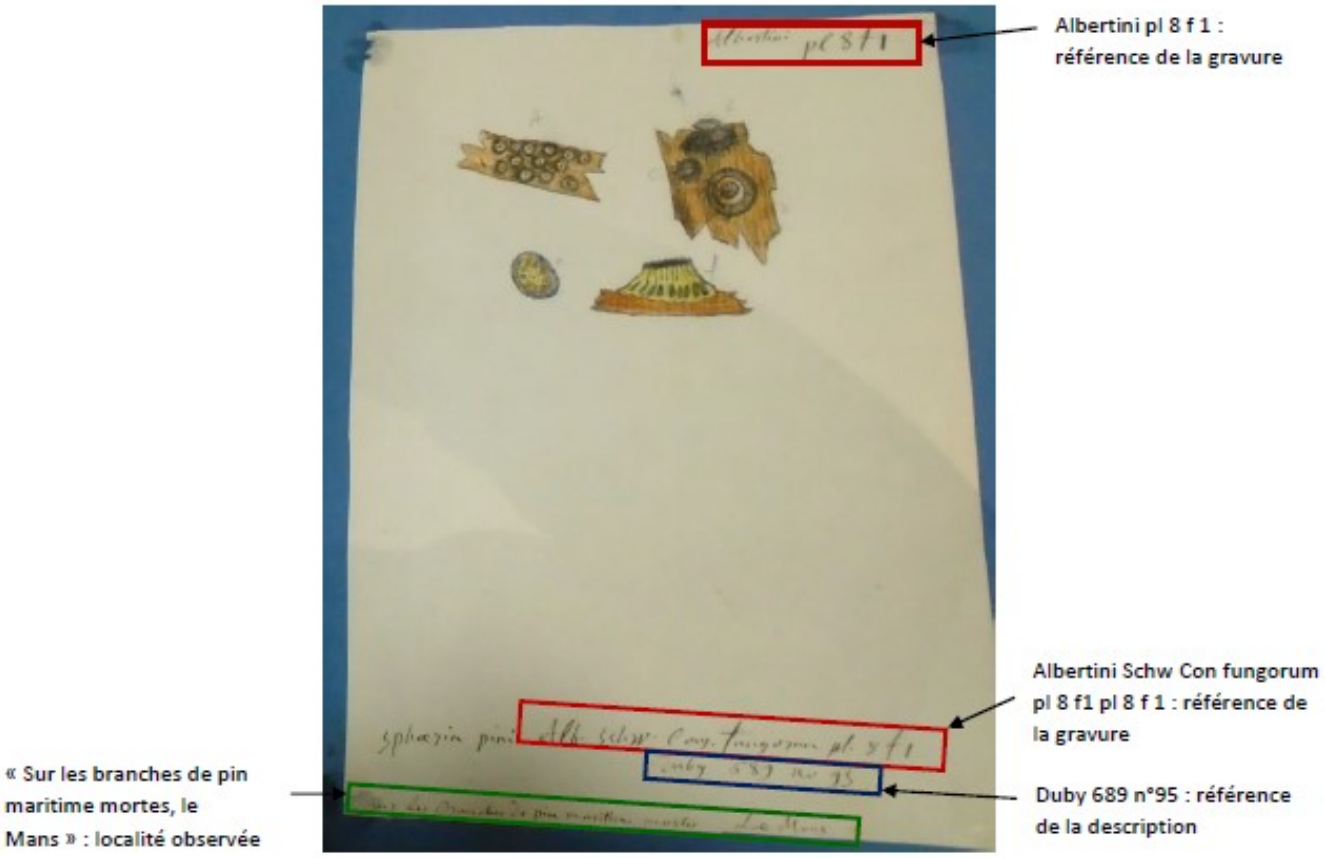


Figure 16: Herbier cryptogamique Louise Cauvin, Sphaeria pini, s.d. (Médiathèque Louis Aragon, le Mans, MSB732)

a.



b.

95. S. Pini (Alb. et Schwein. p. 20. t. 8. f. 1.) pustulis orbicularibus prominentibus convexis, receptaculis copiosissimis ovatis exiguis collis convergentibus stromate flavido tectis, ostiolis exsertis subglobosis obtusis lævibus primò minutissimè papillatis dein pertusis in discum planum stipatis. — In cortice Pini sylvestris. — Fl. fr. 5. p. 117. Fries syst. myc. 2. p. 397. — Pustulæ passim confluentes epidermide leucophæato tectæ apice ostiolorum cylindro brevissimo disciformi coronatæ.

Figure 17 a et b: Documents de référence utilisés par Louise Cauvin : a) Albertini, Conspectum fungorum , in Lusatiae Superioris agro Niskiensi crescentium, e methodo Persooniana, Lipsiae, Sumtibus Kummerianis, 1805, pl.8, figure.1 b) de Candolle, Duby, Botanicon

Parmi les différents ouvrages qu'elle utilise, se trouvent *L'herbier des plantes de France* de Pierre Bulliard publié de 1780 à 1793, la *Mycologia Europaea* de Persoon (1822-1828)[210], le *Conspectus fungorum* d'Albertini[211] (1805), ainsi que le *Botanicon gallicum* de de Candolle et Duby[212] (1828-1830), qui indiquent une bibliothèque assez fournie, comportant des ouvrages de référence en cryptogamie. La plupart comprennent plusieurs volumes et sont rédigés en latin, mais les descriptions qu'ils donnent sont parfois traduites sur les étiquettes. Ces références, signalées par des abréviations, révèlent les gestes de consultation, les processus d'observation et d'annotation de divers écrits savants et la confrontation des descriptions idéales, normatives (et lacunaires) qu'ils proposent aux traces des observations réalisées sur le terrain, qu'il s'agisse de notes ou d'échantillons botaniques. Leur brièveté autorise leur compilation, l'étiquette donnant à voir un extrait de bibliothèque et introduisant ainsi, au cœur de la collection, un espace de dialogue entre les auteurs et leurs autorités respectives[213]. L'herbier devient un espace d'intertextualité qui constitue la réduction matérielle et la trace des gestes et des opérations cognitives effectuées dans le cabinet par Louise Cauvin.

Sur 183 parts, 66 portent la mention « d'après nature » (fig.18), qui relèvent d'un autre processus de représentation figurative et questionne la valeur que Louise Cauvin attribue à ces dessins en regard des autres représentations réalisées d'après les gravures. La mention « d'après-nature », « moitié-prétention, moitié-garantie[214] », tend de plus en plus, à partir du milieu du siècle, à représenter un archétype de l'espèce plutôt qu'un individu particulier[215]. Il est cependant difficile de savoir si elle est employée par Louise Cauvin en ce sens, ou simplement pour désigner le dessin des champignons d'après les spécimens qu'elle collecte, bien que ses dessins tendent à donner à voir toutes les caractéristiques de l'espèce, y compris les plus infimes. Il semble que dans son cas, cela évoque d'abord le procédé mis en œuvre – la collecte de l'échantillon puis sa représentation – qui diffère de la reproduction de gravure qu'elle emploie sur d'autres parts, plutôt que l'idéal associé aux illustrations botaniques.

---

[210] Pierre Bulliard (1752-1793) et Christiaan Hendrik Persoon (1761-1836), jusqu'aux publications de Fries, sont considérés comme les plus grands spécialistes de mycologie. Voir à ce sujet : Denis Lamy, « Le savoir botanique…*art.cit.*, p. 11 ; Benoît Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p.216-218 ; Joëlle Magnin-Gonze, *Histoire de la botanique…op.cit.*, p.290-292

[211] Albertini (1769-1831) est un botaniste allemand spécialiste des champignons.

[212] Jean-Etienne Duby (1798-1885) est un pasteur et botaniste suisse qui se spécialise dans l'étude des cryptogames.

[213] Dorothée Rusque observe cela dans différentes sortes d'écrits savants. Voir à ce sujet Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p. 373-389

[214] Lorraine Daston, Peter Galison, *Objectivité…op.cit.*, p. 121

[215] Lorraine Daston, Peter Galison, *Objectivité…op.cit.*, chap. 2. ; Pierre-Yves Lacour, « De la divergence art/science. L'image naturaliste entre 1720 et 1820 », *Études sur le XVIIIe siècle*, vol. 42, 2015, p.3-4

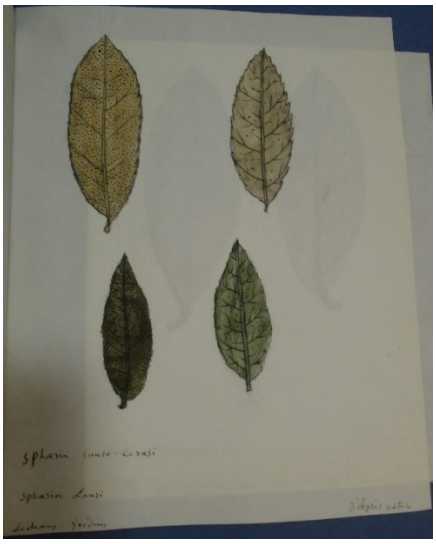


Figure 18: Herbier cryptogamique Cauvin, Sphaeria lauro-cerasi d'après-nature, s.d. (Médiathèque Louis Aragon, le Mans MSB732)

Ces dessins montrent généralement des individus entiers, sur lesquels les détails ne sont pas aussi précis que lorsqu'elle recopie des gravures, ce qui laisse penser qu'elle ne les exécute pas à l'aide d'un microscope, bien qu'elle elle semble en avoir un dans les années 1820[216]. Au contraire des précédents dessins, l'abstraction des lignes et des couleurs n'est pas donnée par un modèle mais réalisée par la dessinatrice, dont les gestes sont acquis par l'expérience de la reproduction des gravures. Malgré l'absence de représentation microscopique, la similitude entre ces dessins et ceux des échantillons représentés en entier à partir de gravures montre que celles-ci façonnent jusqu'aux modes de représentation des échantillons prélevés sur le terrain, en fournissant un cadre d'observation, d'interprétation et de représentation des spécimens.

La collection de Louise Cauvin reflète ainsi les dispositifs de visualisation des caractères du végétal utilisés par les botanistes, à travers la consultation d'ouvrages et de gravures, ou la réalisation de dessins botaniques. Elle esquisse en même temps le contenu de la bibliothèque dont elle dispose, en faisant de l'herbier l'espace privilégié d'inscription des liens tissés lors de l'étude entre les textes savants et les traces du végétal observé sur le terrain, où le savoir se construit dans la confrontation du spécimen à l'intertextualité des écrits savants. Ces supports imprimés comportent cependant de nombreuses limites : les descriptions ont parfois un caractère lacunaire ou abscons, la représentation idéalisée de l'espèce efface les particularités individuelles des plantes, les échelles de représentations sont pensées pour faciliter la visibilité

[216] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Guépin. Correspondance, MS 1363, Lettre de Louise Cauvin à Jean-Baptiste Guépin, 19 novembre 1823. Elle regrette que les caractères microscopiques des algues aient été décrits sur des échantillons frais et non sur des échantillons secs, ce qui limite la possibilité de comparer ses échantillons avec les descriptions des espèces.

des caractères importants, en dépit d'améliorations notables à la fin du XVIIIe siècle[217], notamment par la production d'exsiccatas.

Les exsiccatas sont des volumes d'herbiers, parfois reliés, rassemblés en séries identiques et publiés par un auteur, souvent un botaniste renommé. Ils sont vendus aux amateurs de botanique par abonnement ou souscription en tant qu'ouvrages de référence qui facilitent l'étude des familles ou des genres difficiles, notamment en cryptogamie[218], car ils rassemblent des spécimens desséchés, dont la détermination est validée par des spécialistes, souvent accompagnés de leur description inscrite sur des étiquettes imprimées. À la différence des illustrations botaniques, effectuées à partir de spécimens vivants dont sont soulignés les « formes essentielles » et les caractères spécifiques, les spécimens desséchés des exsiccatas donnent à voir à la fois les caractères spécifiques et les particularités idiosyncrasiques du végétal (variations morphologiques, de taille, etc.), sur un matériau directement comparable à celui dont les botanistes disposent après la préparation de leur récolte (des plantes desséchées) : ils limitent ainsi l'écart d'observation et d'interprétation imposé par les illustrations ou les descriptions.

Les spécimens sont numérotés et répertoriés dans des catalogues, ce qui permet de les situer dans la série et d'y faire facilement référence, comme les illustrations et les descriptions. En raison de ces avantages, au début du siècle, ils sont particulièrement utilisés par les botanistes dans le domaine de la cryptogamie : plusieurs exemplaires des *Stirpes vogeso rhenanae* sont conservés autant à Angers, à Nantes qu'à Laval[219]. Les fascicules sont publiés entre 1810 et 1860 par Jean-Baptiste Mougeot et Nestler, botaniste à Strasbourg, (qui préparent et publient ensemble les onze premiers fascicules, jusqu'au décès de Nestler en 1832), puis Schimper[220] et poursuivis par le fils de Jean-Baptiste Mougeot[221]. Jean-Baptiste Guépin possède une grande partie de la série et collecte des spécimens pour la réalisation du quinzième

[217] Lorraine Daston, Peter Galison, *Objectivité…op.cit.*, p.69-130
[218] Denis Lamy, « Le savoir botanique…*art.cit.*, p. 4-5 ; Denis Lamy, « Les herbiers de plantes cryptogames…*art.cit.*, p.32
[219] Samantha Bazan, Julien Geslin, Marie-Laure Guérin *et.al.*, *HerbEnLoire - Catalogue des herbiers recensés en Pays de la Loire. Université d'Angers, Conservatoire Botanique National de Brest - antenne Pays de la Loire*, 2017
[220] Wilhelm-Philippe Schimper (1808-1880) est un botaniste passionné de paléontologie, qui devient professeur à l'Université de Strasbourg.
[221] Michel Hoff, Françoise Dreger et Roger Miesch, « L'Herbier "Stirpes Cryptogamae Vogeso-Rhenanae" de J.B. Mougeot, C.G. Nestler et W.P. Schimper », in *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, vol. 31, 1995. En ligne sur le site de l'Herbier de l'Université de Strasbourg [URL : https://herbier.unistra.fr/herbier-de-strasbourg/centuries-et-collections-des-societes/stirpes-cryptogamae-vogeso-rhenanae/], consulté le 26/06/2023

volume[222]. En effet, s'ils sont publiés par un auteur sur lequel repose la responsabilité de la validité des déterminations et de la qualité du matériel diffusé, celui-ci s'appuie souvent sur des réseaux de collecteurs expérimentés, dont il connaît les compétences botaniques, tant en termes de savoirs que de savoir-faire. D'autres séries sont publiées par Desmazières[223] (*Plantes cryptogames de France* de 1825 à 1851) et Louis-Alphonse de Brébisson[224] (*Mousses de Normandie*, de 1826 à 1839)[225]. Dans le domaine de la cryptogamie, les ouvrages scientifiques étant peu nombreux et les espèces difficiles à décrire, ils complètent voire suppléent aux descriptions écrites. En outre, alors que les dessins botaniques représentent généralement des plantes vivantes, dont les teintes et les couleurs sont reproduites à l'aquarelle, l'utilisation de spécimens desséchés dans les exsiccatas permet d'effectuer des comparaisons sur un matériau similaire à celui dont dispose le botaniste au terme du processus de dessiccation de ses collectes. Le fait qu'ils soient publiés en séries limitées, et que leur acquisition représente un certain coût, restreint l'accès des amateurs à ces publications, qui échangent alors avec des botanistes disposant de ce matériel et élaborent, le cas échéant, leurs propres supports d'observation. Les savoirs naturalistes sur et à partir des plantes collectées sur le terrain se construisent au sein de ces dispositifs visuels, avec lesquels se tissent différentes interactions.

III.2. Fabriquer le spécimen

La transformation des plantes fraîches en spécimens desséchés est une opération technique délicate car elle donne à la plante sa disposition et son apparence définitives, donc elle conditionne la possibilité de réitérer l'observation des différents organes préalablement effectuée sur le vivant à l'aide de l'herbier. Elle fait donc l'objet de diverses prescriptions, plus ou moins suivies par les amateurs. Les différentes étapes de l'observation du végétal sont bien détaillées dans l'historiographie, de même que celles relatives au classement et à l'utilisation de l'herbier[226]. Les étapes de fabrication de l'artefact qu'est le spécimen sont en revanche

[222] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Guépin. Correspondance, MS 1366, Lettre de Jean-Baptiste Mougeot à Jean-Baptiste Guépin, 23 septembre 1817 (il reçoit les cinq premiers volumes de la série) ; Michel Hoff, Françoise Dreger et Roger Miesch, « L'Herbier "Stirpes Cryptogamae Vogeso-Rhenanae"…*art.cit.*

[223] Jean-Baptiste Desmazières (1786-1862) et un médecin et botaniste qui étudie les cryptogames et les graminées.

[224] Louis-Alphonse de Brébisson (1798-1872) est un botaniste normand spécialiste des mousses.

[225] Denis Lamy, « Vers une histoire de la bryologie en France » in *Bulletin de mycologie et de botanique Dauphiné-Savoie*, n° 182, 2006, p.8 ; Denis Lamy, « Le rôle des amateurs dans l'étude des bryophytes en France au XIXe siècle » in *Cahiers d'histoire et de philosophie des sciences*, n° 27, 1989, p.167

[226] Voir entre autres : Lorraine Daston, « The Empire of observation…*art.cit.*, p.81-114 ; Marie-Noëlle Bourguet, Pierre-Yves Lacour, « Les mondes naturalistes…*art.cit.*, p.262-267 ; Romaric Pierrel et Jean-Pierre Reduron (ed.), *Les herbiers : un outil d'avenir. Tradition et modernité, Actes du colloque de Lyon*, *20-22 novembre 2002*, Villers-lès-Nancy, AFCEV, 2004, 357 p. ; Denis Lamy, « Le savoir botanique…*art.cit*., p. 1-13 ; Bertrand Daugeron, *Collections naturalistes entre sciences et empires…op.cit.*, p.39-63

rarement questionnées : seuls quelques ouvrages présentent quelques étapes de dessiccation et de conservation des plantes[227]. La fabrication du spécimen botanique reste en partie une « boîte noire », car l'apparente trivialité et simplicité de la dessiccation des plantes entre deux feuilles de papier ne semble pas appeler à une réflexion plus approfondie sur les enjeux cognitifs et matériels de ces processus, ni sur son implication dans la production et la validation des savoirs.

Or, si la dessiccation de certaines plantes peut effectivement être relativement aisée, en particulier lorsqu'elle est conduite par des acteurs peu attachés à une étude fine des caractères du végétal mais intéressés par ses aspects esthétiques ou par l'acquisition d'une connaissance élémentaire des plantes qu'ils rencontrent, elle constitue pour les botanistes une étape technique essentielle, puisqu'elle donne sa forme définitive au spécimen d'herbier. En lui-même et par son intégration dans une collection, il sert ainsi à penser l'histoire naturelle[228]. Le spécimen est une « chose qui parle »[229] utilisée comme trace matérielle du monde vivant, comme objet de comparaison et d'analyse en cabinet. En tant qu'artefact produit à partir d'un objet « naturel » et ayant pour finalité l'étude de la « nature », du monde végétal dans sa diversité, le processus de production du spécimen questionne l'articulation entre nature et culture, entre conservation des caractères naturels de la plante et contraintes matérielles et techniques liées à sa conservation en herbier. Il fait l'objet de multiples tâtonnements, essais, débats et d'innovations techniques dès le XVIIIe siècle.

La fabrication du spécimen d'herbier par la dessiccation de l'échantillon collecté a pour objectif de conserver le maximum d'organes et de caractéristiques de la plante. Cela commence par la préparation de l'échantillon : il faut laver les racines, s'assurer que la plante ne soit plus humide, découper l'échantillon en plusieurs morceaux s'il est plus grand que la taille de la part d'herbier, amincir les branches trop épaisses en les fendant en deux avec un couteau ou un canif pour retirer la partie inférieure (opération rarement observée dans les herbiers)[230]. L'étape suivante consiste à disposer l'échantillon entre des feuilles de papier pour le faire sécher. Pour cela, il est recommandé d'utiliser des feuilles de papier (de préférence peu ou non collé), gris ou blanc, qui absorbent facilement l'humidité de la plante[231].

---

[227] Pascal Duris, Elvire Diaz, *La fabrique de l'entomologie…op.cit.*, p. 242-245 ; Sue Ann (ed), *Stuffing Birds, Pressing Plants Shaping Knowledge…op.cit.*,113 p.
[228] Bertrand Daugeron, *Collections naturalistes entre sciences et empires…op.cit.*, p.39-40
[229] Lorraine Daston, *Things that talk. Objects lessons from art and science*, New York, Zone Books, 2004, p.9-24
[230] Jean-Jacques Rousseau, *Lettres élémentaires sur la botanique…op.cit.*, p.151
[231] Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.,* p.288-289

III.2.1. Disposer pour dessécher

L'étape de la disposition du spécimen entre les feuilles de papier est cruciale : elle détermine la disposition et la forme finales de l'échantillon botanique, figées par le processus de dessiccation, donc la qualité botanique du spécimen. Lamarck, de Candolle et Linné – parmi d'autres – précisent qu'il est important lors de cette étape de respecter, autant que faire se peut, le port naturel de la plante. Lamarck écrit ainsi qu'il est « important de ne point altérer le vrai port de la plante » : si les fleurs sont « pendantes » sur le terrain, il faut que celles de l'échantillon le soient également[232]. De Candolle précise « on étale la plante de manière à ce que les différentes parties ne chevauchent pas l'une sur l'autre, mais il faut encore mieux qu'il y ait quelques feuilles pliées ou recouvertes, que si on détournait les organes de leur position naturelle pour leur donner une position forcée »[233]. Les différents organes composant la plante doivent être visibles, mais disposés de manière « naturelle ». Suivant les plantes, la disposition de l'échantillon en amont de la dessiccation peut ainsi nécessiter un arbitrage entre le respect du port de la plante et la visibilité des organes, ou la combinaison des deux grâce à plusieurs échantillons. Ces techniques requièrent autant une maîtrise du végétal qu'une discipline du corps et de l'esprit : en insistant sur le caractère « naturel » de la disposition de la plante, les auteurs excluent implicitement toute possibilité de disposition esthétique ou artistique relevant d'autres formes de sensibilité au végétal.

En ce sens, l'herbier doit suppléer à l'observation sur nature de la plante telle qu'elle peut être effectuée sur le terrain, où la justesse et la validité des observations des botanistes sont garanties par la non artificialité de la plante vivante. La continuité de l'information entre le terrain et l'herbier dépend donc de la préparation et de la disposition des spécimens. La disposition et l'étalement de la plante, de ses différents organes entre les feuilles de papier peut être facilitée par l'utilisation de « plombs » ou de « gros sous »[234], afin de maîtriser la plante et d'empêcher la libre disposition des organes, qui pourrait occasionner des plis et être préjudiciable à l'observation botanique. Lamarck conseille, si les fleurs et les feuilles risquent de se superposer ou d'être peu visibles, de glisser des petits morceaux de papier entre les différentes parties afin qu'elles n'adhèrent pas entre elles lors de la dessiccation[235]. La dessiccation du végétal est ainsi une forme de domestication technique, matérielle et visuelle de la plante, assujettie aux conditions de visibilité et d'observation de ses organes. L'ouverture

[232] Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herbier » in *Encyclopédie méthodique…op.cit.* p.114
[233] Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.*, p.289
[234] Jean-Jacques Rousseau, *Lettres élémentaires…op.cit.*, p.153
[235] Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herbier », in *Encyclopédie méthodique…op.cit.,* p.114

de la fleur nécessite parfois sa dissection et la séparation de ses différentes parties, ou entraîne *a minima* une disposition différente de son aspect habituel, ce qui s'observe dans plusieurs herbiers (fig. 19 a et b, fig.20, fi. 21 a, b, c, fig. 22).

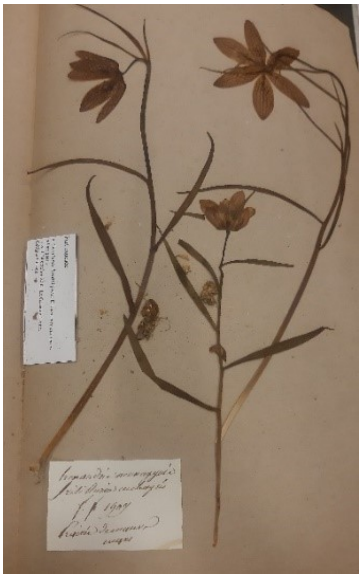
a.  b. 

Figure 19 a et b : Herbier Pesneau (s.d., fig. a) et herbier Pradal (v. 1840, fig. b) - Fritillaria meleagris *(s.d, Muséum d'histoire naturelle de Nantes)*

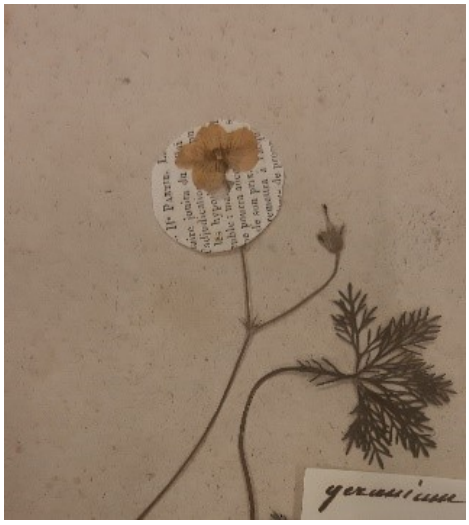


Figure 20: Herbier Pesneau (Muséum d'histoire naturelle de Nantes) - Geranium incanum*, s.d.*

a.



b.



c.



Figure 21 a, b et c: Parts extraites de l'herbier pédagogique de Toussaint Bastard (Muséum de sciences naturelles d'Angers), début du XIXe siècle



Figure 22: Part extraite de l'herbier Guépin (Muséum de sciences naturelles d'Angers), 1ère moitié du XIXe siècle

L'impératif de naturalité dans la conservation du port de la plante se conjugue à l'artificialité requise pour les exigences de l'observation botanique. Dans l'herbier Pesneau, le suivi de ces recommandations répond aux besoins d'étude du végétal, l'auteur étant engagé dans une démarche d'inventaire de la flore, mais révèle également le soin apporté à la fabrication des spécimens, ce qui n'est pas le cas de tous les herbiers. En effet, dans l'herbier Pradal (fig. 19 b), bien que l'auteur soit également intéressé par l'étude de la botanique, la fleur n'est pas ouverte et les bulbes ne sont pas collectés. Dans l'herbier Toussaint Bastard (fig. 21 a, b, c), les choix de disposition des spécimens relèvent de considérations pédagogiques et didactiques, puisque l'herbier est destiné aux élèves apprenant la botanique. Dans le cas du Gladiolus Guepini découvert par Alexandre Boreau en 1839, l'objectif est de rendre clairement visibles les organes et les caractères distincts mobilisés justifiant la description d'une nouvelle espèce[1]. Le soin apporté à la dessiccation de la plante, lorsque la visibilité des organes peut être compliquée par la structure de la fleur, dépend des finalités didactiques et pédagogiques attachées au spécimen, de la manière dont elles sont envisagées par les acteurs, ce qui rend les collections assez hétérogènes.

Les spécimens ne présentent pas tous l'ensemble des organes de manière visible et lisible : les fruits et les racines ne sont pas systématiquement collectés, les fleurs ne sont pas toujours ouvertes et semblent parfois être desséchées suivant la disposition qu'elles adoptent lorsqu'elles sont posées entre les feuilles de papier, comme le montrent les parts de l'herbier Guépin (fig. 23).

[1] Au-delà de l'histoire de la découverte et de la controverse autour de la description de cette espèce, il s'agit essentiellement de présenter les pratiques des acteurs, les techniques et les tactiques qu'ils mobilisent lors de la mise en herbier du végétal et ses résultats matériels. Voir à ce sujet : Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes…op.cit.*, p.164 et Jean-Baptiste Guépin, *Supplément à la flore de Maine-et-Loire*, Angers, Victor Pavie, 1842, p.10-12



Figure 23: Parts extraites de l'herbier Guépin, 1ère moitié du XIXe siècle (Muséum de sciences naturelles d'Angers)

Ces variations de mise en collection du végétal sont le reflet de multiples choix de collecte (collecter ou non les racines, les fleurs, les fruits) et de dessiccation, les exigences en matière de qualité des spécimens étant sans doute atténuées par la possibilité de réitérer l'observation des plantes sur le terrain lorsqu'il s'agit d'espèces locales. Outre ces choix individuels, le végétal peut présenter certains obstacles au respect des normes de mises en collection. Pour les coquelicots, par exemple, la finesse des tissus des pétales peut limiter la possibilité d'ouverture de la fleur à l'aide de petits objets, car cela risquerait de déchirer ou de faire tomber les pétales. Pour d'autres, comme le *Rosa pimpinellifolia*, l'abondance du feuillage peut limiter la visibilité de la fleur ou des fruits. Enfin, certains amateurs et botanistes disposent occasionnellement leurs plantes de manière parfois fantaisiste (fig. 24 a et b).

a.  b. 

Figures 24 a et b (détail) : Delphinium ajacis L., Herbier Guépin (Muséum de sciences naturelles d'Angers), s.d. (1ère moitié du XIXe siècle)

Alors que Guépin réalise un herbier pensé essentiellement comme une collection savante, l'insertion de ces arrangements artistiques de spécimens détourne ponctuellement la fonction et la finalité de la collection. Pour autant, la disposition de deux inflorescences en couronnes n'empêche pas l'étude scientifique du reste des échantillons de la part. Leur présence fait de la part d'herbier – et, à une plus grande échelle, de la collection – un ensemble composite, où les finalités esthétiques se mêlent quelquefois aux finalités savantes, sans être systématiquement exclusives et incompatibles. Elles rappellent que le savoir savant, malgré son ambition d'objectivité, est aussi subjectif, que cela ne se traduit pas seulement par des sentiments ou des formes d'attachement au matériel étudié[2], mais aussi par des « manières de faire »[3], de mettre en herbier, qui s'inscrivent dans la matérialité de la collection et combinent aux normes savantes les aspirations du collecteur, donnant libre cours à sa créativité.

III.2.3. La dessiccation : « une chose fort simple »[4] ?

Une fois la plante disposée entre les feuilles de papier, a lieu l'étape de la dessiccation. Les feuilles de papier contenant les échantillons doivent être placées entre plusieurs autres feuilles de papier, chargées d'absorber progressivement l'humidité dégagée de la plante, et mises sous presse. La presse se compose généralement de deux planches de bois maintenues ensemble et comprimées par des liens ou par un poids. Elle peut être remplacée par des poids (livres, etc.) faisant pression sur les feuilles entre lesquelles se trouvent les échantillons, bien que ces détournement d'objets – au détriment de l'utilisation des instruments adéquats[5] – soient peu

[2] Claude Lévi-Strauss, *La pensée sauvage*, Paris, Pocket, 1990 (Plon, 1962), p.54
[3] Michel de Certeau, *L'invention du quotidien…op.cit.*, p.XXXVI-XL
[4] Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.*, p.288
[5] Ces pratiques évoquent le « bricolage » défini par Claude Lévi-Strauss et les « tactiques » de Michel de Certeau, par l'adaptation à un contexte limitant le matériel disponible et le détournement de certains objets à d'autres fins,

recommandés par les botanistes. Les feuilles de papier doivent être changées quotidiennement pour être remplacées par des feuilles sèches, pour éviter que l'échantillon ne pourrisse ou ne moisisse. Lamarck conseille cependant de laisser les plantes un moment à l'air libre entre chaque mise sous presse afin d'accélérer la dessiccation et de conserver les couleurs[6]. Suivant la plante, cette opération est plus ou moins difficile. Si la plante est délicate, il ne faut changer que les feuilles qui ne sont pas directement en contact avec l'échantillon, car lors du processus de dessiccation les tissus végétaux adhèrent facilement au papier sur lequel ils sont posés en raison de l'absorption progressive de l'humidité par ce dernier, et sont plus susceptibles de se déchirer. Les plantes à bulbe, et plus encore les plantes grasses, sont les plus difficiles à dessécher. Linné ne les évoque même pas dans ses *Lettres élémentaires*. Lamarck écrit qu'elles « peuvent rester plusieurs mois en dessiccation sans se dessécher », voire qu'elles « se conservent vivantes dans la presse, & quelquefois y végètent d'une manière sensible » jusqu'à fleurir lors du processus de dessiccation. Selon de Candolle, elles sont

« douées d'une telle force de vie, qu'elles végètent très-longtemps même dans l'herbier, on a soin, pour éviter cet inconvénient, de plonger toute la plante, sauf les fleurs, dans l'eau bouillante ; cette chaleur la tue sans rémission, et on la dessèche ensuite comme à l'ordinaire »[7]

Si de Candolle recommande d'ébouillanter les plantes, d'autres techniques sont utilisées par les botanistes : certains utilisent un fer chaud, passé sur les feuilles de papier contenant l'échantillon (mais Lamarck trouve que cela décolore la plante), piquent la plante avec une aiguille pour accélérer l'évaporation de l'humidité (auquel cas il convient de le noter sur l'étiquette), ou la trempent dans de l'alcool[8]. Là encore, cette opération fait appel au jugement, pour évaluer la fragilité de la plante et les manipulations possibles, ou choisir la technique de dessiccation adéquate, ainsi qu'à l'expérience et au savoir-faire, afin de mesurer les gestes, leur vitesse et leur force pour éviter d'abîmer la plante[9].

Enfin, diverses techniques ou systèmes d'inscription ont pour objectif de pallier la perte des caractéristiques éphémères de la plante lors de la dessiccation. À la fin du XVIIIe siècle, la perte de la couleur des fleurs et des feuilles par la dessiccation pose problème, car il est envisagé

malgré les normes de consommation ou de confection imposées par un système dominant. Voir à ce sujet : Claude Levi Strauss, *La pensée sauvage…op.cit.*, p.30-31 ; Michel de Certeau, *L'invention du quotidien…op.cit.*, p.50-56

[6] Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herbier », in *Encyclopédie méthodique…op.cit.*, p. 115

[7] Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.*, p.290. Il dit observer, dans son herbier, un bulbe de narcisse qui donne des feuilles quatre fois de suite

[8] Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herbier », in *Encyclopédie méthodique…op.cit.*, p.115 ; Pascal Duris, Elvire Diaz, *La fabrique de l'entomologie…op.cit.*, p.242-243

[9] Christian Jacob, « L'éloge de la main est aussi celui…*art.cit.*, p.32-34

d'en faire éventuellement un caractère de détermination[10]. Pour cela, en 1785, René-Just Haüy (1843-1822) propose un procédé soumis à l'Académie des sciences et retranscrit dans la réédition de 1802 des *Lettres élémentaires sur la botanique* de Jean-Jacques Rousseau. Il s'agit de colorer du papier fin à l'aide d'une « peinture à la gomme arabique » d'une teinte légèrement plus pâle que la couleur initiale des pétales, puis de décolorer les pétales en les jetant dans de l'esprit-de-vin, avant de les fixer (à l'aide de gomme arabique) sur le papier coloré. Les pétales seront ainsi colorés par transparence. Ensuite, ils sont découpés et recollés sur la part d'herbier pour recomposer la fleur à l'emplacement adéquat. Il remarque également que lorsque les pétales se détachent du papier coloré sur lequel ils étaient collés, ils ont récupéré une couleur proche de leur teinte initiale, et il répète ce procédé sur différentes fleurs[11]. Cependant, ce procédé n'est que peu utilisé et n'apparaît dans aucun des herbiers conservés dans l'Ouest.

La méthode la plus souvent conseillée consiste à effectuer la dessiccation le plus rapidement possible, afin de limiter l'altération de la couleur des fleurs. Haüy recommande pour cela de les faire sécher entre des papiers chauds, de Candolle de privilégier des lieux très secs, voire des fours « desquels le pain est enlevé depuis longtemps » (en faisant attention à ce que la température ne dépasse pas « 35° »)[12]. D'autres botanistes suggèrent, avant la dessiccation, de faire tremper le bout des tiges des plantes dans une « dissolution d'alun et de nitre, dont le premier fixe les couleurs »[13]. Malgré ces précautions, « les plantes ne se voient nécessairement que dans un certain état d'imperfection ou d'altération, leurs parties s'y trouvant plus ou moins comprimées, applaties [sic], et les odeurs, souvent même les couleurs des fleurs étant disparues »[14]. L'herbier présente par conséquent l'inconvénient d'effacer certaines caractéristiques propres au végétal vivant et d'appauvrir l'ensemble d'éléments perceptibles par le botaniste. Or, bien que la couleur ou l'odeur des fleurs ne soient pas des caractères retenus pour déterminer l'espèce, les annotations dans les herbiers montrent que les botanistes y attachent une certaine importance (fig. 25 a et b).

[10] Sue Ann Prince, *Stuffing Birds, Pressing Plants Shaping Knowledge…op.cit.*, p.43-44
[11] René-Just Haüy, *La Botanique de J.-J. Rousseau…op.cit.*, p.315-316
[12] René-Just Haüy, *La Botanique de J.-J. Rousseau…op.cit.*, p.318 ; Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire…op.cit.*, p.290
[13] Pierre Boitard, Emmanuel Canivet, *Manuel du naturaliste préparateur…op.cit.*, p.181
[14] Jean-Baptiste de Lamarck, entrée « Herbier », *Encyclopédie méthodique…op.cit.*, p.112

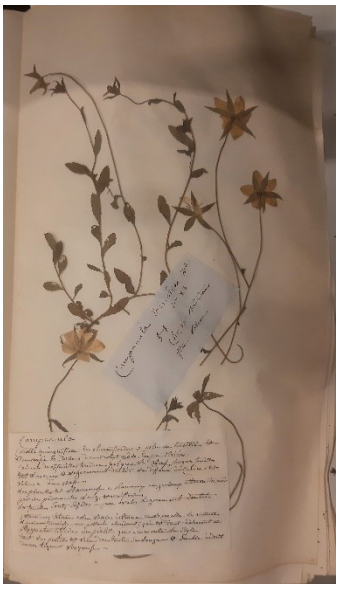
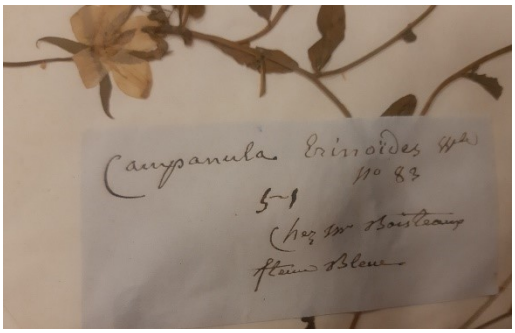
a.  b. 

Figure 25 a et b (détail): Herbier Pesneau (Muséum d'histoire naturelle de Nantes), Campanula erinoides, fleurs bleues (s.d.)

Dans l'ensemble de l'herbier, la couleur des fleurs est mentionnée à plusieurs reprises, en particulier lorsqu'il s'agit de fleurs bleues, dont les teintes s'estompent à la dessiccation. L'annotation de ces indications pallie les limites inhérentes à l'échantillon et reflète la volonté de conserver le souvenir le plus exact possible de la plante vivante.

Ces techniques de préparation sont recommandées – avec plus ou moins de détails – tout au long du siècle aux amateurs de botanique par de nombreux auteurs. Les amateurs sont cependant toujours en quête d'améliorations techniques ou d'innovations (systèmes de dessiccation, traitement des herbiers, etc.) permettant de conserver un plus grand nombre d'organes, de prolonger la conservation des plantes, de préserver l'intensité des couleurs des pétales, etc. Elles sont adoptées et adaptées par les acteurs suivant leurs finalités de collecte et de mise en collection du végétal et les contraintes imposées par la morphologie et les organes végétaux, l'objectif étant pour la plupart de faire des échantillons des « objets lisibles et transmissibles [15]», qui peuvent circuler autant au sein de la collection qu'entre différents acteurs. Les informations biologiques et matérielles portées par le spécimen sont complétées par celles inscrites sur l'étiquette.

III.3. L'entrée en herbier : inscriptions, classifications et significations

Les gestes de mise en collection des plantes sont associés à des inscriptions, qui tissent un lien entre différents espaces et requièrent rigueur et minutie. Leur contenu questionne

[15] Marie-Noëlle Bourguet, « La collecte du monde… », *art.cit.*, p.176

l'évolution de la conception de la signification du spécimen, autant que celle du lien entre le terrain et la collection.

III.3.1. L'étiquette et ses espaces de référence

Les étiquettes d'herbier sont souvent présentées comme des supports standardisés, sur lesquels sont indiqués *a minima* le nom de l'espèce, le lieu et la date de collecte ainsi que le nom du collecteur. Si Linné insiste essentiellement sur le nom savant de l'espèce, faisant du spécimen un maillon qui montre la cohérence et la continuité des êtres au sein de l'herbier et de la classification du règne végétal, en même temps que les écarts entre les différentes entités taxonomiques[16], Lamarck ajoute à cela le nom vulgaire, l'indication des observations faites sur la plante avant dessiccation, et « l'origine de la plante », qu'il s'agisse du donateur, d'un jardin ou du « lieu natal » où la plante a été recueillie – appelé par de Candolle la « patrie » de la plante, qui complète ces éléments par « l'époque de fleuraison » [17]. Cependant, les herbiers constitués au début du siècle montrent une bien plus grande hétérogénéité des pratiques de renseignement des échantillons et des systèmes d'inscription. Les étiquettes montrent parfois les doutes ou les corrections effectuées par l'auteur de l'herbier, qui soulignent la difficulté à déterminer certaines espèces et les désaccords concernant la nomenclature, à une période où de nombreuses espèces sont découvertes[18]. Elles révèlent ainsi les processus cognitifs liés à la constitution de l'herbier, ainsi que la manière dont est envisagé l'herbier en tant qu'instrument de visualisation du monde végétal.

Dans plusieurs collections, les références des flores consultées pour déterminer les espèces sont indiquées, reliant précisément chaque spécimen de l'herbier à la description donnée par Linné ou dans la *Flore française* de Lamarck et de Candolle : la référence complète se compose de l'abréviation du titre de l'ouvrage, du numéro de page et du numéro de l'espèce.

---

[16] Anto Leikola « The development of the Species concept in the thinking of Linnaeus » in Jacques Roger, Jean-Louis Fischer (ed.), *Histoire du concept d'espèce dans les sciences de la vie…op.cit.*, p.48-55 ; Staffan Müller-Wille, « Collection and collation: theory and practice of Linnaean botany » in *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, n°38, 2007, p.541-560. Il est à noter que Linné ne conçoit pas cette continuité de manière linéaire, à l'image d'une chaîne (qui, autour d'une même entité, en positionne deux autres, une en amont, une en aval, et suppose l'idée d'une « perte progressive d'attributs » enchaînant chaque entité les unes aux autres suivant une gradation prédéfinie), mais sous la forme d'une carte, permettant d'observer les affinités entre une entité et un nombre variable d'autres entités contiguës, montrant des rapports naturels « multiples et différenciés » (voir Giulio Barsanti, « Linné et Buffon : deux visions différentes de la nature et de l'histoire naturelle » in Thierry Hoquet (dir.), *Les fondements de la botanique. Linné et la classification des plantes*, Paris, Vuibert, 2005, p.109-112)

[17] Jean-Baptiste de Lamarck, article « Herbier », *Encyclopédie méthodique…art.cit.*, p.116 ; Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.*, p.291

[18] Benoît Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p.45

Philippe de Tascher, au Mans, donne pour chaque espèce sa position dans la classification linnéenne et le numéro de référence de l'espèce dans la *Flore française* (fig. 26)

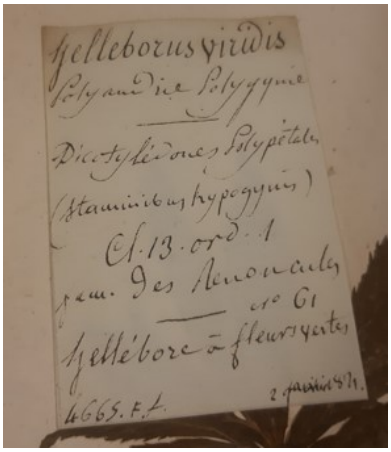
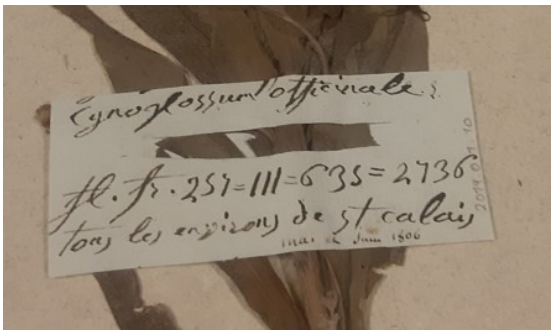
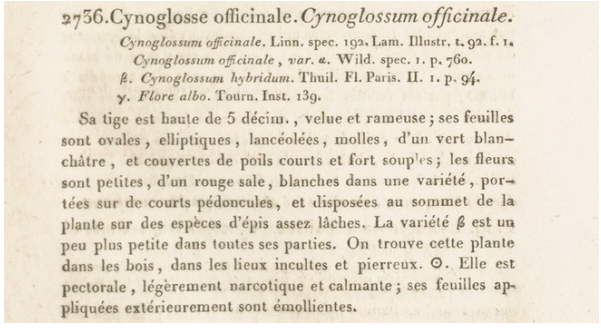


Figure 26: Etiquette extraite de l'herbier de Tascher, 1819-1823 (Musée vert du Mans)

Cela concerne la quasi-totalité des étiquettes présentes dans son herbier et se retrouve dans plusieurs collections au début du XIXe siècle[19], dans des proportions variables (5,5% des 307 étiquettes étudiées dans l'herbier Cauvin). L'inscription de la référence bibliographique sur l'étiquette procède d'opérations visuelles, techniques et cognitives permettant la comparaison systématique des caractères de l'échantillon à ceux indiqués dans la description. Outre le processus d'étude et de manipulation, cela fait de l'échantillon d'herbier une illustration précise et complète de la description botanique, dépassant ses limites et ses lacunes. Ainsi, dans l'herbier Cauvin, pour l'échantillon de *Cynoglossum officinale*, il est indiqué que l'espèce est décrite dans le tome III de la flore française, à la page 635, au numéro 2736 (fig. 27 a et b) Outre le processus d'étude et de détermination du végétal, cela donne des indices sur la signification du spécimen d'herbier.

a. 

b. 

2736. Cynoglosse officinale. *Cynoglossum officinale.*

Cynoglossum officinale. Linn. spec. 192. Lam. Illustr. t. 92. f. 1.
Cynoglossum officinale, var. α. Wild. spec. 1. p. 760.
β. Cynoglossum hybridum. Thuil. Fl. Paris. II. 1. p. 94.
γ. Flore albo. Tourn. Inst. 139.

Sa tige est haute de 5 décim., velue et rameuse; ses feuilles sont ovales, elliptiques, lancéolées, molles, d'un vert blanchâtre, et couvertes de poils courts et fort souples; les fleurs sont petites, d'un rouge sale, blanches dans une variété, portées sur de courts pédoncules, et disposées au sommet de la plante sur des espèces d'épis assez lâches. La variété β est un peu plus petite dans toutes ses parties. On trouve cette plante dans les bois, dans les lieux incultes et pierreux. ⊙. Elle est pectorale, légèrement narcotique et calmante; ses feuilles appliquées extérieurement sont émollientes.

Figure 27 a et b : Étiquette extraite de l'herbier Cauvin, Cynoglossum officinale*, environs de Saint-Calais, 1805 avec référence bibliographique à la flore française (Musée vert du Mans) et extrait correspondant de la* Flore française *de Lamarck et de Candolle, Flore française, 2e édition, 1805, p.635*

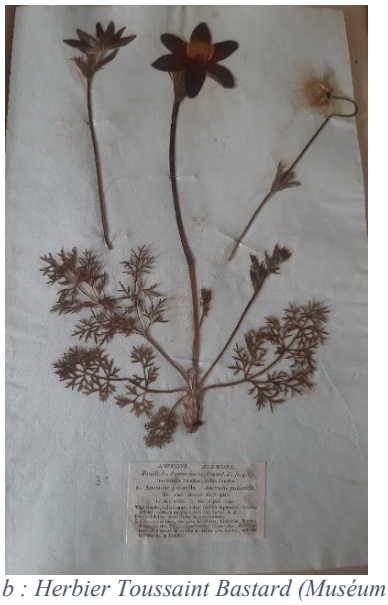
[19] Cela concerne notamment l'herbier de Tascher, l'herbier Pesneau, l'herbier Pradal, l'herbier Guéranger.

Pour le *Cynoglossum officinale*, les fleurs sont disposées « en espèce d'épis assez lâches » d'après la *Flore française*, tandis que les feuilles sont « ovales, elliptiques, lancéolées », chacun de ces termes désignant des formes de feuilles assez différentes. Selon de Candolle, la combinaison de différents adjectifs permet de décrire un « état intermédiaire » de l'organe dont les caractéristiques morphologiques sont à l'intersection de plusieurs catégories[20], d'en dépasser les limites pour que chaque terme nuance la signification des autres afin de préciser la description. Cependant, cette juxtaposition d'adjectifs brouille en même temps la clarté du texte et la possibilité de visualiser clairement la forme de l'organe concerné. L'ensemble des éléments de description est souvent suffisant pour identifier l'espèce sur le terrain mais il ne permet pas d'avoir une idée précise des différents caractères de la plante, de la morphologie exacte de chaque organe.

L'association d'un échantillon d'herbier à la description de la plante par l'inscription de la référence sur l'étiquette pallie ainsi les lacunes des descriptions botaniques. Elle permet de visualiser l'espèce et ses différents caractères au-delà des particularités idiosyncrasiques ou de la variabilité qui peut être observée sur le terrain, à l'image de ce qui est réalisé pour les exsiccatas. Dans ce travail « d'amplification »[21], reliant la collection à un savoir livresque universel sur le monde végétal, les particularités individuelles que l'échantillon est susceptible de présenter sont minimisées au profit des caractères correspondant à une description idéalisée de l'espèce. Ce lien établi entre l'herbier et le livre se matérialise parfois plus directement dans la collection, lorsque les pages des flores sont découpées pour constituer l'étiquette associée à l'échantillon. Le seul

[20] Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.*, p.306 ; p.282
[21] Bruno Latour, « Ces réseaux que la raison ignore…*art.cit.*, p.26

herbier utilisant ce procédé est celui constitué par Toussaint Bastard à des fins pédagogiques, donné à la bibliothèque d'Angers en 1818 (fig. 28 a et b).



POLYANDRIE - POLYGYNIE.

ANEMONE. *ANÉMONE.*

Famille des Renonculacées. Decand. Fl. fr. 91e.

Involucre de 3 feuilles, au lieu de calice.

1. Anemone pulsatilla. *Anémone pulsatille.*+

Lin. Lmk. Decand. Fl. fr. 4608.

b. *flore rubro.* var. *à fleur rouge.*

Tige simple, cylindrique, velue; feuilles bipinnées, velues; pétales droits ou un peu ouverts dans la var. b. ♃.

Fleurs violettes. Avril-Juin. Assez commune.

Les bords des bois, les prés montueux. Chaloché, Bauné, Saumur, etc. Vulg. *Coquelourde, Coquerelles, Herbe au vent.* J'ai trouvé la variété b. mêlée avec l'autre, sur les côteaux de la Breille.

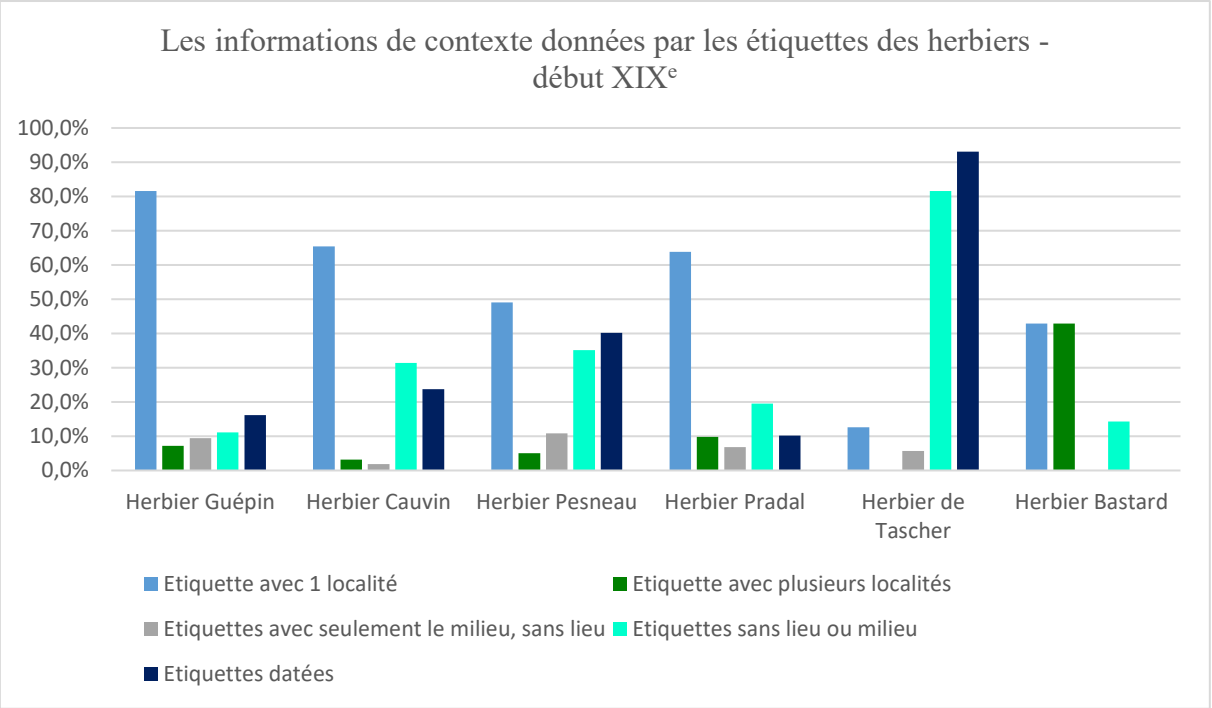
Figures 28 a et b : Herbier Toussaint Bastard (Muséum de sciences naturelles d'Angers). Anémone, étiquette découpée dans l'Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire (1809)

Ce travail de découpage et d'assemblage reflète autant les opérations intellectuelles effectuées en amont que des formes de « braconnages » - très concrets et matériels – au sein des textes savants, établissant la « chaine de transmission la plus directe possible » entre la bibliothèque et la collection[22]. Cela revient autant à faire de l'échantillon un représentant adéquat de l'espèce qu'à faire de l'auteur dont la citation est utilisée l'autorité de référence en la matière, ce qui s'explique, dans le cas de cet herbier, par sa fonction pédagogique.

En outre, les étiquettes d'herbier du début du XIXe siècle se caractérisent par leur caractère composite et assez irrégulier. Par l'inscription du lieu, l'étiquette conduit à un travail de « réduction »[23], où le spécimen est un signifiant évoquant plus largement l'espace géographique et le milieu dont il provient. Le seul élément qui apparaît de manière régulière et systématique, sauf en l'absence – rare – d'étiquette, est le nom de genre et l'épithète spécifique, inscrits suivant la nomenclature binominale de Linné, assez souvent complétés par des informations bibliographiques. En revanche, l'inscription des informations renseignant le contexte de collecte – date, lieu et collecteur – est bien plus aléatoire, en particulier au début de la période (Graph. 4).

[22] Claire Bustaret, « Couper, coller dans les manuscrits de travail du XVIIIe au XXe siècle », in Christian Jacob (dir.), *Lieux de savoir. Tome 2…op.cit.*, p.353 ; Michel de Certeau, *L'invention du quotidien…op.cit.*, p. 245-249

[23] Bruno Latour, « Ces réseaux que la raison ignore… », *art. cit.*, p.24-26



Graphique 4: Type d'information donné par les étiquettes des herbiers (début du XIXe siècle)

Dans les échantillons d'herbier observés (de 21 à 312 étiquettes, soit en moyenne 205 par herbier), l'absence d'information sur les localités ou les milieux dans lesquels se trouve ou a été collectée l'espèce concerne en moyenne plus d'un tiers de chaque herbier[24]. L'herbier de Lubin Impost, amateur de botanique à Noirmoutier, ne comprend en outre aucune indication de localité : chaque part présente seulement un spécimen sous lequel est inscrit le nom de l'espèce.

S'il est assez fréquent qu'une localité soit indiquée, la précision ou la nature de l'information varie suivant les auteurs. Dans l'herbier Pesneau, le lieu indiqué est souvent un jardin botanique ou celui d'un particulier, car de nombreux échantillons proviennent de jardins. Lorsqu'il s'agit de plantes spontanées, il indique soit un lieu précis, soit un milieu. Quel que soit l'auteur ou l'autrice de l'herbier, la précision des unités géographiques utilisées décroît généralement en fonction de leur éloignement de l'espace local : il est fréquent d'utiliser le nom d'un département (Sarthe, Mayenne, Finistère, etc.) ou d'une région (Pyrénées, Alpes, région méridionale de la France, Sibérie, Portugal, etc.), voire d'en indiquer plusieurs. Dans l'herbier Guépin, le *Delphinium pubescens* est ainsi indiqué à « Avignon, Toulon ». Le même procédé s'observe concernant les échantillons collectés à l'échelle locale, notamment pour les plantes communes, pour lesquelles est indiquée une échelle de distribution et non une localité de collecte.

[24] Aux collections étudiées pourrait être ajouté un herbier anonyme conservé au muséum d'histoire naturelle d'Angers, vraisemblablement constitué au début du XIXe siècle, qui ne comporte quasiment aucune indication de lieu ou de milieu.

Dans l'herbier Guépin, le *Delphinium ajacis* porte l'indication « Soucelles, Briolay, Villevêque »[25] ; Pesneau indique que le *Triglochin palustre* se trouve dans les dunes de Saint-Brévin et à Saint-Michel, pour le *Triglochin maritimum* « Paimboeuf, Donge » et indique pour le *Scilla autumnalis* « Bois de Launai [sic.], port Launai [sic.], garenne de Couëron »[26].

L'accumulation de noms de différentes régions sur une même étiquette fait explicitement référence aux aires géographiques où la plante est présente plus qu'à son lieu de collecte, ce qui a des conséquences autant sur la fonction de l'étiquette que sur celle de l'objet qu'est l'échantillon. Le spécimen devient le représentant d'une communauté morphologique géographiquement dispersée, dont les individus sont supposés tous semblables, indépendamment des variations morphologiques qui pourraient être observées sur le terrain. L'étiquette n'est plus une archive offrant des renseignements sur la biographie de l'objet (sa provenance, etc.) mais un document informant le processus cognitif qui fonde la lisibilité du spécimen et ses usages ultérieurs[27]. Ces procédés d'inscription en font le réceptacle d'informations géographiques concernant l'aire de distribution de l'espèce, issues ou de la correspondance, ou des ouvrages de botanique utilisés par le botaniste. Les spécimens n'ont pas pour fonction première de représenter l'étendue de la variabilité morphologique des espèces observées sur le terrain afin de questionner la délimitation des espèces végétales, ni de représenter une forme végétale rattachée uniquement à un lieu de collecte, octroyant une valeur de représentation à l'échantillon qui dépasse l'individu ou la présence de l'espèce dans une localité (qui tend à l'universalité), avec cependant quelques nuances : Louise Cauvin prend ainsi soin de distinguer le lieu de collecte des espaces d'observation de la plante : elle indique sous le *Sparganium racemosum* « Pontivy, on le trouve aussi à la Ferté Bernard et au Mans »[28].

Elle révèle ainsi un souci de distinction entre lieux de collecte et espaces de répartition des espèces, liée à une attention croissante au milieu, qui marque les sciences – tant naturelles qu'humaines – dans la deuxième moitié du XVIIIe siècle[29]. Cette question est au cœur des concepts et des problématiques clés de la botanique, en lien avec les questionnements sur les

[25] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Guépin, boîte 1383, *Delphinium* sp., s.d.
[26] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Herbier Pesneau, *Triglochin* sp., *Scilla autumnalis*, s.d.
[27] Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan, *Le spécimen et le collecteur…op.cit.*, p.25, p.107 ; Arjun Appadurai, *The Social life of things…op.cit.*, p.35-38 ; Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.* p.357-372
[28] Musée vert du Mans, Herbier Cauvin, *Sparganium racemosum*, s.d.
[29] Marie-Claire Robic, *Du milieu à l'environnement…op.cit.*, p.3-6 ; Victor Petit, « Le concept de milieu dans l'œuvre de Georges Canguilhem », in Emanuele Clarizio, Roberto Poma et Michele Spano, *Milieu, mi-lieu, milieux,* Paris, Mimésis, 2020, p.33-39 et p.11 ; Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.32-34 ; Georges Canguilhem, *La connaissance de la vie,* Paris, Vrin, 2009 (1965), p.166-180

délimitations des unités taxonomiques et leur assignation à un rang au sein de la classification, notamment entre les espèces et les variétés, et l'étendue de la variabilité des formes végétales[30], puis avec l'émergence de la géographie botanique, qui a pour objectif de définir les lois de distribution des végétaux à la surface du globe[31]. Elle marque ainsi matériellement la fabrication de l'herbier, même si le lien entre l'inscription des localités et ces différentes approches et théories ne peut être établi qu'en comparaison des notes et des publications des botanistes. Certains botanistes, comme Toussaint Bastard puis Louise Cauvin dans les années 1830[32], les inscrivent probablement en partie dans la perspective de se saisir de ces problématiques, de les étudier et de les questionner, ce qui n'est pas le cas de tous les amateurs de botanique. Ces informations ayant autant une fonction pédagogique que didactique (apprendre à connaître les plantes, les milieux et lieux où elles se trouvent, la temporalité de leurs cycles végétatifs) sont également liées à la production d'un savoir sur la flore locale.

Quant aux dates, elles sont rarement indiquées jusqu'au milieu du siècle, à l'exception de l'herbier de Tascher, composé au début des années 1820. De plus, au début du XIXe siècle, l'indication des dates varie suivant le contexte de collecte : Pesneau inscrit fréquemment les dates dans les années 1810 lorsqu'il s'agit de collectes réalisées dans le jardin botanique, tandis que dans l'herbier Cauvin, les dates concernant les années 1810 sont essentiellement liées aux collectes qu'ils effectuent lors de leur voyage en Italie en 1814. Si les dates sont rarement indiquées, certains auteurs d'herbier, comme Pradal, mentionnent régulièrement la période de

[30] Pour Linné, les variétés se distinguent par des différences produites par des circonstances particulières lors de la génération, liées à un accident ou au milieu, tandis que les espèces se reproduisent à l'identique (Staffan Müller-Wille, « Figures of Inheritance 1650-1850 », in Staffan Müller-Wille ; Hans-Jörg Rheinberger, *Heredity produced. At the crossroads of Biology, Politics and Culture, 1500-1870*, Cambridge MA and London, Massachusets Institute Of Technology Press, 2007, p.185). Si Lamarck adopte une vision relativement fixiste et classique de l'espèce avant 1800, elle évolue au début du XIXe siècle rejoint en partie ce que proposent certains de ses contemporains, comme Lacépède : le milieu devient un facteur de variation intraspécifique susceptible de produire des variétés puis, à terme, de nouvelles espèces. (Charles Burkhardt, « Lamarck and Species », in Jacques Roger, Jean-Louis Fischer (ed.), *Histoire du concept d'espèce…op.cit.*.165-173 ; Pietro Corsi, *Lamarck. Genèse et Enjeux du transformisme 1770-1830*, Paris, CNRS Editions, p.111-151)

[31] Pascal Acot, *Histoire de l'écologie*, Paris, PUF, 1994, p.15-25 ; Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.63-76 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.89-92. Ces réflexions sont notamment développées par Humboldt dans son *Essai sur la géographie des plantes* (1805), qui s'attache à l'étude des facteurs physiques (sans oublier les facteurs anthropiques) de distribution du végétal, tout en cherchant à rendre compte de l'aspect général et de la physionomie des paysages en identifiant des groupements végétaux dominants qu'il désigne sous le terme « d'association » ; puis par Augustin-Pyramus de Candolle dans son *Essai élémentaire de géographie botanique* publié dans le dix-huitième volume du *Dictionnaire des sciences naturelles* en 1820, même s'il esquisse quelques éléments dans la réédition de 1805 de la *Flore française*, où il insère une carte des régions botaniques françaises. Au contraire d'Humboldt, de Candolle insiste sur une approche floristique, en encourageant la réalisation d'inventaires approfondis de la flore, et sur l'identification des vecteurs de circulation des plantes.

[32] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.89 ; Marion Tremblain, *Femmes et botanique…op.cit.*, p.62

floraison ou de fructification des plantes collectées, suivant ce que recommande de Candolle. Les dates apparaissent de manière plus fréquente à partir des années 1820, ce qui se confirme dans la plupart des cas à partir des années 1830 et 1840.

Cette méthode irrégulière d'inscription des informations relatives au contexte de collecte, y compris chez les botanistes qui se consacrent à l'étude de la flore locale (qu'il s'agisse de faire l'inventaire des espèces en étudiant leur variabilité ou d'étudier leur distribution géographique) fait l'objet de critiques ultérieures de la part des botanistes, qui considèrent en raison de ces imprécisions que ces collections sont peu utilisables, moins dans le cadre de la géographie botanique que pour des questions de validité du savoir. James Lloyd précise ainsi que l'herbier de M. Ferrary en Bretagne « étant composé de plantes sans indication de localités, ne permet ni de citer, ne de rectifier quoi que ce soit »[33] à la flore qu'il a écrite. À la fin du siècle, les notes et l'herbier de Louise Cauvin sont également critiqués en raison de l'imprécision des localités et de l'absence de dates[34]. L'inscription de plus en plus fréquente des localités de collecte, de même que l'insistance des auteurs de flores locales dans le deuxième tiers du siècle sur l'importance de la précision et de la rigueur des informations contenues dans l'herbier, reflète une mutation de la valeur de l'herbier dans la production des savoirs, ainsi que de la perception du végétal sur le terrain et de la conception de l'espèce : les spécimens d'herbier correctement renseignés constituent alors des arguments matériels essentiels à la validité du savoir botanique porté par l'herbier ou par les travaux écrits rédigés à partir des échantillons qu'il contient, ce sur quoi les auteurs des flores locales du deuxième tiers du siècle insistent particulièrement[35].

III.3.2. Fixation et conditionnements

Si Linné recommande de coller les échantillons sur les parts d'herbier, cette méthode est rapidement abandonnée : Lamarck et de Candolle conseillent davantage de glisser les échantillons dans une pochette, sans les fixer, afin de pouvoir les manipuler et les observer facilement. Chaque part d'herbier doit être consacrée à une seule espèce, mais peut regrouper des échantillons provenant de différentes collectes et de différentes localités[36], ce qui n'est pas systématiquement suivi dans les herbiers : quelques parts présentent des espèces différentes appartenant au même genre. De Candolle ajoute à cela qu'il est éventuellement possible de fixer les échantillons sur la part d'herbier grâce à de petites bandelettes retenues par des épingles, qui

[33] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Forest, 1854, p.117
[34] Irénée Thériot, « Note sur un exemplaire annoté…*art.cit.*, p.369
[35] Voir à ce sujet le chapitre 5.
[36] De Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.*, p.291-292

peuvent être facilement retirées pour manipuler l'échantillon[37]. La grande majorité des herbiers constitués à cette période montre que leurs auteurs privilégient la méthode lamarckienne, ce qui participe à une progressive standardisation des collections[38] – qui n'est cependant ni immédiate, ni complète. Les échantillons sont souvent glissés dans des pochettes sans être attachés, ou attachés à l'aide de bandelette de papier gommé sur les parts d'herbiers (ce qui est assez rare à cette période), ce qui permet de manipuler, d'insérer et de déplacer facilement les parts d'herbiers (fig. 29 a, b et c).

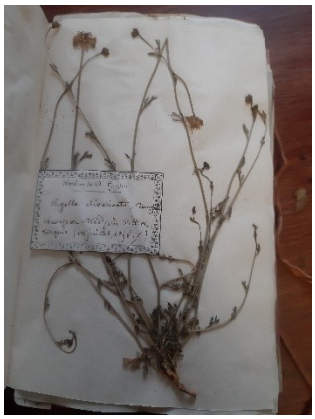
a.  b.  c. 

Figure 29 a, b et c: Parts extraites des herbiers Guépin (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 1800-1852), Pesneau (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, 1811-1846), Cauvin (Musée vert du Mans, 1793-1836). Échantillons libres glissés dans des pochettes

La seule exception à cette méthode est l'herbier pédagogique constitué par Toussaint Bastard pour la ville d'Angers, dans lequel les échantillons sont fixés au moyen d'épingles passées dans l'échantillon et glissées au dos de la part d'herbier (fig. 30). La délicatesse de cette opération et la fragilité des plantes desséchées limite fortement toute manipulation ultérieure des échantillons.

[37] Linné, *Philosophie botanique…op.cit.*, p.345 ; Lamarck, article « herbier », *Encyclopédie méthodique…op.cit.*, p.116 ; De Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.*, p.291

[38] Christian Bange, « Les collections botaniques privées en France au XIXe siècle » in Jean-Yves Ribault (dir.), *Mécènes et collectionneurs : les variantes d'une passion*, Paris : Editions du CTHS, 1999, p.180-181



Figure 30: Herbier Toussaint Bastard. Fixation des échantillons avec épingles (Muséum de sciences naturelles d'Angers)

Les échantillons doivent être associés à leurs étiquettes. Bien souvent, celles-ci ne sont pas fixées, mais simplement glissées dans la pochette avec l'échantillon. Cependant, dans l'herbier Cauvin, les étiquettes comportent souvent deux fentes dans lesquelles la tige de l'échantillon est glissée (fig. 31).



Figure 31: Herbier Cauvin - échantillons de myosotis glissés dans leur étiquette (Musée vert du Mans)

Si cela a l'avantage d'associer clairement l'étiquette à l'échantillon correspondant, l'opération est relativement délicate. De plus, cette méthode a l'inconvénient de cacher en partie les informations inscrites sur l'étiquette, comme certaines parties de l'échantillon. Elle est

généralement peu utilisée dans les herbiers : les seuls échantillons concernés sont conservés dans l'herbier Cauvin, ou sont ceux envoyés par Louise Cauvin à d'autres botanistes.

Pour garantir la bonne conservation des parts d'herbier et des échantillons, l'herbier doit être protégé, par des moyens mécaniques et chimiques, préventifs et répulsifs, des insectes (larves de teignes, Ptinus, etc.) qui se nourrissent des plantes et du papier. Le collage des échantillons est déconseillé pour ne pas attirer les insectes. Augustin-Pyramus de Candolle recommande « d'enfermer son herbier dans des armoires ou caisses fermées » et « de serrer chaque paquet assez fortement pour rendre son entrée difficile ». Il conseille aussi « d'oindre les plantes des familles les plus sujettes à être attaquées » (Ombellifères, Crucifères, Euphorbes notamment) « d'une solution à saturation de sublimé corrosif dans de l'esprit de vin »[39]. Différentes recettes de traitement existent dès la fin du XVIIIe siècle et les solutions à base de mercure remplacent rapidement l'utilisation d'huiles essentielles (lavande ou cajeput) destinées à faire fuir les insectes. Le mercure est dissout, à l'aide du chlorure d'ammonium, dans de l'eau ou de l'alcool, puis la solution est étalée ou pulvérisée sur les plantes à l'aide d'un pinceau (ce qui comporte de nombreux risques)[40]. Au cours de la période, différentes recettes sont recommandées aux auteurs d'herbier, qui mêlent différentes proportions de chaque produit. À ces traitements ou précautions préventives s'ajoute l'examen régulier de l'herbier, afin d'intervenir rapidement si des insectes commencent à détériorer l'herbier.

Enfin, l'herbier doit être classé, afin de permettre de retrouver facilement les plantes et d'offrir un aperçu de l'ordre de la nature, qu'il soit artificiel (avec le système linnéen) ou naturel (suivant la méthode naturelle). La classification et l'intégration progressive des collectes ou des échantillons reçus d'autres botanistes est facilitée par le fait que les parts d'herbier sont libres et indépendantes les unes des autres, ce qui permet de les déplacer facilement et d'intégrer de nouvelles plantes à la collection. Ce système, qui écarte peu à peu l'herbier relié au profit d'une organisation plus souple, malléable et mobile, est attribué à Linné, qui range son herbier dans trois cabinets différents, où chaque liasse d'herbier regroupe les espèces appartenant à un même

[39] Augustin-Pyramus de Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique…op.cit.*, p.291

[40] Sue Ann Prince, *Pressing Plants, Stuffing Birds, haping Knowledge…op.cit.*, p.42 : elle cite notamment William Curtis, qui recommande l'utilisation d'une solution de sublimé. Le mercure est mélangé à du chlorure d'ammonium pour être dissout dans de l'eau à raison d'environ 12mL par L d'eau (ou, dans des recettes ultérieures, dans de l'alcool) puis pulvérisé sur les planches d'herbier (voir à ce sujet Lettsom, John Coakley et Wetmore, Alexander, *The naturalist's and traveller's companion*, London, C. Dilly, 1799, p.25) ; Pascal Duris, Elvire Diaz, *La fabrique de l'entomologie…op.cit.*, p.244 : Léon Dufour utilise la recette mise au point et utilisée par James Edward Smith en 1805 pour l'herbier Linné, où le mercure est dissout dans de l'alcool.

genre[41]. Il conseille aux botanistes de faire de même et de ranger leur herbier dans une armoire comportant 24 compartiments, chacun d'entre eux étant destiné à accueillir une classe différente de son système botanique (fig.32)[42].

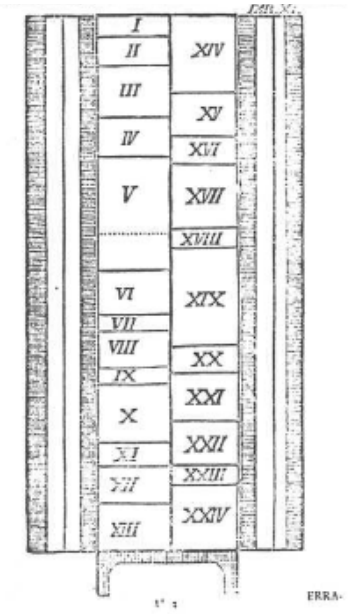


Figure 32: Armoire botanique pour classer l'herbier, proposée par Linné (Philosophie botanique, 1751. Image extraite de Staffan Muller-Wille, « Linnaeus' herbarium cabinet : a piece of furniture and its function », Endeavour, vol. 30, n°2, juin 2006, p.61)

Cette méthode de rangement repose sur une « métaphysique en action » : il s'agit de saisir et de donner à voir l'ordre naturel par l'organisation et l'augmentation progressive de la collection[43]. Si ce système – de classification et de conditionnement – est adopté par quelques botanistes en Grande-Bretagne[44], en France l'utilisation du système linnéen se mêle à celle de la méthode naturelle développée par Jussieu à la fin du XVIIIe siècle, et modifiée par de Candolle au début du XIXe siècle. Ainsi, l'herbier de Jean-Baptiste Pesneau est classé suivant Linné, tandis que celui de Toussaint Bastard suit la méthode naturelle, utilisée et modifiée dans la *Flore française* de Lamarck révisée par de Candolle[45]. Les herbiers conservés dans l'Ouest ne sont pas conditionnés dans des armoires comportant différents compartiments – ce qui n'empêche pas qu'elles aient été utilisées – mais les caisses d'herbier conservées, en bois ou en carton, sont

[41] Marie-Noëlle Bourguet, Pierre-Yves Lacour, « Les mondes naturalistes…*art.cit.*, p.266 ; Staffan Müller-Wille, « Linnaeus' herbarium cabinet : a piece of furniture and its function », *Endeavour*, vol. 30, n°2, juin 2006, p.60-62
[42] Linné, *Philosophie botanique…op.cit.*, p.345
[43] Lorraine Daston, « Type specimens and scientific memory », in *Critical Inquiry*, n° 31, 2004, p.158
[44] Anne Secord, « Containers and Collections », in Helen A. Curry, Nicholas Jardine, James A. Secord, Emma C. Spary (eds.), *Worlds of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 2018, p.290-292
[45] Samantha Bazan, Julien Geslin, (et. al.) *HerbEnLoire…op.cit.*

soigneusement étiquetées pour rendre visible la classification choisie au premier coup d'œil[46]. À l'intérieur de ces caisses, les parts d'herbiers sont regroupées par pochettes de genre organisées suivant la classification choisie, dont les étiquettes, épinglées sur chaque pochette, dépassent légèrement de la liasse pour permettre de retrouver rapidement la pochette correspondante (fig. 33 a et b, fig. 34 a et b, fig. 35).

a.  b. 

Figure 33 a et b: Herbier Pradal - système de conditionnement et de classement (Muséum d'histoire naturelle de Nantes)

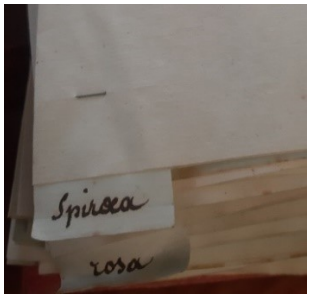
a.  b. 

Figure 34 a et b: Herbier Guépin - système de conditionnement et de classement (Muséum de sciences naturelles d'Angers)

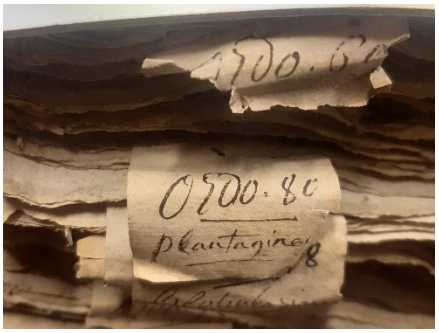


Figure 35: Liasse de l'herbier Cauvin - système de classement (Musée vert du Mans)

En cela, le rangement et le conditionnement des parts d'herbiers s'appuient sur des technologies matérielles et scripturaires, qui mêlent contenants en bois (d'une taille correspondante aux parts d'herbiers), étiquettes distinguant les différentes boîtes et les liasses d'herbiers qu'elles contiennent. Ces éléments matériels sont à la fois le produit et la source d'un travail cognitif sur les plantes : les manipulations qu'ils permettent facilitent l'observation

[46] Pour plusieurs herbiers, seules les liasses sont conservées et reconditionnées dans des cartons plus récents.

conjointe et la comparaison immédiate des spécimens d'herbiers. Ces technologies forment un « ordre panoptique », un « système de surveillance et de contrôle » qui donne à voir une nature ordonnée, maîtrisée et classée, dans laquelle chaque part d'herbier peut être facilement manipulée, observée et comparée aux autres[47]. À l'inverse d'un herbier relié, l'herbier en parts individuelles est une collection qui peut être facilement augmentée, reclassée, déplacée et qui permet l'administration des objets qu'elle contient. Ce système est adopté par la plupart des amateurs de botanique au début du XIXe siècle. Il permet d'intégrer de nouvelles collectes, de nouvelles espèces au gré de la découverte de la flore locale, ainsi que les dons ou échanges réalisés avec d'autres botanistes.

Conclusion

L'herborisation est un temps de perception du végétal, où les centres d'intérêt des acteurs, leurs connaissances, leurs sensibilités et leurs objectifs, mais aussi la contingence et le hasard modulent l'attention qu'ils portent à certaines plantes. Cette attention au végétal initie un temps d'étude à part entière, qui permet l'observation détaillée et minutieuse de la plante sur le terrain, comparée à la description donnée par la flore à l'aide de différents instruments d'observation, autant qu'aux autres plantes en vue de choisir, selon les prescriptions des botanistes, l'échantillon le plus adapté à la réitération de l'observation dans le cabinet sur des échantillons frais ou desséchés. Le choix et le prélèvement de l'échantillon peut cependant répondre à d'autres impératifs, sensibilités et finalités, dont les herbiers conservent quelques traces. Quelle que soit la démarche de collecte adoptée, la grande majorité des acteurs tendent à déterminer la plante et à l'identifier, inscrivant ainsi leur rapport au monde et la diversité du végétal dans une démarche naturaliste. C'est donc un temps fondamental dans l'appropriation et la critique des savoirs botaniques, qui acquiert une légitimité croissante dans leur production et leur validation face au cabinet. L'attitude des acteurs lors de la confrontation des savoirs livresques au terrain, que ce soit face à des espèces litigieuses, rares, nouvelles pour le territoire ou pour la botanique, indique leur positionnement en tant qu'amateurs de sciences. Ces questionnements initient les relations qu'ils tissent avec d'autres acteurs et botanistes, construisant les réseaux au sein desquels il se positionnent et sont reconnus par leurs pairs, mais aussi par des botanistes reconnus à l'échelle nationale ou internationale, ce qui passe par la préparation des échantillons.

[47] Neil Safier, « Livres et cultures écrites…*art.cit.*, p.207

Bien qu'elle puisse être aussi simple que la collecte, la préparation des échantillons devient une opération technique et délicate lorsqu'il s'agit de conserver l'ensemble des organes de la plante afin d'en étudier les caractères. Au-delà de la dessiccation de la plante entre deux feuilles de papier, la diversité des techniques recommandées aux botanistes reflète la volonté de dépasser les résistances qu'opposent les particularités anatomiques et physiologiques de certaines plantes à la dessiccation. La maîtrise des techniques de préparation, leur adéquation et leur adaptation aux caractéristiques de chaque plante reflète le savoir-faire du botaniste, qui transparaît dans la qualité du spécimen obtenu et permet en partie de valider l'information qu'il porte. La collecte et la préparation des échantillons sont ainsi étroitement liées à des enjeux d'évaluation de l'expérience, des savoirs et des compétences techniques des botanistes, qui conditionnent leur participation aux réseaux savants.

Les herbiers du début du XIXe siècle montrent la volonté d'acquérir une connaissance étendue du règne végétal, quelle que soit la provenance des plantes. Les variations d'échelles des indications géographiques associées aux échantillons révèlent une attention à l'aire de distribution des espèces, indépendamment de la localité et de la date de collecte. La précision croissante des renseignements spatio-temporels associés à l'échantillon souligne un changement de perspective et de fonction de l'herbier ainsi que l'importance croissante de la conservation du lien entre le terrain, le contexte de collecte et le spécimen. L'évolution de ces pratiques d'inscription reflète l'importance de prendre en compte les mutations de fonction et de signification attachées au spécimen mis en collection. Si Bruno Latour souligne la double opération de « réduction » et « d'amplification » produite par la mise en collection du végétal, il convient de questionner l'évolution et les modulations du rapport qu'elles produisent entre le monde, les collections et les savoirs[48], à une période où l'Ouest se construit progressivement comme espace botanique.

[48] Bruno Latour, « Ces réseaux que la raison ignore…*art. cit.*, p.24-26

Chapitre 3. L'espace multidimensionnel de l'Ouest botanique

La délimitation et la reconnaissance d'espaces savants, de « hauts-lieux » des sciences naturelles, repose sur de multiples facteurs. La mer et la montagne deviennent des espaces de questionnement sur soi, sur le monde et son histoire, des lieux d'inventaire d'une faune, d'une flore et de minéraux présentant une différence marquée et identifiée par rapport à d'autres espaces et à d'autres milieux[1]. Malgré la présence du littoral, l'Ouest n'est identifié comme espace botanique particulier à l'échelle nationale qu'au début du siècle, en lien avec les travaux d'Augustin-Pyramus de Candolle. Cette identification et cette délimitation tardive fondées sur la géographie botanique invitent à questionner la perception et la conception de l'Ouest par les botanistes à l'échelle locale, en étudiant les dimensions physiques et sociales des espaces botaniques expérimentés, projetés ou rêvés par les botanistes, qu'ils prennent forme dans leurs parcours et pratiques d'herborisations, leurs discours ou leurs collections. L'étude de l'Ouest de la France comme espace botanique questionne les multiples facteurs géographiques qui contribuent à en tisser l'espace, à définir ses limites comme son identité par rapport à d'autres lieux. Cette démarche tente d'emprunter autant à l'histoire sociale et culturelle qu'à une approche anthropologique des savoirs, qui vise à situer l'espace social et physique dans lequel ils sont produits, circulent, se transforment par le biais des actions des individus[2].

Les relations entre l'espace et les pratiques de collectes sont envisagées comme une dialectique faite d'influences réciproques, qui permet de questionner dans quelle mesure les espaces, leur accessibilité et les représentations associées déterminent les choix de lieux de collecte et d'inventaires, autant que de comprendre comment les pratiques de collecte contribuent à façonner l'espace local. Ces travaux mettent en lumière des contextes spatio-temporels définis, circonscrits par des pratiques de collectes savantes visant à produire un savoir. L'étude de ces pratiques est essentielle mais ne doit pas être exclusive : les herbiers, les carnets ou récits d'herborisation et la correspondance montrent que les pratiques de collecte des acteurs s'inscrivent dans de multiples contextes sociaux et spatio-temporels reflétant de

[1] Entre autres : Marie-Noëlle Bourguet, « La Collecte du monde…*art.cit.*, p.163-196 ; Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan (coord.), *Le spécimen et le collecteur…op.cit.*, 509 p. ; Philippe Joutard, *L'invention du Mont Blanc,* Paris, Gallimard, 1986, 21 p. ; Émilie-Anne Pépy, « Montagne(s) des naturalistes…*art.cit.*, p. 163-177 ; Marie-Noëlle Bourguet, Christian Licoppe « Voyages, mesures et instruments…*art.cit.*, p. 1115-1151 ; Alain Corbin, *Le territoire du vide. L'Occident et le désir de rivage,* Paris, Flammarion, 2018 [1988], p.115-141, p.225-242 ; Marie-Noëlle Bourguet, D*échiffrer la France…op.cit.*, p.12-16, p.308 ; Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, 264 p.

[2] Christian Jacob, *Lieux de savoir. Espaces et communautés*, Paris, Albin Michel, 1277 p.

multiples rapports au végétal, auquel sont associées différentes valeurs (épistémique, sentimentale, esthétique, etc.). La diversité de ces contextes de collecte questionne autant le cœur que les marges de ces pratiques[3].

Pour cela, l'activité d'herborisation est d'abord étudiée en tant que pratique sociale, qui prend forme dans des réseaux et des lieux déterminant en partie les espaces de production et de circulation des savoirs qui contribuent à définir l'espace local. Elle se déploie dans différents espaces, tant à l'échelle locale qu'à l'échelle nationale, qui contribuent à redéfinir l'espace local et sa flore, et fait émerger divers espaces d'inventaire de la flore, définissant des lieux de savoir autant abstraits que réels. Enfin, il s'agit de savoir comment la confrontation de ces savoirs et représentations sur l'Ouest de la France, avec la flore et les paysages d'autres régions, par la circulation de plantes et les voyages des botanistes influencent de diverses manières la perception de l'identité botanique de la région par les acteurs.

I. Espaces de sociabilités

L'herborisation est avant tout une pratique sociale individuelle ou collective. Les sociabilités savantes sont bouleversées par la Révolution, qui entraîne la dissolution de sociétés savantes investies dans la connaissance de la flore locale et de la circulation du savoir botanique, notamment la Société des Botanophiles à Angers, ainsi que des académies d'Ancien Régime dédiées à l'étude de l'agriculture, des sciences et des arts, dissoutes par la loi du 8 août 1793[4]. Bien que ces dernières se reconstituent rapidement dans chaque département (au Mans en 1795, à Nantes en 1798), elles ne sont pas des espaces de circulation de savoirs sur la flore locale dans le premier tiers du siècle. Malgré la richesse du tissu associatif en Maine-et-Loire et en Loire-Inférieure en comparaison d'autres départements de l'Ouest[5], la présence d'un cabinet ou d'un musée possédant des collections d'histoire naturelle au Mans, à Nantes et à Angers, ainsi que le succès des cours de botanique dispensés dans les écoles centrales puis les jardins botaniques, ces facteurs ne donnent pas naissance à des sociétés linnéennes ou à l'institutionnalisation de la botanique dans les sociétés savantes locales dans la première moitié du siècle, à l'inverse de ce qui se produit dans d'autres départements[6].

[3] John Elsner, Roger Cardinal, *The cultures of collecting*, London : Reaktion Books, 1997 (1994 1ère edition), p.1-6

[4] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition : les sociétés savantes en France*, Paris, éditions du CTHS, 1995, p.31

[5] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudtion…op.cit.*., p.50 ; Maurice Aghulon, *Le cercle dans la France bourgeoise 1810-1848*, Paris, Armand Colin, 1977, p.33-36

[6] Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p.165-182

Quelques botanistes de Sarthe, de Vendée et de Maine-et-Loire s'impliquent cependant, à titre de membres correspondants, dans l'éphémère Société linnéenne de Paris de 1821 à 1827[7]. La faible institutionnalisation des réseaux botaniques, en partie liée à la Révolution, et le contexte politique instable, ont des conséquences sur la construction et la circulation des connaissances sur la flore locale, d'autant plus que les botanistes disposent peu de flores ou de catalogues récents (à l'exception de ceux herborisant en Maine-et-Loire). Dès lors, ces différents éléments questionnent le fonctionnement des réseaux d'herborisation, leurs conséquences sur l'appréhension du territoire, l'appropriation et la circulation des savoirs.

I.1. L'herborisation comme expérience

L'expérience de l'herborisation façonne l'appréhension de l'espace, et modèle l'acquisition de connaissances sur la flore locale. Il s'agit ici de saisir la part concrète de ces savoirs situés, ancrés dans l'expérience individuelle, ainsi que leurs conséquences sur la délimitation sociale d'espaces de savoirs.

I.1.1. « Seul avec la nature et vous »[8]

Les excursions solitaires sont nombreuses : elles concernent autant les botanistes isolés dans des petites villes ou des bourgs (professeurs dans des petits séminaires ou des collèges, médecins isolés, etc.) que des acteurs résidant dans de plus grandes villes et insérés dans des réseaux de sociabilité naturaliste informels, qu'ils intègrent lors de certaines herborisations. Les herborisations individuelles présentent certains avantages, puisque l'acteur est seul maître de son temps et de son itinéraire. Elles nécessitent de ce fait peu d'organisation.

Les botanistes herborisent seuls par contrainte (en l'absence d'autres botanistes à proximité) ou par choix. M. Harang, professeur de rhétorique au collège de Combrée dans le premier tiers du siècle, commence à pratiquer la botanique dans le sud de la France, en Tarn et Garonne et poursuit cette activité à Combrée lors de ses temps de loisirs[9], où il herborise principalement seul. En 1830, il dit n'avoir « d'autre maitre que la Nature, sauf quelques herborisations que

[7] Pascal Duris *Linné et la France…op.cit.*, p. 165-177, p.217. Clément Goupil publie une note sur les Primevères dans le bulletin de 1825, Desvaux y publie un travail sur les mousses dans plusieurs mémoires. Édouard Richer est admis membre correspondant de la Société linnéenne de Paris (Viaud-Grand-Marais, « Notice biographique sur quelques naturalistes de Noirmoutier », *Bulletin de la Société botanique de France*, Paris, Bureau de la Société, 1861, p.706)

[8] Cette expression est utilisée par Jean-Jacques Rousseau dans sa correspondance avec Linné. Voir Giovanni Incorvati, « "Seul avec la nature et vous". Le promeneur solitaire rencontre Linné et ses disciples », Michel Porret Jacques Bertchtold, *Annales de la société Jean-Jacques Rousseau*. *Rousseau visité, Rousseau visiteur. Les dernières années (1770-1778)*, tome 42, Actes du colloque de Genève du 21-22 juin 1996, Genève, Droz, 1999, p.281

[9] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Desvaux, MS 1360, correspondance Harang-Desvaux, lettres du 22 juillet 1830, 30 juillet 1835, 4 juin 1829

j'ai faites avec M. Bastard »[10]. Toussaint Bastard, directeur du jardin botanique d'Angers de 1806 à 1816, réalise occasionnellement des excursions dans des localités plus éloignées du département. Il se rend dans les environs de Combrée les 26 et 27 juillet 1810. Il ne note pas la présence de M. Harang, mais précise au début de son excursion qu'il est « seul jusqu'à Pouancé », où il explore les environs de Pouancé et Combrée (dont la forêt d'Ombrée, bien connue de M. Harang)[11]. Il est donc probable (mais pas certain) que M. Harang l'ait rejoint lors de cette herborisation, ou qu'il fasse référence à d'autres excursions. En-dehors des herborisations en compagnie de Toussaint Bastard, ses lettres traduisent également le relatif isolement que peuvent connaître les amateurs dans de petites villes province comme Combrée, où aucun autre amateur de botanique n'est recensé à la même période.

Le professeur Harang se qualifie lui-même de « rêveur » et de « promeneur solitaire », termes qui reviennent à plusieurs reprises dans sa correspondance[12], et se dit heureux de disposer de « goûts simples et champêtres qui me procurent à peu de frais, loin du tourbillon social, la tranquillité, la paix et le bonheur passager d'un jour sur cette terre d'exil »[13]. Les herborisations individuelles sont également appréciées et pratiquées par des botanistes disposant par ailleurs de réseaux naturalistes à proximité. C'est le cas de François Piet à Noirmoutier, qui herborise fréquemment avec d'autres amateurs d'histoire naturelle, mais écrit dans ses mémoires : « J'ai toujours beaucoup aimé les plantes ; elles ont été longtemps le but de mes promenades solitaires, l'objet de mes distractions les plus agréables ; elles ont fait à la fois le charme et le repos de mon âme[14] ». Le vocabulaire utilisé par ces botanistes fait explicitement référence aux écrits de Rousseau, notamment aux *Rêveries du promeneur solitaire*, de même que la recherche d'isolement, de paix et de bonheur par l'étude de la nature[15]. Rousseau présente l'herborisation – particulièrement lorsqu'elle est individuelle – comme un temps d'édification morale et d'isolement salutaire à l'écart de la société : « [La botanique] me fait oublier les persécutions des hommes, leur haine, leurs mépris, leurs outrages, et tous les maux dont ils ont payé mon tendre et sincère attachement pour eux[16] ». En ce sens, la botanique

[10] Médiathèque Toussaint (Angers), fonds Guépin – correspondance Harang-Guépin, lettre du 22 juillet 1830
[11] Médiathèque Toussaint (Angers) – Fonds Toussaint Bastard. MS 456 Journal d'herborisation, carnet manuscrit, 1809-1810, excursion des 26 et 27 juillet 1810 à Pouancé et Combrée
[12] Médiathèque Toussaint, fonds Desvaux – correspondance Harang-Desvaux, lettre du 4 juin 1829 ; Médiathèque Toussaint, fonds Guépin – correspondance Harang-Guépin, lettre du 22 juillet 1830
[13] Médiathèque Toussaint, fonds Desvaux – correspondance Harang-Desvaux, lettre du 4 juin 1829
[14] Archives des Amis de l'île de Noirmoutier, François Piet, *Mémoires laissés à mon fils…op.cit*., p.112
[15] Guy Ducourthial, *La botanique selon Jean-Jacques Rousseau*, Paris, Belin, 2009, p.105-107 ; Jean-Marc Drouin, *L'herbier des philosophes*, Seuil, 2008, p.78-81, p.186-188
[16] Jean-Jacques Rousseau, *Rêveries d'un promeneur solitaire*, Edition présentée et annotée par Michèle Crogiez, Paris, Librairie générale française, 2001, p. 87 ; voir aussi : Alexandra Cook, « Rousseau's « Spectacle de la nature » as Counterpoint to the « Theatre du Monde » : A Consideration of the *Lettre à d'Alembert* from the

est un « temps pour soi[17] » grâce à l'isolement et à la contemplation de la nature, ce qu'évoquent les pratiques de certains botanistes au début du siècle (sans aller cependant jusqu'au rejet hostile de la vie en société). Ces références au romantisme et à la littérature rousseauiste (sur la solitude, la connaissance de soi, la dimension transcendantale du rapport à la nature, etc.)[18] reflètent autant les pratiques des acteurs que les représentations et l'imaginaire auxquelles elles sont associées. Bien que les pratiques de lectures de ces botanistes ne soient pas connues, il est ainsi probable qu'ils aient lu les œuvres de Rousseau (d'autant plus qu'Harang est professeur de rhétorique), dont les écrits participent à façonner un imaginaire commun autour de la pratique individuelle et masculine de l'herborisation, auquel les acteurs s'identifient et qui est assez largement repris dans les nécrologies, les biographies ou la littérature. Cet imaginaire contribue à la mise en récit de soi par la mise en scène d'une solitude propice à la réflexion et à la construction du « moi » et modèle également la rhétorique, la narrativité de l'excursion botanique. Au-delà des représentations, ces schèmes narratifs révèlent des pratiques d'herborisations s'inscrivant dans un rapport particulier à la nature.

Pour le professeur Harang, se présenter en « promeneur solitaire » ayant pour « seul maître » la nature revient à affirmer son statut d'amateur savant en s'identifiant à un philosophe goûtant les joies de l'herborisation et observant la nature de manière rigoureuse. Or, l'observation scientifique est érigée en véritable « observance » à la fin du XVIIIe siècle, requérant une discipline du corps et de l'esprit présente au quotidien[19]. À cela s'ajoutent l'humilité et la simplicité associées à l'imaginaire rousseauiste, qui construisent une posture morale correspondant aux normes de pratique de la science amateur, basées sur le désintéressement et l'échange[20]. Par conséquent, si les acteurs s'inspirent sans doute des écrits de Rousseau dans leur pratique et dans leur manière de percevoir l'environnement, cette identification contribue également à construire leur identité et leur posture d'amateurs aux yeux de leurs pairs. Cette représentation se retrouve aussi dans d'autres publications du début du XIXe siècle ou dans certaines gravures. Dans le *Dictionnaire raisonné de botanique*, les

Standpoint of Rousseau's Botanical Expertise », in Melissa Butler (dir.), *Rousseau on Arts and Politics. Autour de la Lettre à d'Alembert. Pensée libre n*°6, Ottawa, Association nord-américaine des études Jean-Jacques Rousseau, 1997, p.23-32

[17] Alain Corbin, *L'avènement des loisirs…op.cit.*, p.9-18

[18] Jean-Jacques Rousseau, *Rêveries d'un promeneur solitaire…op.cit.*, p.57 : Il considère que la botanique offre « compagnie récréative à celui qui, quoique seul, parcourt les campagnes et les forêts » et écrit « je passais mon après-midi à parcourir l'île en herborisant à droite et à gauche, m'asseyant tantôt dans les réduits les plus riants et les plus solitaires pour y rêver à mon aise ».

[19] Lorraine Daston « The Empire of Observation…*art.cit*., p.104-106

[20] Volny Fages, Laurence Guignard, « Introduction. *Libido sciendi* », *Revue d'histoire du XIXe siècle*, n°57, 2018, p.18 ; Anne Secord, « Corresponding interests…*art.cit.*, p.385

herborisations sont définies comme « les incursions qu'un botaniste zélé fait, ou dans son propre pays, ou dans des contrées lointaines »[21]. Elles sont de ce fait présentées comme des herborisations individuelles (alors que Linné, dans le *Philosophia botanica* publié en 1751, évoque surtout celles qu'il réalise avec ses élèves) dans un territoire familier, dont il s'agit d'approfondir la connaissance (plutôt que comme l'exploration d'un espace inconnu). Or, des représentations similaires se retrouvent dans les illustrations botaniques, sans pour autant évincer les représentations d'excursions collectives[22], aussi largement pratiquées par les botanistes.

Outre le positionnement en tant qu'amateur, les références littéraires mentionnées par les botanistes révèlent une manière d'être au monde, un positionnement des acteurs au sein des espaces d'herborisations et des environnements qu'ils explorent. L'observation des plantes n'est pas une simple méthode de fragmentation du regard, elle évoque également la recherche d'affinités, de lien entre les êtres et de compréhension du monde comme une totalité. François Piet cite, à la suite du précédent passage, un poème de Delille, qui compare les végétaux rencontrés lors des herborisations à « un vieil ami » ou à « un inconnu que l'on doit éprouver ». Bien que Delille ne soit pas un poète romantique, l'association de cette citation avec les « promenades solitaires » de Rousseau suggère par métaphore ce désir de « fusion » - calme et apaisée – du monde par la contemplation de la nature, propre au romantisme[23]. L'esthétique du romantisme marque ainsi particulièrement les écrits des botanistes amateurs à la fin du XVIIIe siècle et au début du XIXe siècle, notamment leurs correspondances et leurs mémoires. Le modèle de l'herborisation comme temps de solitude et de rêverie constitue un *topos* qui se retrouve dans plusieurs écrits de botanistes dans la première partie du XIXe siècle, mais qui est loin de correspondre complètement à la réalité, nombre d'excursions botaniques étant au contraire des temps de sociabilité.

I.1.2. L'irréductibilité de l'expérience à l'écrit

Auguste-Nicaise Desvaux considère que la connaissance des localités botaniques des espèces intéressantes constitue une « science orale »[24]. Selon lui, les indications de localité données par les flores se limitent la plupart du temps au nom de la commune : si cela suffit pour

[21] Sébastien de Gérardin, Auguste-Nicaise Desvaux, *Dictionnaire raisonné de botanique*, Paris, Dondey-Dupré, 1822, p.230
[22] De nombreuses gravures sont utilisés et publiées par Régine Fabri pour l'étude des boîtes d'herborisations. Voir à ce sujet Régine Fabri, *Le vasculum ou boîte d'herborisation…op.cit.*, 259 p.
[23] Charles-François Mathis, « "Comme un archet qui jouait…*art.cit.*, p.384
[24] Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore d'Anjou*, Angers, Fourier-Mame, 1827, p. XIII

retrouver des espèces communes, ou dont la population est relativement importante dans cette localité, l'accès aux localités des plantes rares est plus délicat. Le seul moyen d'accéder à ces plantes est d'entrer en relation avec un botaniste plus expérimenté, qui possède une connaissance empirique du terrain et connaît précisément les localités des différentes espèces. Cela permet ensuite d'être capable de repérer la plante dans d'autres lieux. Pour Desvaux, le caractère intrinsèquement évolutif du terrain et l'impossibilité d'indiquer de manière exacte la localité d'une plante rare dans une flore limitent toute tentative d'immobilisation du savoir dans des supports écrits. Toute inscription fige dans le temps un état donné du terrain, et fait du support de savoir un « mobile immuable »[25]. Or, le terrain est un espace variable et fluctuant suivant les saisons, les aménagements, les migrations du végétal. Cette complexité en fait un « lieu de savoir »[26] à part entière, qui échappe à toute tentative de description et de fixation par l'écrit, les inscriptions étant forcément lacunaires et susceptibles d'être invalidées par l'évolution du terrain. *A contrario*, la connaissance orale est présentée comme plus malléable et plus facilement adaptable aux évolutions du terrain, d'autant plus proche de la réalité qu'elle peut être adaptée directement sur le terrain. La réitération de l'observation sur le terrain permet de confirmer ou d'infirmer la validité de cette connaissance empirique, et conditionne la poursuite de la circulation de l'information entre les botanistes.

Cette position souligne en creux le rôle fondamental des réseaux d'échanges d'informations et d'herborisations, d'autant plus important dans les autres départements de l'Ouest que la publication de flores (plus précises que les catalogues de la fin du XVIIIe siècle) n'intervient qu'à partir des années 1830. Même si ses réserves n'empêchent pas Auguste-Nicaise Desvaux de publier une flore, l'accès à une connaissance fine de la flore locale, en particulier des localités des espèces rares, dépend donc en partie de la capacité des acteurs à intégrer des réseaux botaniques possédant une connaissance empirique de la flore locale, ce qui invite à questionner les formes de sociabilité autour desquelles s'articule cette circulation informelle des savoirs.

[25] Bruno Latour, « Visualisation and Cognition…*op.cit.*, p.7-13

[26] Christian Jacob, *Qu'est-ce qu'un lieu de savoir ?,* Marseille : Open édition press, 2014, p.14. L'auteur définit notamment les lieux de savoir comme les lieux de savoir « les lieux matériels, construits ou naturels, où se déploient ces activités qu'ils abritent ». David N. Livingstone (David N. Livingstone, *Putting science in its Place…op.cit.*, p.40-41), Robert E Kohler et Henrika Kuklick (Robert E. Kohler, Henrika Kuklick, « Introduction », *Osiris*. *Science in the field*, vol.11, 1996, Chicago : the University of Chivago Press, pp. 1-14) soulignent le fait que le terrain est un espace qui échappe au contrôle humain, qu'il est le résultat d'une histoire unique combinant facteurs anthropiques et environnementaux, dans lequel interagissent de multiples acteurs aux objectifs différents.

I.2. Les herborisations collectives et le partage des savoirs

Les groupes d'herborisation informels sont des formes de sociabilité discrète, qui laissent peu de traces dans la correspondance en raison de la proximité géographique entre les individus, qui habitent souvent dans les mêmes communes, ce qui rend moins nécessaires les communications par voie épistolaire. Cependant, ces sociabilités tissent implicitement un espace social restreint[27], essentiel dans les activités d'herborisation des botanistes. Ces sociabilités structurent les groupes d'herborisation ordinaires et les circulations de savoirs sur la flore locale et familière. De fait, il s'agit à l'aide du croisement de deux carnets d'herborisations de botanistes vivant dans la même ville (Angers) à la même époque de saisir quelques éléments et quelques dynamiques quant au fonctionnement de ces réseaux à l'échelle locale, ce qui peut être comparé aux traces laissées dans d'autres sources savantes. Il s'agit ainsi de définir l'espace social dans lequel les savoirs se construisent, circulent et sont validés[28].

I.2.1. Herboriser à Angers et en Maine-et-Loire : esquisse de sociabilités locales

À Angers, les carnets d'herborisations de Toussaint Bastard, directeur du jardin botanique d'Angers de 1806 à 1816, croisés avec ceux de Jean-Baptiste Guépin, médecin à Angers puis professeur de botanique à l'Ecole de médecine et de pharmacie de la ville, (plus lacunaires mais de la même génération) offrent un aperçu des pratiques d'herborisation urbaines. En dépit de sa fonction de directeur du jardin botanique d'Angers, Toussaint Bastard réalise régulièrement des herborisations informelles en compagnie d'autres amateurs de botanique, donnant un aperçu du fonctionnement de l'herborisation comme temps de sociabilité et de loisir. Les herborisations rapportées dans les carnets d'herborisations de Toussaint Bastard et de Jean-Baptiste Guépin se partagent entre excursions individuelles et excursions collectives, dont les groupes se composent de la manière suivante (tableau 3).

[27] Claire Lemercier, « Analyse de réseaux et histoire », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 2005/2 n°52, p.88-92
[28] Christian Jacob, « Le cercle et la lignée », in Christian Jacob (dir.), *Lieux de savoir. Espaces et communautés*, Paris, Albin Michel, 2007, p.125-126

Composition des groupes d'herborisations	Nombre d'excursion par année						
	1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815
Bastard, Paulmier	3						
Bastard, Pavie, Guépin, Millet	1						
Bastard, la Révellière		1					
Guépin, Millet	1	2	1				
Bastard, Guépin			1	1	6		5
Guépin, Millet, Nerbonne			1				
Bastard, Bachelot			2				
Bastard, Millet				5			2
Bastard, Millet, Guépin				1			1
Bastard, Bérault					1		2
Bastard, Guitet					1		1
Bastard, Genet, Caignard					1		
Bastard, Millet, Guitet					2		
Bastard, Millet, Guitet, Ollivier						1	
Bastard, Ollivier							2

Tableau 3: Groupes d'herborisation angevins à partir des carnets d'herborisations de Toussaint Bastard et de Jean-Baptiste Guépin. 1809-1815

Bien que ces sources ne permettent d'étudier que des égo-réseaux, il est possible d'en relever quelques caractéristiques. À l'exception de Bachelot (probablement Bachelot de la Pilaye, de Fougères), la plupart des participants à ces excursions vivent à Angers. Parmi eux, Jean-Baptiste Guépin et Pierre-Aimé Millet sont très fréquemment présents lors de ces herborisations : ils sont cités dans 68,9% des herborisations collectives de 1809 à 1815. Tous deux sont d'anciens compagnons de Toussaint Bastard, ayant étudié à l'école centrale d'Angers et suivi les cours de botanique de Merlet de la Boulaye au jardin de la ville. C'est également le cas de Louis Pavie (mentionné une seule fois), ancien élève de l'école centrale et imprimeur à Angers[29]. Anciens élèves de Merlet de la Boulaye, les herborisations collectives qu'ils effectuent s'inscrivent dans la continuité de leur apprentissage de la botanique à l'école centrale, avec les herborisations collectives du jardin botanique[30]. Ceci évoque le modèle de la lignée

[29] Guy Trigalot, *Un romantique en Anjou…op.cit.*, p.23 ; AD49, 26 T 4, Ecole centrale. Distribution des prix de l'Ecole centrale du département de Maine-et-Loire le premier vendémiaire an XI.
[30] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit*, p. 462 ; Pascal Duris, « L'enseignement de l'histoire naturelle…*art.cit.*, p.33-34 ; Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p.113-115

défini par Christian Jacob par l'héritage, la symbolique et la transmission d'une autorité, tout en le dépassant par l'intégration d'autres acteurs et la multiplexité des liens unissant les protagonistes[31]. S'ajoutent quelques élèves assistant aux cours de botanique de Toussaint Bastard qui herborisent également avec lui de manière informelle, comme Toussaint Béraud[32], étudiant en droit, ou Caignard[33], dont le parcours n'est pas connu. Le directeur du jardin botanique herborise enfin avec Guitet, pharmacien à Angers. Cependant, alors que Millet et Guépin herborisent avec de Nerbonne, cela ne semble pas être le cas de Toussaint Bastard. Malgré l'aspect lacunaire des sources documentant ces réseaux botaniques, il est possible de saisir un éventuel sujet de conflit. L'implication de de Nerbonne dans la publication des *Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye dans le département de Maine-et-Loire* en 1809 aux côtés de David de la Roche, en utilisant les herbiers et les notes de Gabriel Merlet de la Boulaye, crée probablement certaines tensions. Cette publication a lieu la même année que la parution de l'*Essai sur la flore de Maine-et-Loire* de Toussaint Bastard, qui n'a pas accès aux collections de l'ancien directeur du jardin botanique. Bien que Pierre-Aimé Millet participe à la rédaction du premier ouvrage, il communique également de nombreuses informations à Toussaint Bastard et l'initie à l'entomologie : bien plus proche de Toussaint Bastard que les autres auteurs des *Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye*, sa participation n'a pas de conséquences sur la réalisation d'excursions avec ce dernier.

Les localités qu'ils choisissent dans les environs des villes sont particulièrement réputées, depuis la fin du XVIIIe siècle, pour leur richesse et leur intérêt botanique. Les *Herborisations de Feu M. Merlet de la Boulaye* (membre de la Société des Botanophiles fondée à Angers en 1777 qui enseigne la botanique dans le jardin de la ville à la fin du XVIIIe siècle puis à l'école centrale), publiées en 1809 par quelques-uns de ses anciens élèves, énumèrent les localités les plus connues dans les environs d'Angers, qui se retrouvent assez fréquemment dans les carnets d'herborisation de Toussaint Bastard, que ce soit lors d'excursions individuelles ou collectives : 53% des herborisations collectives inscrites dans les carnets d'herborisations de Toussaint

[31] Christian Jacob « Le cercle et…*art.cit.* p.128-129 ; Claire Lemercier, « Analyse de réseaux et histoire…*art.cit.*, p.92

[32] Toussaint Charles Béraud (1790-1871), étudiant en droit originaire d'Angers, suit ses cours de 1811 à 1812. Voir Muséum des sciences naturelles d'Angers. Fonds Toussaint Bastard. 1 ARCH2. Noms de MM. les étudiants qui qui ont suivi mon cours. Carnet manuscrit, 1809-1814

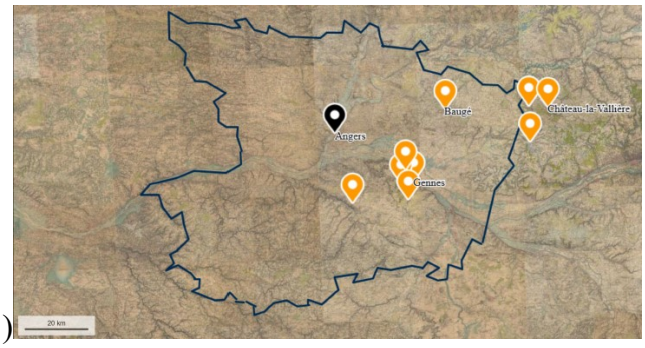
[33] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Toussaint Bastard. 1 ARCH2. Noms de MM. Les étudiants ayant suivi mes cours, carnet manuscrit, (1809 à 1814). Pour Caignard, seul un nom de famille est indiqué : il n'a pas été possible de reconstituer son parcours. Parmi les étudiants de Toussaint Bastard se trouve aussi Auguste Guitet (probablement né en 1797), étudiant en pharmacie. Il ne correspond sans doute pas à M. Guitet, qui herborise en 1806 avec Toussaint Bastard et de Candolle et qui est alors qualifié de pharmacien. Cependant, en raison du peu d'informations données dans le carnet de Toussaint Bastard, il est difficile d'identifier cet individu avec précision.

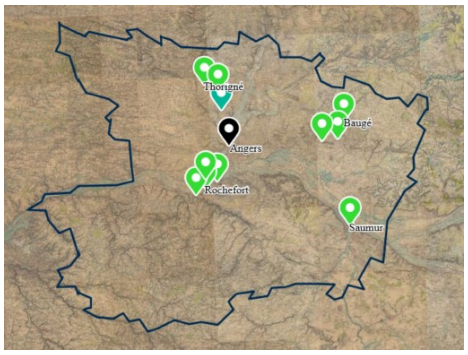
Bastard ont lieu dans ces espaces, sachant que les herborisations collectives réalisées en-dehors des environs d'Angers (47%) sont effectuées à 83% par deux acteurs[34], Pierre-Aimé Millet et Paulmier. Ces excursions collectives à proximité des villes impliquent des acteurs dont l'activité professionnelle limite le temps accordé aux loisirs. C'est le cas de Guitet, pharmacien à Angers, et de Jean-Baptiste Guépin, médecin dans cette ville. Ce dernier semble très occupé par le suivi de ses patients : certains de ses correspondants lui reprochent de ne pas se rendre disponible pour herboriser dans les alentours de Saumur ou Sablé. M. Drouet, conseiller général en Sarthe, lui écrit en 1818 : « mon cher docteur, trêve d'excuses et de malades, ou bien dépêche-les promptement »[35], ce qui suggère que cette activité l'empêche régulièrement de voyager. Au contraire, la quasi-totalité des excursions collectives auxquelles il participe ainsi que les quelques herborisations individuelles notées dans son carnet ont lieu dans les environs d'Angers. En dépit de cette tendance, sa correspondance témoigne de quelques herborisations effectuées dans les départements voisins[36]. La multiplication des excursions dans les environs des villes relève ainsi de facteurs socio-économiques : elle dépend du temps disponible suivant la profession exercée par les acteurs, autorisant ou non des excursions de plusieurs jours, ainsi que des revenus des acteurs qui déterminent leur accès à différents moyens de transports, donc leur propension à effectuer des mobilités de longue distance à des fins récréatives. Ces facteurs contribuent à façonner les horizons d'herborisations des acteurs : la réalisation d'excursions de longue durée et à distance est réservée aux propriétaires fortunés, pouvant plus aisément disposer de temps libre sur plusieurs jours, ce qui est moins aisé pour les botanistes qui travaillent. Ainsi, Charles-René Paulmier et de Pierre-Aimé Millet, tous deux propriétaires, ont la possibilité de participer à quelques excursions de plusieurs jours avec Toussaint Bastard dans différentes localités du département, cela dépendant en partie des revenus, du patrimoine et des professions des acteurs (carte 3).

[34] Médiathèque Toussaint, Angers, MS 456, Toussaint Bastard, *Herborisations dans le département de Maine-et-Loire et ses limitrophes*, carnet manuscrit 1809-1810 ; Muséum d'histoire naturelle d'Angers, Fonds Toussaint Bastard, 1 ARCH 1, Toussaint Bastard, *Herborisations dans le département de Maine-et-Loire*, carnet manuscrit, 1811-1812 ; Toussaint Bastard, *Promenades ou litholisations, herborisations, entomolisations dans le département de Maine-et-Loire,* carnet manuscrit, 1813-1815

[35] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin, correspondance – MS 1364. Lettre de M. Drouet à Jean-Baptiste Guépin, 21 mai 1818 ; Lettre de M. Drouet à Guépin, 21 mai 1818

[36] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin – Correspondance. MS 1364. Lettre de M. Drouet à M. Guépin, 8 mai 1817

(1) 

(2) 

Carte 3: Herborisations réalisées avec Charles-René Paulmier en 1809 (1) et Pierre-Aimé Millet de 1809 à 1815 (2)

Légende :

: Angers

: Herborisations avec Charles-René Paulmier

: Herborisations avec Pierre-Aimé Millet

Charles-René Paulmier (1764-1828) et Pierre-Aimé Millet possèdent quelques propriétés dans le département, pour le premier à Angers, Écoufflant, Épinard, au Plessis-Macé et à Bonnezeaux, dans le Layon, où il réalise une excursion avec Toussaint Bastard[37]. Dans les milieux bourgeois fortunés, la possession d'une maison de campagne n'est pas rare. Inspirée du modèle aristocratique, elle est un lieu privilégié de résidence d'été, alternant ainsi avec la vie citadine d'hiver dédiée aux activités mondaines et aux salons[38]. Si le lien entre la possession d'une propriété et la réalisation d'une excursion n'est qu'anecdotique dans les herborisations réalisées avec ces botanistes, il s'illustre plus particulièrement dans l'herborisation collective organisée à Feneu en 1809. Elle regroupe plusieurs botanistes angevins, parmi lesquels Toussaint Bastard, Pierre-Aimé Millet, Jean-Baptiste Guépin, Louis Pavie et d'autres dont le nom n'est pas mentionné. Or, Louis Pavie possède une propriété à Feneu, au lieu-dit le Bignon, ce qui favorise sans doute la réalisation de cette excursion collective dans un lieu un peu plus éloigné du cadre d'excursions collectives habituel, limité aux environs d'Angers[39]. Les quelques autres excursions collectives réalisées en-dehors d'Angers sont menées par des binômes composés de Toussaint Bastard et d'autres amateurs qui n'apparaissent que très

[37] AD49, 3Q2480, Tables de succession et absences, 1828-1830, p.147

[38] Vincent Thébault, « La maison bourgeoise en milieu rural : de la maison de maître à la résidence secondaire. Préhistoire des campagnes périurbaines (début XIXe-1970) », in Annie Antoine, *La maison rurale en pays d'habitat dispersé,* Rennes, PUR, 2005, p.63-68

[39] Médiathèque Toussaint, Angers, MS 456, Toussaint Bastard, *Herborisations dans le département de Maine-et-Loire et ses limitrophes*, carnet manuscrit, 1809-1811. *Un romantique en Anjou…op.cit.*, p.66

ponctuellement, sans qu'il soit possible d'établir un lien certain entre leur présence et le choix de la localité explorée (Victor La Révellière à Soucelles, M. Ollivier à Saumur, etc.).

Enfin, en-dehors des herborisations, ces groupes se retrouvent dans d'autres lieux de sociabilité bourgeoise, notamment dans le salon de Louis Pavie, rue Saint-Laud. Ces « modestes réunions »[40] rassemblent Toussaint Bastard, Jean-Baptiste Guépin, Pierre-Aimé Millet à partir de 1814, auxquels s'ajoutent le docteur Lachèse et Daligny, futur conseiller à la cour d'Angers. Ces acteurs envisagent de créer une société dédiée à l'étude de l'histoire naturelle à Angers, mais ce projet ne survit pas aux tensions entraînées par les Cent Jours et la Seconde Restauration, à la suite desquelles Toussaint Bastard est contraint de quitter le poste de directeur du jardin botanique d'Angers en 1816. À la suite de cette rupture professionnelle et institutionnelle, le « capital relationnel » que constitue son réseau s'effrite[41].

Républicain et bonapartiste convaincu, Toussaint Bastard devient membre du bureau central de la Congrégation angevine sous les Cent Jours, et fait partie des signataires du pacte fédéral du département de Maine-et-Loire en faveur de Napoléon le 7 mai 1815[42]. La ville d'Angers est ensuite occupée du 4 août au 23 septembre 1815 par 5000 hommes[43]. Les officiers prussiens sont bien accueillis par une partie de la haute société angevine, et le jardin des plantes devient le théâtre de concerts et de soirées mondaines qui se prolongent au-delà des horaires d'ouverture officiels. Toussaint Bastard s'oppose un soir à la poursuite d'un concert en vertu du règlement du jardin botanique[44]. Cette prise de position politique est désapprouvée par la municipalité et entraîne l'éviction progressive du directeur du jardin botanique : le projet d'un voyage en Guyane, initialement soutenu par la municipalité (probablement pour enrichir les collections botaniques de la ville), est délaissé à la fin de l'année 1815[45].

À partir d'août 1815, alors qu'il reprend ses herborisations interrompues depuis le mois d'avril[46], Toussaint Bastard n'herborise plus avec Millet et Guépin, ses compagnons habituels

[40] Eliacin Lachèse, « Notice sur M. L. Pavie, vice-président » *Mémoires de la Société d'agriculture, Sciences et arts d'Angers*, tome IX, Angers, 1860, p.20. Cette société est également évoquée (à partir de la même source) dans Guy Trigalot, p.46
[41] Claire Lemercier « Analyse de réseaux et histoire…*art.cit.*, p.92
[42] Muséum d'Angers, fonds Toussaint Bastard, Olivier Couffon, « Un médecin botaniste au début du XIXe siècle. Le Docteur Bastard de Chalonnes » ; Angers : Germain et Grassin éditeurs, 1906, p. 12
[43] Serge Chassagne, « La Révolution et l'Empire », in François Lebrun (dir.), *Histoire d'Angers,* Toulouse, Privat, 1975, p.195
[44] Olivier Couffon, « Un médecin botaniste…*art.cit.*, p.12-13
[45] Conservatoire botanique de Genève, correspondance de Candolle, B2. Lettre de Toussaint Bastard à de Candolle, n°300, 12 janvier 1815
[46] Muséum des sciences naturelles d'Angers, fonds Toussaint Bastard - 1 ARCH 1. Promenades ou Litholisations, Herborisations, Enthomolosations etc. dans le département de Maine-et-Loire pendant l'année 1815 (carnet manuscrit), 1815.

d'herborisation, ni avec M. Paulmier, qu'il qualifie d'« adjoint de M. De Villemorge », d'« instrument imbécille [sic] de ce maire dans les indignes procédés qui ont accompagné ma sortie du jardin d'Angers »[47]. Ses engagements et prises de position politiques ont eu des conséquences sur son réseau d'herborisation, ainsi que sur son poste. En 1816, lorsqu'il est peu à peu contraint par la municipalité de quitter la direction du jardin botanique d'Angers (ce qui devient effectif le 24 mai 1816)[48], il pense arrêter la botanique. En février 1816, il offre à de Candolle de choisir ce qui serait susceptible de l'intéresser dans ses collections. Cependant, après deux ans d'interruption lors desquels il termine ses études de médecine à Paris et s'installe en tant que médecin à Chalonnes, il reprend finalement la pratique de la botanique en 1818[49]. De fait, les dynamiques des réseaux botaniques évoluent en 1816, lorsque Toussaint Bastard est contraint de quitter la direction du jardin botanique de la ville. Bien que l'amplitude de son réseau local semble réduite, il parvient à maintenir des liens avec d'autres botanistes à l'échelle nationale en participant à quelques excursions botaniques. Il herborise avec Ramond dans les Pyrénées orientales en 1821, poursuit sa correspondance avec de Candolle, et est bien accueilli par les réseaux naturalistes parisiens lorsqu'il reprend ses études de médecine[50].

En parallèle, Jean-Baptiste Guépin apparaît comme une figure de plus en plus importante dans les réseaux botaniques angevins. Les herborisations publiques qu'il dirige dans le cadre de ses fonctions de professeur à l'école secondaire de médecine et de pharmacie – en parallèle de celles d'Auguste-Nicaise Desvaux – ont un certain succès. Ses qualités pédagogiques et sa spécialisation en cryptogamie lui permettent de se construire une réputation de spécialiste de la botanique à l'échelle locale et régionale. Les réseaux d'herborisation angevins bénéficient ainsi en partie du maintien d'institutions propices à l'enseignement de la botanique, telles que le jardin et la chaire de botanique en ville ou l'école secondaire de médecine et de pharmacie, ainsi que d'un riche tissu d'amateurs, dont l'ensemble des dynamiques ne peut être cerné par les sources conservées, qui ne renseignent que quelques égo-réseaux. Les introductions de flores ou les quelques traces conservées dans les carnets

[47] Annotation de la main de Toussaint Bastard au début d'un manuscrit écrit par M. Paulmier. Muséum des sciences naturelles d'Angers, 3 ARCH 1, Paulmier, Notte [sic] sur le jardin botanique d'Angers, document manuscrit adressé à M. Bastard, 1809

[48] Olivier Couffon, « Un médecin botaniste…*art.cit.*, p.12-13 ; Conservatoire botanique de Genève, correspondance de Candolle, B2. Lettre de Toussaint Bastard à de Candolle, n°302, 19 janvier 1816

[49] Conservatoire botanique de Genève, correspondance de Candolle, B2. Lettre de Toussaint Bastard à de Candolle, n°303, 17 novembre 1818

[50] Muséum d'Angers, fonds Toussaint Bastard, Olivier Couffon, « Un médecin botaniste…*art.cit.*, p. 15. Ses échanges avec de Candolle diminuent quelque peu sur la période postérieure à 1816 (voir Conservatoire Botanique de Genève, Fonds de Candolle. Correspondance – B2, Lettres de Toussaint Bastard à Augustin-Pyramus de Candolle, 1807-1827)

d'herborisations de Guépin pour les herborisations de 1809 à 1828 mettent en lumière une petite partie des réseaux angevins, dont l'activité et le dynamisme se poursuivent certainement dans les années 1830 à la suite de la publication de la *Flore de Maine-et-Loire*. Jean-Baptiste Guépin, comme Auguste-Nicaise Desvaux, est en lien avec les botanistes des petites villes du département, à Saumur ou Baugé, dont certains sont parfois plus isolés. À Saumur, après une période d'émulation autour de la botanique, Auguste Courtiller écrit à la fin des années 1820 : « Seul maintenant à Saumur à m'occuper de cette science, je trouvais mes courses un peu longues, car il est triste de travailler seul et de n'avoir pas une personne à qui communiquer les idées qu'on a pu avoir »[51]. Cela est lié au départ de Donnegan, avec lequel il herborisait dans les années 1820, et au grand âge du docteur Caffin, qui cesse ses activités botaniques vers 1830 (il arrête sans doute ses herborisations un peu plus tôt)[52]. Il compte par conséquent sur la venue ponctuelle des botanistes angevins, notamment de Jean-Baptiste Guépin et Auguste-Nicaise Desvaux.

L'étude du fonctionnement de la sociabilité naturaliste à Angers met en lumière plusieurs éléments, qui se retrouvent aussi dans d'autres réseaux botaniques de l'Ouest et ailleurs[53]. Cela se retrouve également à Noirmoutier, où des botanistes se rassemblent autour de François Piet, doyen du groupe originaire de Montmédy, ancien officier des troupes républicaines envoyé en Vendée, qui s'installe à Noirmoutier dans les années 1790[54], Édouard Richer et Lubin Impost, plus jeunes que lui, qu'il initie à l'étude de l'histoire naturelle[55], ainsi que ponctuellement l'abbé de la Meilleraye et le général Clouet, qui se retrouvent autant lors des herborisations que lors de dîners et de discussions de salon[56]. Ce groupe est dénommé *a posteriori* l'Académie ambulante, en raison des nombreuses excursions qu'il réalise. La pratique des herborisations collectives s'inscrit ainsi plus largement dans les lieux et temps de la sociabilité bourgeoise dont le salon est un lieu privilégié, en parallèle des cercles ou des cafés, qui regroupent des

[51] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance. Lettre d'Auguste Courtiller à Jean-Baptiste Guépin, 26 mai 1829
[52] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance. Lettre d'Auguste Courtiller à Jean-Baptiste Guépin, lettre n°13, sd. ; Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance. Lettres du docteur Caffin à Jean-Baptiste Guépin, 1818-1830
[53] David Allen, *The Naturalists in Britain…op.cit.*, p.97 ; Denise Phillips, « Friends of Nature: Urban Sociability and Regional Natural History in Dresden, 1800-1850", Osiris, vol. 18, Science and the city, 2003, p.46-47
[54] Merland C. « Édouard Richer » in *Annales de la société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, Nantes, Mellinet, 1878, p.87
[55] BNF, RES 8-LN27-94050, François Piet, *Souvenirs et rêveries d'un vieil insulaire*, Noirmoutier, imprimerie de l'auteur, 1835, p. 3-4 ; Viaud-Grand-Marais, « Biographie de Lubin Impost (Lidener) » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 1862, t.XXXIII, Nantes, Mellinet, p.432
[56] BNF, RES 8-LN27-94050, François Piet, *Souvenirs et rêveries d'un vieil insulaire…op.cit.*, p.11

hommes issus de la bourgeoisie autour de lectures ou d'activités ludiques[57]. En rassemblant quelques hommes autour d'une « passion cognitive »[58] commune de manière informelle, les herborisations collectives complètent ces espaces de sociabilité.

I.2.2. Les femmes et la sociabilité savante

La composition de ces réseaux souligne le fait que la pratique de la botanique repose, comme de multiples autres lieux et activités de loisir (les clubs, les cercles, les cafés pour les hommes, les salons de thé et les bonnes œuvres pour les femmes) sur une sociabilité et une géographie des activités récréatives définies par le genre. Les réseaux naturalistes de l'Ouest se construisent autour d'une sociabilité masculine qui revêt un caractère essentiellement informel (l'appellation d'Académie ambulante n'est attribuée qu'*a posteriori* et n'induit pas de processus d'institutionnalisation par les acteurs). Si les réunions dans les salons sont évoquées, les excursions apparaissent comme des temps de rencontre primordiaux, où le partage de la pratique de l'histoire naturelle sur le terrain en fait un véritable « lieu de savoir »[59], caractérisé par le partage de connaissances, de gestes et de savoir-faire. Les femmes en sont bien souvent exclues, à l'instar de ce qui se produit dans la plupart des cercles de sociabilité ou des sociétés linnéennes de cette époque[60]. Malgré l'existence de lieux de sociabilité mixtes tels que les salons littéraires ou artistiques et la relative ouverture des activités des sociétés linnéennes de cette période aux femmes (admises en tant qu'associées-libres, aux séances publiques ou aux fêtes linnéennes)[61], cela ne s'observe que peu dans ces réseaux.

Les quelques rares traces d'herborisations mixtes concernent des herborisations exclusivement réalisées en contexte familial, ou bien des situations où des amatrices (Louise Cauvin, Mme Adville) invitent un botaniste à herboriser lors d'une promenade, toujours en compagnie de leur mari[62]. Le fait que la présence d'un membre de la famille conditionne la

---

[57] Maurice Aghulon, *Le cercle dans la France bourgeoise…op.cit.*, p.18-22 ; Ces pratiques se retrouvent aussi chez d'autres naturalistes : Pascal Duris, Elvire Diaz, *La fabrique de l'entomologie…op.cit.*, p.55-60

[58] Florian Charvolin, Jacques Roux, Aurélie Dumain « Les « passions cognitives ou la dimension rebelle du connaître en régime de passion. Premiers résultats d'un programme en cours », in *Revue d'anthropologie des connaissances* [En ligne], 3-3, 2009. Mis en ligne le 01 décembre 2009, consulté le 16 septembre 2022. [URL : http://journals.openedition.org/rac/17092]

[59] Christian Jacob, « Le cercle et la…*art.cit.*, p. 125-127

[60] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.78-80 ; Maurice Aghulon, *Le cercle dans la France bourgeoise…art.cit.*, p.33-36

[61] Maurice Aghulon, *Le cercle dans la France bourgeoise…op.cit.*, p.18-36 ; Catherine Nesci, *Le flâneur et les flâneuses. Les femmes et la ville à l'époque romantique*, Grenoble, UGA éditions, 2007 p.13-42 ; Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p.182-189

[62] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Desvaux – MS 1360, Lettre de Mme Adville à Auguste-Nicaise Desvaux, 9 mai 1829 ; Médiathèque Toussaint Angers. Fonds Desvaux – MS 1361, Lettre de Mme Cauvin à Auguste-Nicaise-Desvaux, 24 août 1824 ; Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin, Correspondance, MS 1363, Lettre de Mme Cauvin à Jean-Baptiste Guépin, 21 mai 1839

participation ponctuelle des femmes aux excursions informelles mixtes invite à questionner le rôle d'une « géographie sexuée de l'espace »[63] dans le fonctionnement de la sociabilité de terrain. Comme le rappellent Christine von Oertzen, Maria Rententzi et Elizabeth S.Watkins, le croisement des facteurs de genre et d'espace dans l'analyse des pratiques de production, de circulation et d'appropriation des savoirs est essentiel pour saisir et nuancer les multiples facettes des pratiques sociales des sciences[64]. Si peu d'herborisations mixtes sont réalisées, quelques femmes pratiquent l'herborisation en périphérie des villes, comme le montre le cas de Louise Cauvin. Elle herborise dans les environs des villes où son mari, Thomas Cauvin, enseigne : le Mans, Angers, Pontivy. Son herbier et les notes qu'elle inscrit *a posteriori* dans la *Flore de la Sarthe et de la Mayenne* publiée par Narcisse Desportes en 1838 gardent de nombreuses traces de ces excursions[65], ainsi que des échanges de plantes avec d'autres botanistes manceaux[66]. En tant que loisir d'extérieur ayant pour cadre la campagne ou les marges des villes, l'espace d'herborisation est assimilable à un espace public, dans lequel la mobilité des femmes est réduite et soumise à un contrôle étroit des corps, des représentations de soi et des interactions sociales[67]. Le facteur de genre façonne ainsi des frontières autant sociales que géographiques, limitant la réalisation d'herborisations mixtes, ces processus faisant l'objet de perpétuelles négociations de la part des acteurs.

I.2.3. Redécouvrir la flore. Dynamiques interdépartementales

En l'absence de support écrit, la connaissance de la flore locale et sa circulation dépendent des réseaux informels, où l'herborisation et la communication d'informations entre pairs constituent les principaux vecteurs de circulation du savoir, ce qui rend ce processus particulièrement incertain et vulnérable aux aléas structurels ou conjoncturels touchant les réseaux savants. En Mayenne, la fermeture de l'école centrale constitue ainsi une véritable rupture, puisque Bucquet, qui enseignait la botanique et inventoriait la flore du département, souvent en compagnie de Bachelot de la Pilaye, cesse ses activités pour se consacrer à la médecine[68]. Les connaissances rassemblées lors de ces herborisations ne sont pas publiées,

[63] Catherine Nesci, *Le flâneur et les flâneuses…op.cit.*, p.13-42
[64] Christine von Oertzen, Maria Rententzi et Elizabeth S.Watkins « Finding Science in Surprising Places: Gender and the Geography of Scientific Knowledge Introduction to "Beyond the Academy: Histories of Gender and Knowledge" » in *Centaurus*, vol.55, n°2, 2013, p.73-80
[65] Médiathèque Louis Aragon, le Mans, SA 4°1628. Narcisse Desportes, *Flore de la Sarthe et de la Mayenne*, Le Mans, Richelet, Paris, Roret, 1838, exemplaire offert à Louise Cauvin en 1839 au Congrès scientifique du Mans et annotée par la donataire. Musée vert du Mans, Herbier Louise Cauvin, 1793-1836
[66] Marion Tremblain, *Femmes et botanique…op.cit.*, p.203
[67] Catherine Nesci, *Le flâneur et les flâneuses…op.cit.*, p.13-42
[68] Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais et leurs travaux (1) (suite) », in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, année 1894, Angers, Germain et Grassin, 1895, p.31 ; CJBG,

l'herbier est conservé mais il n'est pas consulté par les botanistes ultérieurs. Par la suite, Bachelot de la Pilaye poursuit ses études à Paris et ses recherches l'éloignent de la Mayenne, bien qu'il y réalise quelques excursions.

L'étude de la flore mayennaise est ensuite reprise par Jean-Sosthène Duclaux, substitut au procureur du Roi au tribunal civil de Château-Gontier, et Eugène Boullier, propriétaire à Laval, qui herborisent dans ce département dans les années 1820. Ces deux amateurs se rencontrent « par l'intermédiaire de M. Pontallier, botaniste rennais, leur condisciple commun, et par l'intermédiaire du frère de M. Boullier, qui avait lui-même connu Duclaux à Rennes, au moment où il y était étudiant »[69]. Jean-Sosthène Duclaux, étudiant en droit à Rennes, a suivi les cours de botanique dispensés par Dégland. Après une première herborisation commune en 1820, « des relations aussi amicales que suivies s'établirent entre les deux jeunes botanistes qui se communiquèrent leurs découvertes, leurs plantes douteuses, et discutèrent leurs déterminations respectives »[70]. Le peu de lettres qu'ils échangent n'est pas un révélateur de relations distendues. Bien au contraire, d'après leur biographe, la facilité de communication entre Laval et Château-Gontier, laisse supposer de fréquentes rencontres qui s'accentuent lors de la nomination de Duclaux au tribunal de Laval en 1828, bien qu'à cette période les activités botaniques de Duclaux semblent se ralentir (en particulier lorsqu'il est nommé juge en 1833). Eugène Boullier ayant « requis à Laval deux nouveaux collaborateurs »[71] en 1827, le réseau de botanistes s'étoffe, et les relations amicales que Jean-Sosthène Duclaux entretient avec Eugène Boullier lui permettent, lors de son arrivée à Laval en 1828, d'intégrer rapidement un réseau de sociabilité construit par proximité géographique, dans lequel se trouvent M. Morin la Bauluère, « qui joignait à l'amour de l'Archéologie la passion de la botanique », M. Le Tissier, « conservateur du Muséum de Laval, botaniste exercé » et Léon le Clerc, « ancien député, naturaliste distingué », qui s'intéresse cependant essentiellement à l'entomologie et à l'horticulture[72]. Jean-Sosthène Duclaux, Eugène Boullier et, dans une moindre mesure, Le Tissier semblent être les membres les plus actifs de ce réseau, leur intérêt pour l'étude de la flore locale les conduisant à correspondre avec d'autres botanistes à l'échelle régionale, ce qui souligne à la fois leur implication dans l'étude de la botanique et leur rôle moteur dans l'étude de la flore mayennaise.

Correspondance de Candolle, B1, lettre n°124. Lettre de Bachelot de la Pilaye à Augustin-Pyramus de Candolle, 30 octobre 1808

[69] Daniel Lucien, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais…*art.cit.*, p.38-45

[70] Daniel Lucien, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais…*art.cit.*, p.38-45

[71] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. MS 1362, Correspondance, lettre d'Eugène Boullier à Jean-Baptiste Guépin, 14 février 1827

[72] Daniel Lucien, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais…*art.cit.*, p.54

En raison du contexte, même s'ils réalisent quelques excursions avec Bachelot de la Pilaye, qui connaît bien la flore de la Mayenne et les initie à l'étude des mousses, des lichens et des algues[73], ils ne bénéficient que peu de l'expérience de leurs prédécesseurs mayennais car Bachelot de la Pilaye effectue de nombreux voyages et se livre à d'autres études, et ils ne consultent pas l'herbier de l'école centrale. Ce déficit est pallié par leur inscription dans des réseaux régionaux. La correspondance qu'ils échangent avec des botanistes à cette échelle souligne les particularités de leur positionnement en tant qu'amateurs par rapport à d'autres acteurs[74] : Eugène Boullier considère Jean-Sosthène Duclaux comme « [son] collaborateur et souvent [son] maitre »[75], mais les envois fréquents de spécimens de Duclaux à Jean-Baptiste Guépin, Auguste-Nicaise Desvaux à Angers ou à Dégland à Rennes, pour confirmer les déterminations des plantes qu'il collecte – et ce malgré le fait qu'il utilise probablement le *Botanicon gallicum* de Duby[76] et qu'il ait étudié avec Dégland à Rennes – indiquent qu'il se positionne lui-même en tant qu'amateur soumettant son travail à la validation d'experts.

Dès 1815, les échantillons douteux sont envoyés à Dégland, ce qui se poursuit ensuite avec quelques interruptions[77]. À partir de 1822, les espèces douteuses sont également transmises aux botanistes angevins, notamment les cryptogames, les graminées et les cypéracées[78]. Bien que ce ne soit pas un critère déterminant dans la distinction des experts à cette période, leur profession, professeurs de botanique dans des écoles de médecine et de pharmacie ou directeurs de jardins botaniques, participe à fonder leur statut d'expert et leur donne une certaine visibilité[79], de même que leurs publications et leurs relations avec d'autres botanistes prestigieux. Les champignons, dont la détermination est difficile, sont parfois transmis par Guépin à Jean-Baptiste Mougeot ou Fries[80]. Ces sollicitations croisées ne sont pas sans entraîner quelques conflits entre le botaniste fougerais et les botanistes angevins, car cela

[73] Daniel Lucien, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais…*art.cit.*, p.44-45
[74] Nathalie Richard, « Introduction : amateurs…*art.cit.*, p.11
[75] Médiathèque Toussaint Angers. Fonds Guépin, Correspondance, MS1362, Lettre d'Eugène Boullier à Jean-Baptiste Guépin, 10 mars 1826
[76] Le catalogue des plantes de la Mayenne, principalement attribué à Duclaux, Boullier et Le Tissier, est classé selon le *Botanicon gallicum* de Duby. Voir BNF, S24738, Une Société de botanistes, *Catalogue des plantes dicotylédonés et monocotylédones qui croissent spontanément dans le département de la Mayenne*, Laval, Feillé-Grandpré, 1838, 80 p.
[77] Daniel Lucien, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais...*art.cit.*, p.42-61. Ces échanges s'interrompent entre 1816 et 1820 (Duclaux envoie un paquet de plantes à Dégland, qui est intercepté par Pontallier), et à partir de 1833 ? lorsqu'il est nommé juge à Laval.
[78] Daniel Lucien, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais…*art.cit.*, p. 49-54
[79] Jean-Marc Drouin, Bernadette Bensaude-Vincent, « Nature for the people…*art.cit.*, p.410
[80] Daniel Lucien, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais…*art.cit.*, p.49. Jean-Baptiste Mougeot (1776-1858) est un médecin et botaniste de Bruyères (Vosges), réputé pour son expertise en cryptogamie. Élias Fries (1794-1878) est un botaniste suédois spécialiste des champignons.

constitue un risque pour leur réputation : à la suite d'une vive discussion sur la détermination d'une plante vers 1827, Dégland refuse que Duclaux le mette à nouveau en concurrence avec les botanistes angevins concernant les plantes litigieuses[81]. Ces échanges épistolaires leur permettent d'approfondir la connaissance de la flore de leur territoire, et sont complétés par des herborisations sur le terrain, qui confortent ces sociabilités et leur permettent de se familiariser avec l'observation, la collecte et la détermination de certaines espèces.

Ces herborisations sont effectuées par Jean-Sosthène Duclaux et Eugène Boullier lors de voyages de plusieurs jours[82]. En 1822, ils effectuent un premier voyage en Anjou, où ils herborisent avec Auguste-Nicaise Desvaux et Jean-Baptiste Guépin, ce qui leur permet à la fois de découvrir la flore de ce département et d'apprendre à déterminer de nouvelles plantes. Eugène Boullier remercie Desvaux pour son « accueil obligeant » et la « complaisance » dont il a fait preuve lors de leur herborisation à l'étang de Beaucouzé[83]. Ces herborisations sont réitérées en 1823, 1824 et 1825[84], tandis que Jean-Sosthène Duclaux, de son côté, retourne herboriser à Rennes en 1825[85]. Les excursions collectives complètent ainsi les envois de spécimens. Au-delà de la consolidation des sociabilités savantes, elles constituent un temps d'éducation du regard sur le terrain, qui permet d'apprendre à voir de nouvelles plantes parmi le couvert végétal. Alors que l'envoi de spécimens limite les questions des botanistes mayennais aux plantes qu'ils perçoivent lors de leurs excursions dans le département, loin de l'œil expert des botanistes angevins et fougerais, les excursions collectives en leur compagnie permettent aux botanistes mayennais d'exercer leur regard, de le rendre sensible à des espèces peu visibles ou non discriminées, et de porter ensuite un regard averti sur la végétation mayennaise, capable d'y distinguer de nouvelles espèces.

Ces sociabilités révèlent des dynamiques régionales particulières. Malgré la concurrence avec Rennes, la ville d'Angers apparaît ainsi dans les années 1820 comme un pôle de référence à l'échelle régionale, en raison du dynamisme des réseaux botaniques autour de l'école de médecine et de pharmacie ou du jardin de la ville, Jean-Baptiste Guépin et Auguste-Nicaise Desvaux étant particulièrement sollicités par les réseaux mayennais, mais aussi par les botanistes nantais. Auguste-Nicaise Devaux, directeur et professeur de botanique au jardin

[81] Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais…*art.cit.*, p.53-54
[82] Daniel Lucien, "Recherches historiques sur les botanistes mayennais…*art.cit.*, p.45
[83] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Desvaux, Correspondance. Lettre d'Eugène Boullier à Auguste-Nicaise Desvaux, 28 juillet 1822
[84] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin, MS 135, Herborisations faites dans le département de Maine-et-Loire par divers botanistes angevins, carnet manuscrit, 1809-1828
[85] Daniel Lucien, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais…*art.cit.*, p.45

d'Angers, auteur de nombreuses publications tant en botanique qu'en minéralogie, est considéré comme un spécialiste d'histoire naturelle. En 1823, Jean-Alexandre Hectot l'invite à Nantes pour lui « communiquer des graines et des plantes exotiques et indigènes » et parce qu'il désire « faire des courses avec [lui] afin de recueillir des objets d'histoire naturelle de notre département et surtout des plantes [qu'il a] l'intention de revoir »[86], afin de les étudier plus précisément, ce pourquoi il sollicite l'expertise de Desvaux. De fait, c'est à Angers, où le jardin botanique et la chaire associée sont maintenus, et où les réseaux d'herborisation sont les plus dynamiques, que sont écrites les premières flores locales au début du XIXe siècle, remplaçant les catalogues imprécis de la fin du XVIIIe siècle.

II. L'Ouest botanique, espace et objet de savoir : herborisations et inventaires

Les premières flores locales apparaissent dans le Saint-Empire Romain Germanique au début du XVIIe siècle, à la faveur de la décentralisation et de la présence d'universités dans les villes. Elles dressent un inventaire des espèces végétales présentes dans les environs des villes. Elles se développent progressivement en Europe au cours du XVIIe siècle et du XVIIIe siècle[87]. Dans l'Ouest, les catalogues de Bonamy à Nantes en 1782 et de Maulny au Mans en 1786 établissent de premiers inventaires de la flore[88]. Au début du XIXe siècle, le Maine-et-Loire est un des départements de l'Ouest qui ne dispose pas d'un catalogue datant de la fin du XVIIIe siècle, bien que sa flore soit brièvement évoquée dans le catalogue de Bonamy publié à Nantes en 1782. C'est pourtant un département dans lequel existe une importante tradition botanique, et dans lequel le docteur Luthier de la Richerie en 1762, ainsi que Merlet de la Boulaye, lorsqu'ils enseignaient la botanique et dirigeaient le jardin des plantes entre la fin du XVIIIe siècle et le début du XIXe siècle, avaient initié des projets de catalogues manuscrits[89]. Cet écart

[86] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Desvaux, Correspondance. Lettre de Jean-Alexandre Hectot à Desvaux, 23 avril 1823

[87] Alix Cooper, *Inventing the Indigenuous…op.cit.*, p.72-73 ; p.80-81. ; Stéphane Van Damme, *Métropoles de papier. Naissance de l'archéologie urbaine à Paris et à Londres (XVIIe-XXe siècle)*, Paris, Les Belles Lettres, 2012, p.46-59

[88] Gérard Hunault, Jacques Moret, Atlas de la flore sauvage du département de la Sarthe, Paris, MNHN, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 2009, p.18-19 ; Pierre Dupont, *Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée : état et avenir d'un patrimoine*, tome 1, 2001, Nantes, Siloë, p.75

[89] Ces flores sont précédées par la publication de catalogues sur la flore locale à la fin du XVIIIe siècle, par Maulny au Mans et Bonamy à Nantes. Cependant, à l'inverse des flores, les catalogues ne permettent pas l'identification des plantes sur le terrain et ne présentent pas de descriptions des espèces. Ce sont de simples énumérations d'espèces classées suivant un ordre alphabétique, chronologique, systématique, etc. Sur la différence entre les flores et les catalogues, voir Patrick Matagne *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.61. ; ainsi que Christian Bange, « L'espèce dans les flores locales françaises au XIXe siècle, entre débat philosophique et étude sur le terrain », *Bulletin d'Histoire et d'Epistémologie des sciences de la vie*, n°7, 2000, p.171-193. À la fin des années 1790, Merlet de la Boulaye, professeur et directeur du jardin botanique d'Angers, annote la *Flore des environs de* Paris de Thuillier au département de Maine-et-Loire, dans la perspective de publier une flore (dont il aurait

est rapidement comblé par la publication de plusieurs flores au début du siècle, ce qui ne se produit pas dans les autres départements. À la suite du voyage d'Augustin-Pyramus de Candolle, les publications sur la flore locale se multiplient en Maine-et-Loire, principalement portées par les botanistes qui se succèdent à la direction du jardin botanique de la ville et qui sont chargés de son enseignement. Elles ont pour double objectif d'inventorier les espèces présentes dans le département et de permettre aux amateurs d'identifier les espèces qu'ils rencontrent sur le terrain et d'accéder aux localités des espèces qu'ils recherchent afin qu'ils soient en mesure d'en compléter les données.

II.1. Entreprises collectives, émulation et concurrence

En raison de l'amplitude spatiale et temporelle du travail que représente l'inventaire de la flore, la collecte de données floristiques est bien souvent une entreprise collective, qui repose sur différents réseaux. L'écriture des flores locales se produit dans un contexte d'émulation et de concurrence entre plusieurs réseaux botaniques mobilisant des méthodes d'inventaire différentes.

II.1.1. Les flores : sociabilités et collectes de données

Les sociabilités bourgeoises tissées autour de la botanique, tout en permettant la circulation de connaissances botaniques locales, sont des facteurs de motivation, de convivialité, d'émulation, qui conduisent progressivement à l'écriture de flores et de nouveaux catalogues botaniques sur l'espace local. Lorsqu'il est directeur du jardin botanique d'Angers, Toussaint Bastard entreprend d'inventorier les espèces végétales du département, et publie ses résultats dans l'*Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire* en 1809. Il utilise essentiellement les résultats des herborisations qu'il effectue de manière individuelle ou collective. Sa proximité avec de Candolle, qu'il accompagne dans ses herborisations en Maine-et-Loire en 1806, lui a permis de connaitre « un grand nombre de plantes qui [lui] avoient échappé jusqu'alors, ou [qu'il avait] confondues avec d'autres »[90]. Il mobilise en outre un réseau de botanistes parmi lesquels se trouvent certains de ses compagnons d'herborisation et de ses amis proches, mais aussi des botanistes dispersés dans différents arrondissements du département. Il bénéficie ainsi des communications de Jean-Baptiste Guépin, qui avait aussi suivi les cours de Merlet de la Boulaye à l'école centrale, et avec lequel il herborise

précédemment perdu un manuscrit). Elle n'est jamais publiée : le manuscrit est aujourd'hui conservé à la médiathèque Toussaint, à Angers (Fonds Merlet de la Boulaye, MS454, Thuillier, *Flore des environs de Paris adaptée au département de Maine-et-Loire*, exemplaire annoté par Merlet de la Boulaye, s.d.) ; Denise Moreau, « Les botanistes angevins…*art.cit.*, p.88

[90] Toussaint Bastard, *Essai sur la flore de Maine-et-Loire,* Angers, L. Pavie, 1809, p.XI

régulièrement par la suite. Messieurs Bourguoin et Paulmier lui donnent également des indications sur les localités des environs d'Angers. À Baugé, il herborise avec MM. Salle et Lofficial, à Tiffauges avec M. de la Bretêche, et reçoit l'aide de M. Caffin pour ses herborisations dans les environs de Saumur[91]. Le rassemblement des données s'appuie ainsi sur ses herborisations et sur des réseaux d'amateurs qui possèdent un savoir résidentiel[92] sur la flore. En parallèle, un groupe d'anciens élèves de Merlet de la Boulaye rassemble ses observations et ses enseignements dans un recueil intitulé *Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye*, publié la même année que la flore de Toussaint Bastard. Parmi les auteurs auxquels est attribué le recueil des *Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye* se trouvent David de la Roche, Millet, Pantin, de Nerbonne, du Petit Thouars, M. et Mme Cauvin[93]. Toussaint Bastard, bien qu'ancien élève de Merlet de la Boulaye et directeur du jardin, est exclu du groupe. Selon lui, cet ouvrage est publié par un de ses « plus mortels ennemis »[94], sans doute de M. David de la Roche, alors en possession de l'herbier de Merlet de la Boulaye. Toussaint Bastard l'accuse de vouloir lui nuire et d'avoir attendu la publication de son *Essai* pour y puiser des informations[95]. Ces publications s'inscrivent ainsi dans un contexte de rivalités entre les botanistes locaux, ce qui se traduit à la fois dans leurs réseaux d'herborisations et dans les réseaux mobilisés dans ces ouvrages. Cela se double de controverses sur la validité du savoir diffusé.

Les auteurs des *Herborisations de feu M. Merlet de la* Boulaye utilisent principalement « [son] herbier et [ses] manuscrits »[96]. De fait, les deux ouvrages fondent leur autorité sur des sources et des méthodes différentes. Alors que les auteurs des *Herborisations dans le département de Maine-et-Loire (…)* revendiquent un héritage matériel et intellectuel, Toussaint Bastard recourt essentiellement aux résultats de ses herborisations, à l'observation directe du terrain et du vivant. Il ne manque pas d'annoter et de critiquer vertement l'ouvrage de ses concurrents, en disant que Merlet de la Boulaye « avait peu herborisé dans l'Anjou » en raison de son grand âge, sous-entendant que les auteurs n'avaient pas vérifié et complété ces données

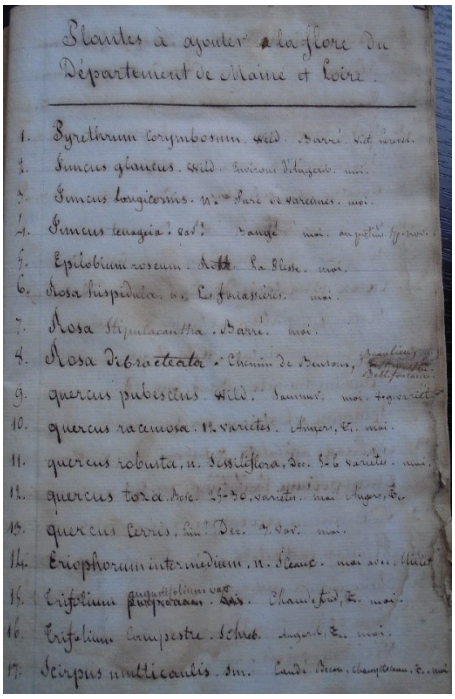
[91] Toussaint Bastard, *Essai sur la flore…op.cit.*, p.XII
[92] Robert E. Kohler, « Finders, Keepers…*art.cit.*, p.436 ; Denise Phillips, « Friends of Nature…*art.cit.*, p.46
[93] Muséum des sciences naturelles d'Angers, 3 ARCH3, Anonyme, *Herborisations, dans le département de Maine-et-Loire, et aux environs de Thouars, département des Deux-Sèvres, par feu M. Merlet de la* Boulaye, Angers, Fourier-Mame, 1809. Exemplaire annoté par Toussaint Bastard
[94] Médiathèque Toussaint (Angers), Correspondance d'Auguste-Nicaise Desvaux. Lettre de Toussaint-Bastard à Auguste-Nicaise Desvaux, 15 mai 1809
[95] Muséum des sciences naturelles d'Angers, 3 ARCH3, Anonyme, *Herborisations, dans le département de Maine-et-Loire, et aux environs de Thouars, département des Deux-Sèvres, par feu M. Merlet de la* Boulaye, Angers, Fourier-Mame, 1809. Exemplaire annoté par Toussaint Bastard
[96] Muséum des sciences naturelles d'Angers, 3 ARCH 3, *Herborisations dans le département de Maine-et-Loire de feu…op.cit.*, (exemplaire annoté par Toussaint Bastard) p.V-VI

par des herborisations[97]. Si Toussaint Bastard n'a pas utilisé l'herbier de Merlet de la Boulaye dans sa flore, car il n'y a pas eu accès lors de la préparation de son ouvrage (et le jugeait trop imprécis), il avait suivi les herborisations réalisées dans le cadre de ses cours de botanique[98]. À l'inverse de ses concurrents, il dit avoir rassemblé les données publiées dans *l'Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire* essentiellement lors de ses herborisations, et d'observations minutieuses sur le terrain, qu'il réalise lui-même ou qui lui sont transmises par ses contributeurs.

II.1.2. Rivalités et critiques dans les réseaux angevins

Dans la perspective de publier un *Supplément à la flore de Maine-et-Loire*, il utilise cependant la publication des *Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye* dont il vérifie et critique sévèrement le contenu. Sa démarche d'inventaire de la flore locale s'inscrit bien en rivalité avec ce qui a pu être effectué dans des réseaux concurrents, ce qui s'observe dans les inscriptions effectuées dans son carnet ou en marge des livres. Son carnet d'herborisations ne sert pas seulement à enregistrer ses observations sur le terrain : c'est aussi un espace d'inscription et de mise à jour de ses découvertes, qui synthétise les observations qu'il rassemble et prépare de nouvelles publications. En 1813, Toussaint Bastard dresse au début de son carnet d'herborisation une liste des « Plantes à ajouter à la flore du département de Maine-et-Loire », où il inscrit une liste d'espèces numérotées accompagnées du nom des localités concernées et de leur découvreur (fig.36).

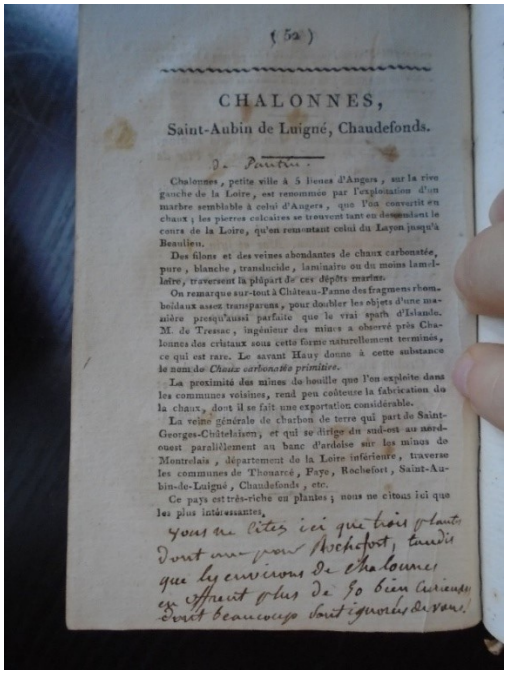
[97] Muséum des sciences naturelles d'Angers, 3 ARCH 3, *Herborisations dans le département de Maine-et-Loire de feu…op.cit.*, (exemplaire annoté par Toussaint Bastard) p.V-VI. Annotation de Toussaint Bastard
[98] Toussaint Bastard, *Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire…op.cit.*, p.X


Plantes à ajouter à la flore du
Département de Maine et Loire.

1. Pyrethrum corymbosum. Wild. Barré bois Saint.
2. Juncus glaucus. Wild. Environs d'Angers. mai.
3. Juncus longicornis. W.et Kit. Pré de varennes. mai.
4. Juncus tenageia. Ehrh. Sanglé mai. en petites [illegible]
5. Epilobium roseum. Retz. La Blin. mai.
6. Rosa hispidula. n. Les Fontenelles. mai.
7. Rosa Stipulacantha. Barré. mai.
8. Rosa bibracteata. Chemin de Beaucouzé, [illegible]
9. quercus pubescens. Wild. Saumur. mai. [illegible]
10. quercus racemosa. 12 variétés. Angers, E. mai.
11. quercus robustus, n. Sessiliflora, Dec. 5-6 variété. mai.
12. quercus tozza Bosc. 4-5 variétés. mai Angers, E.
13. quercus Cerris, Linn. Dec. 2 var. mai.
14. Eriophorum intermedium. n. Steud. mai sur [illegible]
15. Triglochin palustre. Linn. Chanzeaux, E. mai.
16. Triglochin Compestre. Schreb. Angers, E. mai.
17. Scirpus multicaulis. Sm. Candé Beaucouzé, Champteussé, E. mai

Figure 36: Toussaint Bastard, Herborisations dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1813 (Muséum de sciences naturelles d'Angers 1ARCH1)

Outre les résultats de ses propres herborisations, il indique les observations qui lui sont transmises par Victor de la Révellière-Lépeaux, Guépin ou Millet. Cette liste inachevée compte 68 numéros et se termine par « etc. etc. etc. et 4 pages d'etc. », indiquant que cette liste d'espèce est probablement inscrite aussi dans un autre support que dans son carnet. L'accumulation d'« etc. » souligne l'impatience du botaniste (peut-être liée à la longueur de la liste recopiée) et l'importante quantité de plantes découvertes. Cette liste participe d'un système d'écriture qui prend forme dans l'intertextualité des publications et des écrits savants. Si elle complète les observations qu'il a précédemment publiées dans l'*Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire*, il s'appuie également sur les *Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye*, publiées en 1809. Il inscrit de nombreuses annotations en marge des pages dont beaucoup dénoncent l'ignorance et l'incompétence des auteurs (fig. 37, fig. 38 a et b).


(52)

CHALONNES,

Saint-Aubin de Luigné, Chaudefonds.

Chalonnes, petite ville à 5 lieues d'Angers, sur la rive gauche de la Loire, est renommée par l'exploitation d'un marbre semblable à celui d'Angers, que l'on convertit en chaux; les pierres calcaires se trouvent tant en descendant le cours de la Loire, qu'en remontant celui du Layon jusqu'à Beaulieu.

Des filons et des veines abondantes de chaux carbonatée, pure, blanche, translucide, laminaire ou du moins lamellaire, traversent la plupart de ces dépôts marins.

On remarque sur-tout à Château-Panne des fragmens rhomboïdaux assez transparens, pour doubler les objets d'une matière presqu'aussi parfaite que le vrai spath d'Islande. M. de Tressac, ingénieur des mines a observé près Chalonnes des cristaux sous cette forme naturellement terminés, ce qui est rare. Le savant Hauy donne à cette substance le nom de *Chaux carbonatée primitive*.

La proximité des mines de houille que l'on exploite dans les communes voisines, rend peu coûteuse la fabrication de la chaux, dont il se fait une exportation considérable.

La veine générale de charbon de terre qui part de Saint-Georges-Châtelaison, et qui se dirige du sud-est au nord-ouest parallèlement au banc d'ardoise sur les mines de Montrelais, département de la Loire inférieure, traverse les communes de Thouarcé, Faye, Rochefort, Saint-Aubin-de-Luigné, Chaudefonds, etc.

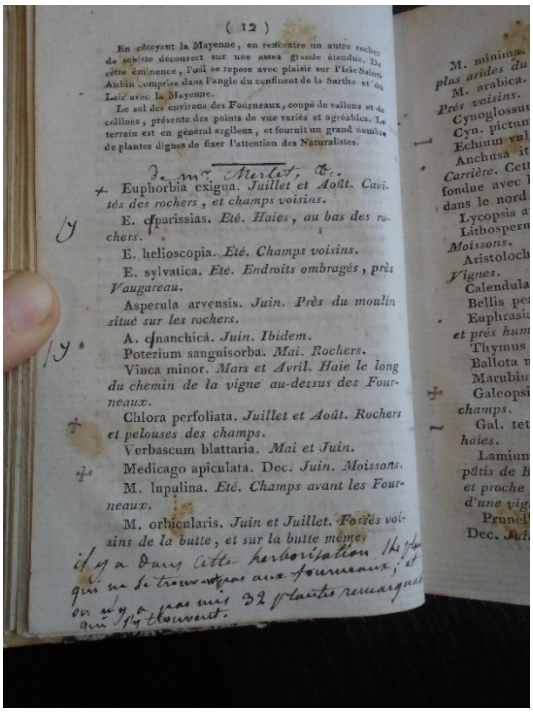
Ce pays est très-riche en plantes; nous ne citons ici que les plus intéressantes.

Vous ne citez ici que trois plantes dont une pour Rochefort, tandis que les environs de Chalonnes en offrent plus de 50 bien curieuses, dont beaucoup sont ignorées de vous

« Vous ne listez ici que trois plantes dont une pour Rochefort, tandis que les environs de Chalonnes en offrent plus de 50 bien curieuses, dont beaucoup sont ignorées de vous »

Figure 37: Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye annotées par Toussaint Bastard (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 3 ARCH 3)

a.


(12)

En côtoyant la Mayenne, on rencontre un autre rocher de schiste découvert sur une assez grande étendue. De cette éminence, l'œil se repose avec plaisir sur l'Isle Saint-Aubin comprise dans l'angle du confluent de la Sarthe et du Loir avec la Mayenne.

Le sol des environs des Fourneaux, coupé de vallons et de collines, présente des points de vue variés et agréables. Le terrain est en général argileux, et fournit un grand nombre de plantes dignes de fixer l'attention des Naturalistes.

Euphorbia exigua. *Juillet et Août. Cavités des rochers, et champs voisins.*

E. Paarissias. *Été. Haies, au bas des rochers.*

E. helioscopia. *Été. Champs voisins.*

E. sylvatica. *Été. Endroits ombragés, près Vaugareau.*

Asperula arvensis. *Juin. Près du moulin situé sur les rochers.*

A. cynanchica. *Juin. Ibidem.*

Poterium sanguisorba. *Mai. Rochers.*

Vinca minor. *Mars et Avril. Haie le long du chemin de la vigne au-dessus des Fourneaux.*

Chlora perfoliata. *Juillet et Août. Rochers et pelouses des champs.*

Verbascum blattaria. *Mai et Juin.*

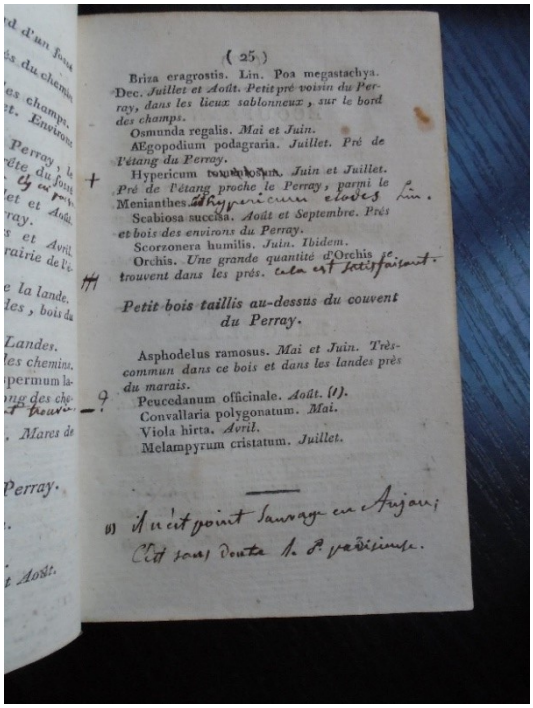
Medicago apiculata. Dec. *Juin. Moissons.*

M. lupulina. *Été. Champs avant les Fourneaux.*

M. orbicularis. *Juin et Juillet. Fossés voisins de la butte, et sur la butte même.*

il y a dans cette herborisation 16 plantes qui ne se trouvent pas aux Fourneaux, et on n'y a pas mis 32 plantes remarquables qui s'y trouvent.

b.


(25)

Briza eragrostis. Lin. Poa megastachya. Dec. *Juillet et Août. Petit pré voisin du Perray, dans les lieux sablonneux, sur le bord des champs.*

Osmunda regalis. *Mai et Juin.*

AEgopodium podagraria. *Juillet. Pré de l'étang du Perray.*

Hypericum tetrapterum. *Juin et Juillet. Pré de l'étang proche le Perray, parmi le* Menianthes. Hypericum elodes Lin.

Scabiosa succisa. *Août et Septembre. Près et bois des environs du Perray.*

Scorzonera humilis. *Juin. Ibidem.*

Orchis. *Une grande quantité d'Orchis trouvent dans les prés.* cela est satisfaisant.

Petit bois taillis au-dessus du couvent du Perray.

Asphodelus ramosus. *Mai et Juin. Très-commun dans ce bois et dans les landes près du marais.*

Peucedanum officinale. *Août. (1).*

Convallaria polygonatum. *Mai.*

Viola hirta. *Avril.*

Melampyrum cristatum. *Juillet.*

il n'est point sauvage en Anjou; c'est sans doute le P. pratense.

Figure 38 a et b : Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye annotées par Toussaint Bastard (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 3 ARCH 3)

La plupart des annotations sont des rectifications des espèces indiquées par les auteurs, des ajouts, des indications de doute quant à la présence de certaines espèces qu'il n'a pas retrouvées. Ces inscriptions reposent sur un « dialogue » entre les usages de lecture et les pratiques sociales d'écriture, qui permettent au lecteur de discuter le texte en se saisissant des

marges, des interlignes et des espaces[99]. Ces appropriations du texte par le lecteur reconfigurent la spatialité et la matérialité de l'ouvrage[100] : elles constituent un « braconnage » et un « bricolage » qui permettent au lecteur de contredire l'autorité de l'auteur[101], de conserver une trace du jugement qu'il porte sur l'ouvrage (ce que Toussaint Bastard ne se prive pas de faire !).

Ces inscriptions mettent en exergue plusieurs niveaux de lecture et temps d'écriture, d'autant plus particuliers que la flore est un instrument de terrain, qui peut être utilisé en amont, pendant ou en aval des herborisations. Elles tissent l'espace d'intertextualité dans lequel se construisent les savoirs. Les points d'interrogation et les corrections des noms d'espèces dans les marges ou les interlignes montrent que chaque indication a été vérifiée par Toussaint Bastard soit à l'aide de son herbier, soit lors de ses herborisations. Étant donné que l'auteur effectue plusieurs herborisations aux Fourneaux en 1813 (4 mars 1813, 8 et 11 mai 1813, 26 juillet 1813, 19 et 29 août 1813), cette dernière méthode semble la plus utilisée[102]. Il compile ces remarques dans une autre liste, inscrite dans son carnet d'herborisation, qui porte sur les « Plantes indiquées aux fourneaux dans les herborisations de Mrs Dupetit-Thouars, Merlet, La Roche, Cauvin et sa femme, Millet, Pantin, etc. et qui ne s'y trouvent point ». Répartie sur deux pages, elle comporte 31 espèces. Une autre liste recense les « cryptogames qui croissent sur les fourneaux et qui n'ont point été indiqués dans les herborisations de Mrs etc. ». Elle rassemble 51 espèces. Ces listes permettent de faire le lien entre l'ouvrage lu, les différentes listes dressées par Toussaint Bastard à la suite de ses herborisations et le terrain, permettant de gérer à la fois la distance et la multiplicité de sources d'informations[103]. Il s'agit donc d'un autre temps d'annotation, qui permet de faire la synthèse et le bilan des espèces recensées dans la localité dans ses différents carnets, après comparaison avec le contenu de l'ouvrage. Au contraire de la plupart des listes contenues dans les carnets d'herborisations de Toussaint Bastard, elles synthétisent les données en mettant en lumière autant les espèces présentes que les espèces absentes, signifiant ainsi l'écart entre les observations des protagonistes (attribué à l'incompétence des auteurs de l'ouvrage sur les herborisations de Merlet de la Boulaye). Elles les rendent ainsi plus accessibles et plus maniables, bien que l'opération (sans doute fastidieuse,

[99] Emmanuelle Chapron, « Lire la plume à la main », in *Revue française d'histoire du livre*, n°131, 2010, p.45-50
[100] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p. 374-379
[101] Michel de Certeau, *L'invention du quotidien…op.cit.*, p. 239, p. 245-249
[102] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Toussaint Bastard. 1 ARCH 1, Toussaint Bastard, Promenades et herborisations dans le département de Maine-et-Loire pendant l'année 1813, carnet manuscrit, 1813
[103] Neil Safier, « Livres et cultures écrites des sciences », Dominique Pestre, Stéphane Van Damme (dir.), *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 1 : de la Renaissance aux Lumières*, Paris, Seuil, 2015, p.206 ; Staffan Müller-Wille, Sara Scharf, « Indexing Nature: Carl Linnaeus (1707-1778) and His Fact-Gathering Strategies » in *Working Papers on The Nature of Evidence. « How Well Do "Facts" Travel? »*, n°36/08, 2009, p.1-3 [revue en ligne: http://www.lse.ac.uk/collection/economichistory/]

et interrompue par les événements des Cent Jours) ne soit visiblement pas réitérée pour les autres localités. Son départ de la direction du jardin botanique d'Angers met ensuite fin à ses travaux sur la flore du département de Maine-et-Loire, poursuivis par son successeur Auguste-Nicaise Desvaux.

De 1809 à 1812, Toussaint Bastard poursuit ses herborisations dans le but de publier un *Supplément* à l'*Essai sur la Flore de Maine-et-Loire.* Pierre-Aimé Millet, propriétaire, consacre une grande partie de ses loisirs à l'histoire naturelle, et étudie autant la botanique que l'entomologie (à laquelle il initie sans doute Toussaint Bastard). À l'inverse des autres botanistes angevins, dont la plupart participent à des herborisations dans les environs d'Angers, les herborisations qu'il effectue avec Toussaint Bastard s'étendent aux environs de Rochefort, Savennière (à la fois proche d'Angers et de Chalonnes, dont Toussaint Bastard est originaire), Fontaine-Guérin, Baugé, Saumur et Thorigné, où il possède une propriété, et dont il connaît probablement bien la flore[104]. Excepté Millet, aucun auteur des *Herborisations dans le département de Maine-et-Loire de feu M. Merlet de la Boulaye* n'apparaît dans son réseau d'herborisation[105]. Lors de la préparation du *Supplément*, quelques amateurs de botanique du département, notamment des médecins (M. Cochon à Baugé[106], ou M. Maugars dans le canton de Saint-Macaire[107]) ou certains de ses anciens élèves (Maillocheau fils, Victor de la Révellière[108]) lui communiquent leurs observations[109]. L'écriture des flores mobilise ainsi un réseau de proximité existant, dont les membres sont proches de l'auteur, tout en élargissant le réseau d'herborisation de l'auteur, qui compte de nouveaux botanistes.

Ces différents écrits révèlent une émulation et une forme de concurrence entre les botanistes dans la découverte de la flore locale, l'enjeu étant d'augmenter les inventaires autant que faire se peut. L'écriture des premières flores locales donne lieu à de nombreuses découvertes, chaque auteur justifiant sa publication, son statut et ses connaissances par l'ajout d'un nombre conséquent d'espèces à celles recensées par son prédécesseur. Cela s'observe essentiellement, à cette période, dans le département de Maine-et-Loire. Si Toussaint Bastard ne précise pas

[104] A. Boreau, « Notice biographique sur M. Millet, naturaliste » in *Mémoires de la Société Académique d'Angers*, tome XXX, Angers, Imprimerie Lachèse, Belleuvre et Dolbeau, 1874, p. 1-6
[105] M. de Nerbonne, qui participe à la rédaction des *Herborisations dans le département de Maine-et-Loire (...)* herborise avec Guépin et Millet, mais pas avec Toussaint Bastard.
[106] Toussaint Bastard, *Supplément à l'essai sur la flore du département de Maine-et-Loire*, Angers, imprimerie Pavie, 1812, p.20
[107] *Id*, p.39
[108] *Id.*, p.20, p.26
[109] Victor de la Révellière et Jean-Baptiste Maillocheau suivent son cours de botanique en 1811. Voir à ce propos : Muséum des sciences naturelles d'Angers. Fonds Toussaint Bastard. 1 ARCH2. Noms de MM. les étudiants qui qui ont suivi mon cours en 1811, avec la note des plantes qu'ils ont analysées. Carnet manuscrit, 1811-1814

dans l'introduction de l'*Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire* en 1809 le nombre d'espèces qu'il recense, il écrit au début du *Supplément* de 1812 « déjà plus de cent articles nouveaux, produits de nouvelles courses et de nouvelles recherches, viennent m'imposer l'obligation de faire un premier Supplément » [110]. Il découvre ainsi quelques localités nouvelles pour les espèces signalées par de Candolle dans l'ouest ou pour des plantes rares présentes à Soucelles, comme l'*Orchis militaris* trouvé à Soucelles, Baugé, et Champigné-le-Sec ou l'*Orchis simia* trouvé à Soucelles[111]. Il n'insère qu'une espèce non trouvée en Maine-et-Loire mais présente dans les départements limitrophes afin d'orienter les recherches des botanistes[112]. Les publications de Toussaint Bastard sont saluées par de Candolle dans l'introduction de l'édition de 1815 de la *Flore française* car elles sont écrites « avec beaucoup de soin » et parce qu'elles font « connaître une partie de la végétation des provinces de l'Ouest, jusqu'alors très-négligées » [113]. De plus, il espère compléter par la suite ce premier *Supplément* par la découverte de nouvelles espèces pour « ajouter quelques pages à la Flore de Maine-et-Loire » [114]. Il engage ainsi les botanistes amateurs à poursuivre leurs recherches pour compléter la flore, tout en projetant la réalisation de nouvelles excursions avec l'espérance de découvrir de nouvelles espèces. Elle ne verra cependant pas le jour en raison des événements politiques et de l'éviction de Toussaint Bastard du poste de directeur du jardin botanique en 1816.

II.1.3. Les travaux d'Auguste-Nicaise Desvaux

Toussaint Bastard est remplacé par le Chevalier de Tussac à la direction du jardin, et par Auguste-Nicaise Desvaux, qui enseigne à titre officieux. Il publie dès 1818 des *Observations sur les plantes des environs d'Angers*, qu'il dédie « A Messieurs du Conseil Municipal de la ville d'Angers » en guise d'hommage et de remerciement, pour « prouver combien [il a] mis de zèle à marcher sur les traces de ceux qui ont concouru à éclairer l'histoire des Plantes des environs d'Angers » et que « les instans [sic] [qu'il a] passés ici ont tous été dirigés vers les progrès de la science et l'utilité » [115]. Si la flore de Toussaint Bastard rencontre un faible succès auprès des débutants en botanique issus des classes moyennes, auxquels elle était destinée, elle semble néanmoins estimée par les amateurs de botanique confirmés du département. Il en est

[110] Toussaint Bastard, *Supplément à l'Essai…op.cit.*, p.IX
[111] Toussaint Bastard, *Supplément à l'Essai…op.cit.*, p.40-41. Les localités indiquées pour ces deux espèces dans l'*Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire* (1809) étaient pour la première Chaloché, Brissac, Saumur, etc., pour la seconde Angers, Pellouailles, Marcé, etc.
[112] Voir à ce propos le tableau en annexe 6.
[113] Augustin-Pyramus de Candolle, *Flore française,* t.5, Paris, Desray, 1815, p.6
[114] Toussaint Bastard, *Supplément à l'Essai…op.cit.*, p.IX
[115] Auguste-Nicaise Desvaux, *Observations sur les plantes…op.cit.* [préface non paginée]. Préface à l'adresse des Messieurs du Conseil Municipal de la ville d'Angers.

de même des *Observations* de Desvaux. Le docteur Caffin, à Saumur, apprécie particulièrement le fait que ces botanistes aient herborisé dans les environs de Saumur, ce qui contribue à la fiabilité des informations transmises dans leur flore[116], même si ces premières publications sont partielles et incomplètes en dépit de l'ajout de nouvelles espèces à la flore du département.

Dès son arrivée au jardin botanique d'Angers, Auguste-Nicaise Desvaux affirme que « les recherches faites dans le département de Maine-et-Loire, et continuées sans interruption pendant les six mois de la belle saison de l'année qui s'écoule » l'ont mis en mesure d'ajouter près de « cent cinquante objets nouveaux pour la Flore » du département, parmi lesquels se trouvent de nombreux cryptogames[117]. Cela est sans doute aussi lié en partie à sa conception de l'espèce : il réalise à cette époque de nombreuses divisions, dont certaines sont critiquées par Toussaint Bastard[118] et par de Candolle comme excessives[119]. Elève d'Ambroise Palisot de Beauvois, un des premiers botanistes s'intéressant à l'étude des cryptogames en France, Auguste-Nicaise Desvaux s'intéresse aux algues, aux mousses, aux sphaignes et aux champignons qu'il insère dans sa flore[120], alors qu'ils étaient peu cités dans la flore de Toussaint Bastard[121]. Il bénéficie des communications de Millet et Guépin, avec lequel il herborise plusieurs fois en 1817, mais mentionne un réseau bien plus réduit que Toussaint Bastard[122] et n'a pas pu explorer tout le département de Maine-et-Loire[123]. Ce premier ouvrage, bien qu'incomplet, a pour objectif de construire une posture d'autorité en matière de connaissance de la flore locale, de démontrer sa légitimité à enseigner la botanique. Il obtient le poste de professeur de botanique au jardin officieusement dès 1817 puis celui de directeur en 1826[124]. Ce premier ouvrage étant incomplet, il est suivi en 1827 d'une *Flore de l'Anjou*, qui ouvre une nouvelle période, celle de la multiplication des flores départementales. Ces ouvrages et les écrits

[116] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin, Correspondance. MS 1362, Lettre de Caffin à Guépin
[117] Auguste-Nicaise Desvaux, *Observations sur les plantes…op.cit.* [préface non paginé]
[118] Les critiques sur les conceptions de l'espèces défendues par Desvaux sont antérieures à ces travaux, comme le montre la correspondance entre Toussaint Bastard et de Candolle : CJBG, Fonds de Candolle. B2. Lettres de Toussaint Bastard à de Candolle, 12 janvier 1815, 17 novembre 1818, 15 mai 1827. Toussaint Bastard précise que de Candolle ne mentionne aucune des nouvelles espèces créées par Desvaux. Dans cette dernière lettre, il écrit que « dans ses précédentes œuvres [Desvaux] voyait des genres et des espèces dans les moindres modifications, dans la susdite flore il réunit et confond tout, même les espèces, même les genres de Linné »
[119] Augustin-Pyramus de Candolle, *Mémoires sur la famille des légumineuses*, Paris, Belin, 1825, 525 p.
[120] Denis Lamy, « Vers une histoire de la bryologie en France » in *Bulletin de mycologie et de botanique Dauphiné-Savoie*, n° 182, 2006, p.6-7
[121] Auguste-Nicaise Desvaux, *Observations sur les plantes…op.cit.*, p.12, p.179-188.
[122] Auguste-Nicaise Desvaux, *Observations sur les plantes…op.cit.*, p.10. À propos de leurs herborisations communes, voir : Médiathèque Toussaint (Angers) Fonds Guépin. MS 1335. Carnet d'herborisation de Jean-Baptiste Guépin, 1817. Il réalise au moins deux herborisations avec Desvaux, dont une où sont aussi présents à Farau et Bourgoing, anciens élèves de Toussaint Bastard. Son carnet mentionne aussi, en 1823, une excursion réalisée par Desvaux et Millet.
[123] Auguste-Nicaise Desvaux, *Observations sur les plantes…op.cit.* [préface non paginée]
[124] Denise Moreau, Denise, « Les botanistes angevins…*art.cit.*, p.95

des auteurs reflètent en même temps l'émulation et les concurrences ou rivalités entre botanistes à propos du recensement de la flore locale, l'objectif étant de découvrir (et de décrire, si c'est une espèce nouvelle pour la botanique) le plus grand nombre possible d'espèces. Cependant, la délimitation de leur objet dépend autant de considérations pédagogiques et didactiques que de leur définition de la flore locale.

II.2. Quel est le périmètre d'un inventaire ?

L'articulation entre des espaces réels, parcourus et explorés par les botanistes, et des espaces abstraits, les territoires d'inventaire projetés, fonde les inventaires floristiques. Il s'agit de saisir quels sont les découpages mobilisés par les botanistes, les méthodes d'exploration de l'espace qu'ils adoptent en vue de réaliser leur projet, ainsi que la manière dont l'inventaire de la flore est pensé et effectué.

II.2.1. Le département, espace d'herborisation et d'étude de la flore. Le cas du Maine-et-Loire

Une grande partie des herborisations donnant lieu à la collecte de données pour les inventaires ont lieu dans des espaces familiers aux acteurs, dans des lieux d'herborisation dont les espèces végétales sont bien connues des botanistes. Cependant, la création des départements à la Révolution définit un nouveau cadre géographique et cognitif de connaissance de la flore locale : cet espace devient un lieu privilégié de son inventaire. Créés en 1791, les départements ne correspondent que peu à des réalités historiques ou environnementales. Cependant, dès le départ s'ouvre un « "âge d'or" » d'une connaissance territoriale, qui mêle ambitions administratives et perspectives d'amélioration du gouvernement des populations et des ressources. Ces cadres administratifs fournissent des unités pragmatiques d'études savantes, ainsi que des unités de comparaison privilégiées, dans lesquelles prend forme le « paysage du savant »[125]. Les pratiques de collecte, de déplacement et d'étude de la flore des acteurs pratiquant l'herborisation s'inscrivent en partie dans cet espace. Le cadre départemental, en tant qu'unité administrative, permet de penser et de présenter l'espace exploré de manière synthétique. Il s'impose comme « matrice omniprésente » non seulement dans les domaines politiques et administratifs mais aussi comme cadre descriptif et cognitif des inventaires[126] : dès la Révolution, il est adopté par de nombreux naturalistes[127], ce qui se poursuit avec les

[125] Marcel Roncayolo, « Le département », in Pierre Nora, *Les lieux de mémoire. Tome III Les France. Conflits et partages*, Paris, Gallimard, 1997, p.884-902 ; Marcel Roncayolo, « Le paysage du savant », in *Les lieux de mémoire*, *Tome II, La Nation*, Paris, Gallimard, 1997, p.487-526
[126] Daniel Nordman, Marie-Vic Ozouf-Marignier, *Atlas de la Révolution française. Tome 4 : le territoire (1). Réalités et représentations*, Paris, Édition de l'EHESS, 1989, p.56
[127] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p.113-131

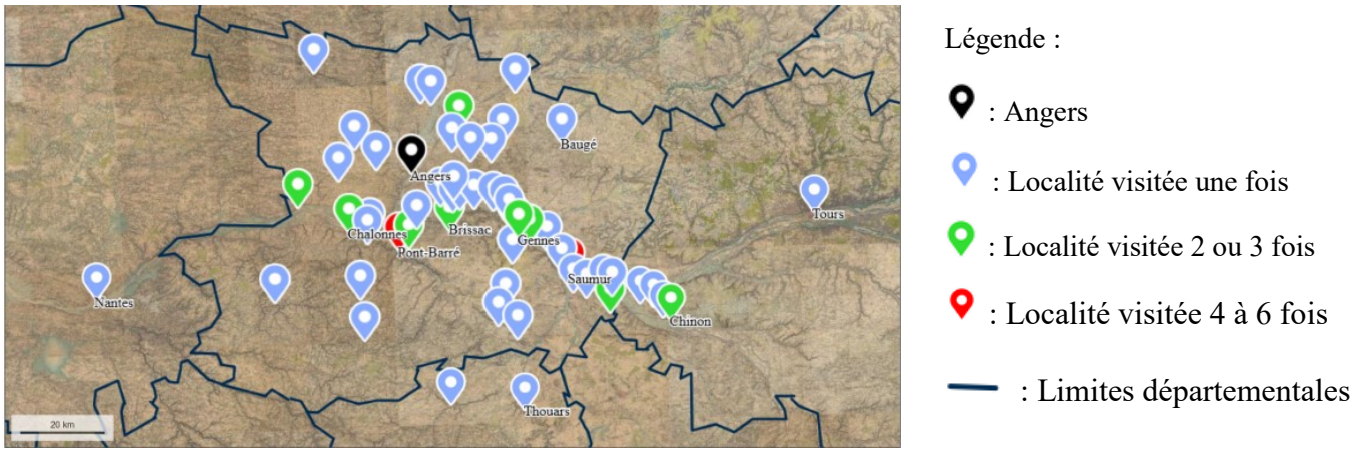
statistiques départementales développées sous l'Empire[128]. Les inventaires pensés à l'échelle des départements relèvent d'excursions planifiées, organisées, circonscrites dans une unité géographique précise, qui visent à maîtriser l'espace exploré autant que sa flore, ce qui est facilité par les subdivisions administratives en cantons.

Dès la Révolution, les directeurs de jardins botaniques, dès la Révolution, effectuent l'inventaire de la flore de leur département à des fins pédagogiques et savantes, comme le fait Bucquet en Mayenne. Cet élan en partie interrompu par la fermeture des écoles centrales est relayé à la Restauration par de nombreux notables locaux et poursuivi par quelques directeurs de jardins botaniques[129]. En Maine-et-Loire, Toussaint Bastard poursuit l'inventaire de la flore initié par Merlet de la Boulaye à l'échelle du département, tout en étudiant également la flore des départements limitrophes. Parmi les lieux qu'il explore lors d'herborisations individuelles ou collectives, un tiers seulement des localités indiquées, la plupart situées près d'Angers, est déjà connu des botanistes angevins et est indiqué dans les *Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye* (publiées en 1809). L'aire étendue des herborisations de Toussaint Bastard s'explique par son statut de directeur du jardin botanique d'Angers et son projet de rédaction d'une flore du département, dont il donne les prémices dans l'*Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire* en 1809[130]. Dans cette perspective, il réalise des excursions dans les différents arrondissements du département (Saumur, Baugé, Segré, etc.), bien que le nord-ouest et le sud-ouest du département soient moins explorés (carte 4).

[128] Marie-Noëlle Bourguet, D*échiffrer la France…op.cit.*, p.308 ; Olivier Grenouilleau, *Nos petites patries. Identités régionales et État central, en France, des origines à nos jours*, Paris, éditions Gallimard, 2019, p.118-119

[129] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit*, p. 462 ; Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais et leurs travaux », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, Angers, Germain et Grassin, 1893, p. 25, p. 46-48 ; Marcel Roncayolo, « Le département…*art.cit.*, p.903 ; Daniel Nordman, Marie-Vic Ozouf-Marignier, *Atlas de la Révolution française. Tome 4…op.cit.*, p.56

[130] Toussaint Bastard, *Essai sur la flore…op.cit.*



Carte 4: Herborisations individuelles de Toussaint Bastard - Ouest de la France. Géoportail, carte de l'État-Major, 1820-1866

Toussaint Bastard étend ses herborisations aux divers arrondissements du département lors d'excursions de plusieurs jours en se déplaçant à cheval et en rassemblant les échantillons collectés dans un carton d'herborisation, à l'instar de ce que réalisent d'autres directeurs de jardins botaniques de province. Si la plupart des localités ne sont mentionnées qu'une seule fois, il se rend plusieurs fois au Pont-Barré et à Saumur. La première localité est connue pour la richesse de sa flore depuis la fin du XVIIIe siècle grâce aux herborisations de Louis-Marie de la Révellière-Lépeaux. Dans les environs de Saumur, le massif armoricain offre un terrain calcaire dont la flore est particulièrement riche et différente du reste du département[131]. Toussaint Bastard connaît de plus le docteur Caffin, botaniste amateur de cette ville, bien qu'il n'effectue aucune herborisation avec lui. Il développe ainsi une expertise de terrain sur laquelle se fonde la validité du savoir qu'il produit sur la flore locale[132].

Toussaint Bastard n'introduit dans sa flore que des espèces dont il dit avoir vérifié la présence sur le territoire lors de ses herborisations ou sur échantillon. Le contenu de la flore est strictement délimité au département : l'auteur refuse d'y intégrer des espèces présentes dans les départements limitrophes mais non observées dans le département. À la fin de l'ouvrage, séparées du corps de la flore, se trouvent : « 1° les plantes [qu'il n'a] pu déterminer avec certitude, sur des échantillons incomplets, 2° celles qu'on [lui] a dit croitre dans ce département, et [qu'il] n'a pas trouvées, 3° enfin celles qui sont ordinairement associées aux espèces [qu'il a] déjà trouvées »[133]. Il renchérit dans le supplément de 1812 « nous sommes assez riches pour ne pas nous approprier des biens qu'on pourroit nous disputer, et que peut-être nous

[131] Julien Geslin, Pascal Lacroix, Jean Le Bail, Dominique Guyader, *Atlas de la flore de Maine-et-Loire*, Turriers, Naturalia publications, 2015, p.30-40
[132] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p.113-131
[133] Toussaint Bastard, *Essai sur la flore…op.cit.*, p.X

posséderons un jour »[134]. Cette métaphore évoque la conception de la flore comme un capital comparé à celui des départements voisins, alors que les statistiques départementales entraînent une certaine émulation entre les savants[135]. Elle invite les « Botanophiles » à poursuivre leurs excursions et à communiquer leurs observations à l'auteur en vue de futures publications. La flore est ainsi un ouvrage perfectible, qui ne reflète qu'incomplètement la richesse de la flore sur le terrain.

Ce cadre départemental est mobilisé occasionnellement par des amateurs d'autres départements, sans que les inventaires de la flore locale ne donnent lieu à des publications. M. Drouet, propriétaire, ancien maître de forge et conseiller général au Mans, envisage d'herboriser avec M. Goupil, médecin au Mans, dans le nord du département, où se trouvent de « petites montagnes » dont il aimerait connaître la flore. Ils composent chacun un herbier départemental[136]. Bien que leur démarche n'aboutisse pas à l'écriture d'une statistique départementale, il s'agit bien pour ces amateurs de recenser la flore de leur département. En prenant pour cadre d'inventaire des espèces les limites de leur département, ils s'inscrivent dans la continuité des statistiques départementales initiées sous l'Empire et poursuivies par les notables, les administrateurs et les élites intellectuelles sous la Restauration[137].

Lors de l'organisation d'une herborisation prévue dans les environs de Sablé, M. Drouet demande par conséquent à Jean-Baptiste Guépin d'emmener ses cartes, ce qu'il justifie par l'explication suivante « elles nous seront très nécessaires pour la détermination des limites de notre département, car je ne suis point du nombre de ceux qui aiment à s'enrichir aux dépens des autres »[138]. Le matériel emporté lors des herborisations est peu évoqué, mais la carte est ici un outil fondamental pour la réalisation des inventaires. Les indications topographiques ou de lieux-dits permettent d'identifier précisément les limites géographiques des départements. En matérialisant le cadre géographique et cognitif de l'inventaire, elles le rendent effectif et opératoire sur le terrain et dans les flores redéfinies en partie sur cette unité géographique. Herboriser à l'échelle du département devient ainsi une activité qui s'inscrit dans un cadre savant, dans un espace délimité par des frontières administratives dont la richesse est comparée à celle des autres départements. Malgré l'ambition de recenser la flore du département, les

[134] Toussaint Bastard, *Supplément à la flore…op.cit.*, p.XII
[135] Marie-Noëlle Bourguet, D*échiffrer la France…op.cit.*, p.12-16
[136] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin, Correspondance. MS 1364. Lettre de M. Drouet à M. Guépin, 31 mars 1817
[137] Marie-Noëlle Bourguet, D*échiffrer la France…op.cit.*, p.12-16, p.308
[138] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin, Correspondance. MS 1364. Lettre de M. Drouet à M. Guépin, 8 mai 1817

excursions ne couvrent que partiellement le cadre spatial idéal de l'inventaire. Leur distribution géographique requiert une étape d'abstraction, de projection et d'hypothèse quant à l'abondance des espèces observées à l'échelle du département, basée sur les résultats des excursions et sur l'étude du milieu. L'espace botanique départemental repose ainsi sur la délicate articulation de l'espace perçu et de l'espace abstrait. En outre, les excursions réalisées en-dehors du département dessinent d'autres géographies botaniques, irréductibles aux limites administratives, et qui produisent d'autres approches du territoire, par comparaison de la flore observée dans les lieux parcourus (sans remettre en question cependant la pertinence des limites départementales).

II.2.2. Quelles espèces intégrer ?

Les flores s'adressant aux débutants et amateurs de botanique ont pour objectif de donner les moyens aux amateurs de botanique d'étudier les plantes composant la flore locale : à une période où la botanique, l'horticulture et l'agriculture sont étroitement mêlées et font partie des cultures botaniques de nombreux acteurs[139], la question se pose d'y intégrer les espèces cultivées ou naturalisées, ce qui n'est pas un débat nouveau[140]. Au-delà de leur familiarité, l'inclusion des plantes cultivées soulève des problématiques botaniques particulières. Selon Jean-Jacques Rousseau, certaines d'entre elles peuvent faciliter l'observation des organes sexuels, à la condition qu'elles soient peu modifiées par la culture. Par conséquent, il retient celles possédant une corolle simple (telles que les jacinthes, les narcisses, les jonquilles), mais exclut définitivement celles possédant une duplicature de la corolle, qu'il considère comme des « monstres » produits par la culture des plantes, qui sont « défigurées, ou, si vous voulez, parées à notre mode ». Il précise que « la nature ne s'y trouvera plus […] car si la partie la plus brillante, savoir, la corolle, s'y multiplie, c'est aux dépens des parties les plus essentielles qui disparaissent sous cet éclat »[141]. Cette critique n'est pas sans évoquer plus largement sa vision de la nature et du rôle corrupteur de la société : la sélection des fleurs présentant une duplicature de la corolle (ce qui concerne principalement des espèces cultivées) peut entraîner une déformation ou une atrophie des organes reproducteurs, ce qui rend la fleur stérile et empêche d'appliquer les principes d'observation et de détermination des espèces nécessaires à

[139] Sarah Easterby-Smith, *Cultivating commerce: cultures of Botany in Britain and France, 1760-1815*, Cambridge, Cambridge University Press, 2018, p.189-191 ; Jean-Marc Drouin, Bernadette Bensaude-Vincent, « Nature for the…*art.cit.* p.409-411 ; Keith Thomas, *Dans le jardin de la nature*, Paris, Gallimard, 1985, p.291-313. La mode des plantes exotiques s'épanouit en particulier sous le Ier Empire et participe à l'intérêt pour la botanique (Bénédicte Percheron, *Les sciences naturelles à Rouen…op.cit.*, p.98)
[140] Alix Cooper, *Inventing the Indigenous…op.cit.*, p.32-33
[141] René-Just Haüy, *La botanique de Jean-Jacques Rousseau…op.cit.*, p.92-93

l'utilisation de la classification linnéenne, basée sur les organes sexuels des plantes ou à celle de la clé dichotomique de Lamarck. Cette réticence circonscrite à des finalités pédagogiques et didactiques n'est que peu reprise par les auteurs des flores locale, pour lesquels l'apprentissage de la botanique passe par l'observation de plantes communes, dont ils ne précisent pas forcément le statut.

Outre le public auquel s'adressent les flores, définissant en partie le type de plantes à intégrer aux inventaires, la délimitation de l'objet d'étude de la flore repose également sur différentes conceptions et taxonomies de la nature, qui peuvent être pensées suivant les espaces ou les rapports que les sociétés entretiennent avec le végétal et se superposent aux classifications botaniques suivant différentes articulations, rendues visibles autant par les discours que par les pratiques[142]. Leur définition du végétal commun et familier s'articule à divers critères de distinction du vivant qui définissent le cadre de la flore et déterminent l'intégration, l'exclusion ou la distinction des plantes cultivées, des espèces exogènes ou naturalisées dans les inventaires.

Au début du XIXe siècle, Toussaint Bastard définit la flore comme « la description plus ou moins détaillée des plantes qui y croissent, soit qu'elles y viennent spontanément, soit qu'elles s'y soient naturalisées depuis un certain laps de temps, soit enfin qu'on les cultive pour les besoins et les agrémens [sic] de la vie »[143], l'ensemble de ces végétaux étant considéré comme constitutif de la richesse floristique du département. Seuls les cryptogames (mousses, fougères, lichens et champignons) en sont exclus, au motif que ceux-ci sont difficilement observables lors des herborisations, alors que la flore est avant tout un instrument de terrain. À l'exception de ces plantes, l'ensemble des espèces présentes sur le territoire est intégré à l'inventaire, quel que soit leur provenance géographique et le poids des facteurs anthropiques (directs, par la culture, ou indirects, par la naturalisation) dans leur distribution, rappelant la conception de la nature harmonieuse et totalisatrice des Lumières[144]. En revanche, la provenance des plantes et leur espace de présence étant indiqués, ces facteurs servent de critère discriminant permettant d'attribuer une place à chaque plante dans un *continuum* allant du végétal « sauvage » ou spontané au naturalisé puis au végétal cultivé, définie par le lieu de présence, l'assignation d'une origine géographique et le processus d'implantation. Il suit en cela la méthode utilisée par de Candolle lors de ses *Voyages botaniques et agronomiques*, qui

[142] Philippe Descola, *Par-delà nature et culture…op.cit.*, p.72-113
[143] Toussaint Bastard, *Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire*, Angers, Pavie, 1809, p.VI
[144] Michel Delon, « L'éveil de l'âme sensible…*art.cit.*, p.24-25 ; Yves Luginbühl, « Nature, paysage, environnement…*art.cit.*, p.11-26

recense dans chaque département les végétaux spontanés et cultivés[145]. La *Flore française* de Lamarck, rééditée par de Candolle en 1805, fait également mention de quelques espèces cultivées (bien qu'elle s'intéresse essentiellement aux « végétaux indigènes »). Augustin-Pyramus de Candolle s'attache cependant à expliquer les différences remarquables entre les individus spontanés et les individus cultivés[146]. L'inclusion d'espèces exogènes, naturalisées ou cultivées dans les flores fait débat depuis l'époque moderne, ce qu'a montré Alix Cooper à propos des catalogues et des flores publiés dans l'Empire germanique au XVIIe siècle[147]. Cela est réactivé par l'évolution des frontières épistémiques et ontologiques définissant l'objet de la botanique en raison de l'affirmation et de l'autonomisation de certaines disciplines : cette conception de l'objet d'étude des flores et des inventaires botaniques relève d'une définition élargie de la botanique, à une période où l'horticulture et l'agriculture ne sont pas encore clairement définies comme des objets d'étude autonomes de la botanique[148]. Elle s'intègre dans une conception utilitariste héritée de l'époque moderne, pas totalement évincée par l'encyclopédisme du XVIIIe siècle et réactivée par la fragilisation du délitement du premier empire colonial français. L'objectif est de recenser les ressources végétales dont dispose un territoire, comprenant à la fois les espèces cultivées et spontanées, parmi lesquelles sont recherchées des succédanées aux espèces végétales allogènes dont l'importation est fragilisée par l'instabilité du contexte politique[149]. Dans cette démarche, l'origine des espèces est indiquée mais n'est pas un caractère déterminant dans le choix de leur inclusion ou de leur exclusion dans les ouvrages, au contraire de la posture qu'adopte Auguste-Nicaise Desvaux dans ses publications.

Si ce dernier considère qu'il s'agit de « parler des choses les plus importantes et qui fixent le plus habituellement ceux qui se livrent à l'étude de la botanique » - il exclut cependant les espèces cultivées[150]. Selon lui, « une Flore doit donner l'idée de la végétation d'un pays, si

[145] Augustin-Pyramus de Candolle, « Rapport sur un voyage botanique et agronomique dans les départements du Sud-Ouest », *Mémoires publiés par la Société d'agriculture, sciences et arts de la Seine*, Paris, Mme Huzard, tome XI, 1808, p.1-72

[146] Augustin-Pyramus de Candolle, *Flore française*, Paris, Desray, 1815, p.5 ; p.320-324, p.455. Il précise par exemple que certaines variétés de narcisses cultivées dans les jardins sont à fleur simple ou à fleurs doubles.

[147] Alix Cooper, *Inventing the Indigenous…op.cit.*, p.32-33 ; Christian Bange, « L'espèce dans les flores locales…*art.cit.*, p.174

[148] Marie-Claire Robic, *Du milieu à l'environnement…op.cit.*, p.31-33

[149] Pierre-Yves Lacour, *La République naturaliste…op.cit.*, p.500-517 ; Émilie-Anne Pépy « Décrire, nommer, ordonner…*art.cit.,* p.29-33 ; Émilie-Anne Pépy, « La connaissance de l'environnement au service du progrès…*art.cit.*, p.497-524. Cela se retrouve aussi dans la démarche d'inventaire floristique de Linné (Staffan Müller-Wille, « Collection and Collation…*art.cit.*, p.542)

[150] Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore de l'Anjou…op.cit.*, p.III et p.VII ; Toussaint Bastard, *Essai sur la flore…op.cit.*, p. VI-VII

on y entremêle les espèces naturalisées, cela défigure l'ouvrage, et empêche que l'on aperçoive de suite et facilement la *physionomie botanique* de ce pays »[151]. La critique de l'inclusion d'espèces « naturalisées » se réfère explicitement à l'*Essai sur la flore de Maine-et-Loire* de Toussaint Bastard, qui avait choisi de les insérer dans sa flore. S'il justifie cela par un terme évoquant un concept de géographie botanique développé par Alexandre von Humboldt, celui de « physionomie botanique » du pays, il en détourne quelque peu le sens. Les « divisions physionomiques » pensées par Alexandre von Humboldt constituent des groupes de végétaux qui confèrent leur « caractère de la végétation, et la variété de sensations qu'elle produit dans l'âme de celui qui la contemple » (et n'ont « rien de commun avec celles que les botanistes ont faites jusqu'à ce jour sous des principes très différents »)[152]. Il inclut cependant dans cette approche paysagère les végétaux cultivés, qu'Auguste-Nicaise Desvaux exclut d'emblée. A une période où le terme d'espèce naturalisée est en cours de stabilisation (il désigne au début du XIXe siècle les espèces acclimatées dans les jardins, par la culture, autant que celles se reproduisant ensuite spontanément), Auguste-Nicaise Desvaux restreint essentiellement sa flore aux espèces indigènes et spontanées, disqualifiant en cela les espèces introduites par l'homme, que ce soit de manière directe (par la culture) ou indirecte. Par cette discontinuité, il tend ainsi à rejoindre la conception d'une nature « sauvage » valorisée par le romantisme[153], dont il fait l'objet privilégié de sa flore. Cette démarche souligne la tentative de l'auteur de saisir l'essence ou le caractère originel de la végétation du département : au-delà de la statistique de l'Empire, l'étude de la flore uniquement spontanée a pour objectif de définir par les caractéristiques « naturelles » du département, justifiant ses limites et faisant partie intégrante de son identité.

L'écriture des flores révèle ainsi des interrogations relatives aux espaces d'inventaire et à la délimitation de l'objet d'étude des botanistes. Ces choix dépendent autant de considérations didactiques et pédagogiques que de la finalité attribuée aux inventaires floristiques, de leur articulation avec les conceptions de la nature qui sous-tendent l'évolution des problématiques et des concepts dont se saisissent les botanistes. Dans ce contexte, le statut du terrain et l'intégration de différentes espèces sont discutés et débattus par les botanistes à l'échelle locale ou nationale afin de déterminer la légitimité et la validité des savoirs produits. Les arguments mobilisés tissent différentes conceptions de la nature : les continuités, discontinuités et hiérarchies envisagées au sein du règne végétal se fondent sur des critères spatiaux,

[151] Auguste-Nicaise Desvaux, *Observations sur les plantes…op.cit.*, p.9-10
[152] Alexandre von Humboldt, *Essai sur la géographie des plantes*, Paris, Fr. Schoell, 1807, p.30-35
[153] Philippe Descola, *Par-delà nature et culture…op.cit.*, p.110-113 ; Charles-François Mathis, « "Comme un archet qui jouait…*art.cit.*, p.374

anthropocentriques et anthropogéniques, ce qui n'est pas sans conséquence sur le nombre d'espèces recensées. En effet, si Toussaint Bastard affirme qu'à la période où il recensait les espèces composant la flore de Maine-et-Loire « chaque excursion [lui] procurait 10-15-20 plantes nouvelles pour ma flore »[154], la plupart ne sont pas des espèces complètement nouvelles, d'autant plus qu'il choisit d'intégrer à sa flore les espèces cultivées dans le département. A cet arbitrage entre espèces cultivées et espèces spontanées, espèces exogènes et indigènes s'ajoute ainsi la découverte d'espèces nouvelles, dont la détermination et la description sont au cœur d'enjeux de reconnaissance des botanistes et de positionnement en tant que savant, questionnant leurs compétences, leur autorité et déterminant leur passage à la postérité.

II.2.3. La statistique de Noirmoutier : inventaire et souvenirs d'herborisations

Si l'inventaire de la flore par les botanistes angevins est pensé à l'échelle départementale, les sociabilités et aires d'herborisation des botanistes délimitent d'autres territoires botaniques, qui définissent l'espace d'inventaire de la flore. Dans le cas de Noirmoutier, les groupes constitués dans le cadre des excursions collectives sont à l'origine de la publication de la statistique de l'île : Édouard Richer et Lubin Impost contribuent notamment à la collecte de données pour cet ouvrage[155]. Après un léger ralentissement en 1815-1816, lié au départ de Richer et Impost pour leurs études, ces activités reprennent brièvement au début des années 1830[156]. Leur trinôme se consacre à l'étude de l'histoire naturelle, de la littérature et de la philosophie, et est baptisé par la suite l'Académie ambulante, en raison des longues marches qu'ils mènent sur les côtes noirmoutrines, complétées par les dîners et les conversations de salon, propices à la discussion et au débat[157]. Ce groupe est complété par d'autres « travailleurs », dont l'identité n'est pas toujours connue[158]. Bachelot de la Pilaye effectue plusieurs séjours sur l'île de 1831 à 1833[159]. Alcide d'Orbigny[160] effectue ses premières excursions naturalistes en leur compagnie. Loin d'être isolé, le trinôme de l'Académie

[154] Muséum des sciences naturelles d'Angers. Fonds Boreau – correspondance – boîte A-B. Lettre de Toussaint Bastard à Alexandre Boreau, 23 juin 1843

[155] BNF, RES 8-LN27-94050, François Piet, *Souvenirs et rêveries d'un vieil insulaire*, Noirmoutier, imprimerie de l'auteur, 1835, p. 3-4 ; Viaud-Grand-Marais, « Biographie de Lubin Impost (Lidener) » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 1862, t.XXXIII, Nantes, Mellinet, p.432

[156] Gaston Godard et Jean-Marc Viaud, « L'Académie ambulante du bois de la Chaise », in Christophe Vital, Marie-Elisabeth Loiseau, *et al.*, *La nature pour passion,* La Roche-sur-Yon : Conseil général de la Vendée, 2014, p.86-88

[157] BNF, RES 8-LN27-94050, François Piet, *Souvenirs et rêveries d'un vieil insulaire…op.cit.*, p.11

[158] Viaud-Grand-Marais, « Notice biographique sur quelques naturalistes de Noirmoutier », *Bulletin de la Société botanique de France*, 1861, p.702-708

[159] Viaud-Grand-Marais, « Notice biographique sur quelques naturalistes de Noirmoutier », *Bulletin de la Société botanique de France*, 1861, p.702-708

[160] Alcide d'Orbigny (1802-1857), né à Couëron, est un naturaliste français intéressé par la malacologie et la paléontologie, professeur au Muséum d'histoire naturelle de 1853 à 1857

ambulante correspond avec les naturalistes nantais (Hectot et Dubuisson principalement), ainsi qu'avec Brongniart, Cuvier, Latreille, etc., et échange avec Rouillé, pharmacien aux Sables d'Olonne qui s'intéresse aux algues[161]. La statistique est publiée en 1826 en 16 exemplaires imprimés à l'aide de la presse de François Piet (qui avait travaillé en imprimerie dans sa jeunesse, avant la Révolution), un exemplaire est envoyé à la bibliothèque impériale et à celles de Nantes, Poitiers, Napoléon-Vendée, les Sables d'Olonne, le surplus étant distribué à des amis[162].

L'inventaire de la flore locale, loin de s'étendre à l'ensemble du département vendéen, se concentre essentiellement sur les environs de Noirmoutier, et sur les espaces de collecte familiers aux botanistes. La partie botanique est organisée en six excursions, chacune d'entre elles étant un récit présentant un itinéraire et exposant les plantes rencontrées au fur et à mesure du trajet, sans décrire les espèces citées[163]. Elle s'adresse ainsi soit à des botanistes avertis, pouvant consulter l'ouvrage dans les bibliothèques indiquées (peu nombreuses), soit aux proches de l'Académie ambulante, destinataires probables des exemplaires restants, qui connaissent la flore de l'île. Pour ces derniers, la statistique est autant un objet de savoir qu'un souvenir des herborisations menées sur l'île. Cette dynamique est interrompue par les décès d'Édouard Richer en 1832, puis de François Piet en 1839[164]. Cette publication bien que confidentielle, est partiellement diffusée à l'échelle régionale et contribue à faire connaître la flore de l'île.

II.2.4 De nouvelles espèces ?

L'ambition d'inventorier l'intégralité du monde végétal, de connaître toutes les espèces ou variétés et de les intégrer dans la classification botanique, est propice à une attention aux plantes marquée par l'intention de parvenir à identifier et à catégoriser les différentes formes végétales[165]. En 1808, Toussaint Bastard écrit à Augustin-Pyramus de Candolle que « Dans les fréquentes herborisations que j'ai faites et que je fais tous les jours je découvre toujours quelques plantes nouvelles pour moi, d'autres nouvelles pour la France ou du moins pour notre

---

[161] Viaud-Grand-Marais, « Notice biographique sur quelques naturalistes de Noirmoutier », in *Bulletin de la Société botanique de France*, 1861, p.702-708

[162] BNF, RES 8-LN27-94050, François Piet, *Souvenirs et rêveries…op.cit.,* p.II ; Archives des Amis de l'île de Noirmoutier, François Piet, « Avis aux détenteurs de cet ouvrage », in *Recherches topographiques, statistiques et historiques…op.cit.*, non paginé.

[163] Archives des Amis de l'île de Noirmoutier, François Piet, in *Recherches topographiques, statistiques et historiques…op.cit.,* p.112-157

[164] Viaud-Grand-Marais, « Biographie de Lubin…*art.cit.*, p. 431-442 ; Merland C. « Édouard Richer » in *Annales de la société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, vol. 8 série 5, Nantes, Mellinet, 1878, pp. 78-167

[165] Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.*, p.191-193

département », ce qu'il réaffirme quelques années plus tard à Alexandre Boreau[166]. Ces différentes échelles de découvertes octroient une valeur différente à chaque observation. Les plantes nouvelles pour Toussaint Bastard n'ont que peu de valeur botanique, car elles n'augmentent pas le nombre de plantes connues par la communauté savante. En revanche, les plantes nouvelles pour le département ou pour la France enrichissent les inventaires floristiques à différentes échelles géographiques. Si les notes qu'il prend lors des excursions qu'il effectue après 1809, date de la publication de l'*Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire*, ne permettent pas d'observer une aussi grande profusion de découvertes, elles montrent l'étonnement que suscitent certaines d'entre elles. La découverte de nombreuses formes végétales questionne la définition et les limites des entités taxonomiques (genres, espèces et variétés)[167] et conduit à une attention soutenue à la morphologie des organes, aux couleurs des fleurs, aux variations de taille. Le 2 et le 9 août 1813, lors d'herborisations aux Fourneaux avec Jean-Baptiste Guépin, Toussaint Bastard décrit les variations observées parmi les individus de *Scabiosa columbaria* (fig.39).

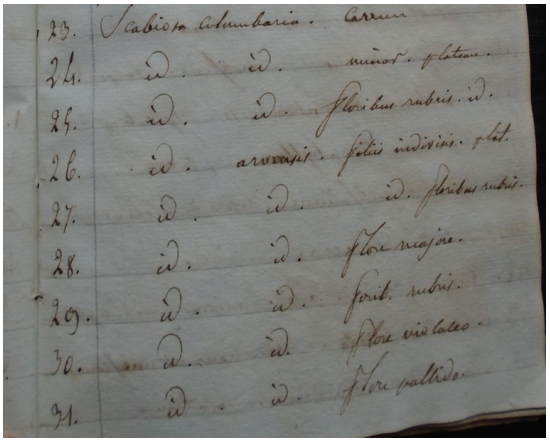


Figure 39: Extrait du journal d'herborisation de Toussaint Bastard. Herborisation aux Fourneaux les 2 et 9 août 1813 (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 1 ARCH 1)

Ces annotations prennent la forme de commentaires placés à la suite du nom de l'espèce, souvent en latin. Il remarque ainsi la couleur rouge, violette ou pâle de certaines d'entre elles, leurs variations de taille ou les variations morphologiques des feuilles. Les nuances de couleurs, de tailles, de textures des tissus végétaux ou d'intensité des parfums constatées sur le terrain peuvent être interprétées comme autant de critères servant à délimiter des variétés, suivant la finesse du degré d'analyse adopté par les botanistes, ces variétés pouvant être le fruit de

[166] CJBG, Fonds Augustin-Pyramus de Candolle. Boîte B2, Lettre de Toussaint Bastard à Augustin-Pyramus de Candolle, 29 avril 1808 ; Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Boreau. Boîte A-B, Lettre de Toussaint Bastard à Alexandre Boreau, 18 juin 1843

[167] Christian Bange, « L'espèce dans les flores locales…*art.cit.*, p.84-89

différentes causes (variations de la nature du terrain[168], culture ou hybridation des plantes par exemple), faisant l'objet de différentes conceptions suivant les auteurs[169]. Quelques-unes des inscriptions de Toussaint Bastard montrent à plusieurs reprises qu'il se questionne, en raison de la couleur des fleurs, sur le statut de variété de certaines plantes[170]. Pour Goupil, botaniste amateur sarthois membre de la Société linnéenne de Paris, la couleur de la corolle des primevères s'ajoute aux variations morphologiques des corolles, des feuilles, des calices et d'autres organes pour justifier le statut d'espèce de différentes primevères[171].

De fait, les formes végétales observées sont parfois associées à de nouvelles espèces, repérées dans le carnet de Toussaint Bastard par comparaison avec les espèces nouvelles qu'il signale dans le *Supplément à l'Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire*. Elles ne sont pas toujours bien identifiées dans son carnet, comme le montrent les extraits suivants (fig.40).

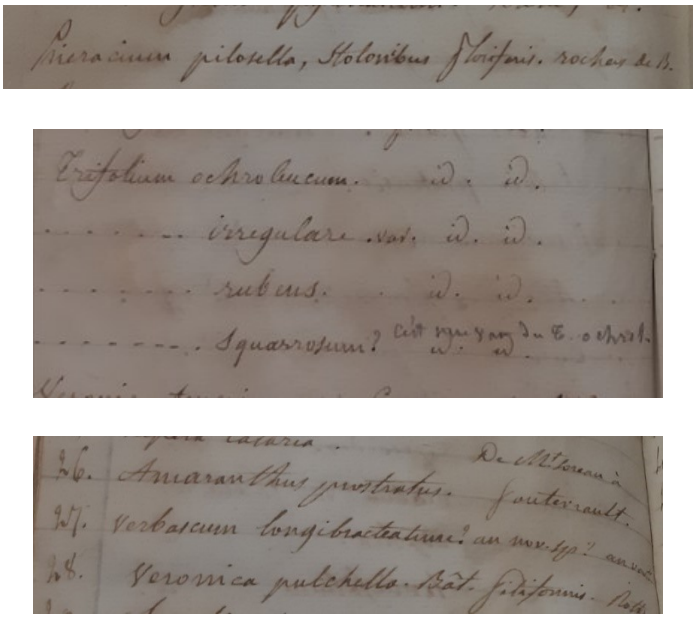


Figure 40 : Extraits du carnet d'herborisation de Toussaint Bastard concernant les espèces nouvelles qu'il observe entre 1809 et 1812[172]

[168] Linné, *Philosophie botanique…op.cit.*, p.132
[169] De Candolle, *Théorie élémentaire de la botanique*, Paris, Déterville, 1813, p.160-170
[170] En 1809, il observe un lamier la suite duquel il note : « Lamium maculatum ? var fl. alb. [flore albo] », ce qui indique qu'il se demande si la plante observée peut être rattachée au lamier tâcheté en raison de ses fleurs blanches . Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Toussaint Bastard, carnet d'herborisations. Carnet manuscrit, 1809
[171] Goupil, « Observations sur quelques espèces de primevères », *Mémoires de la Société linnéenne de Paris, années 1823*-1824, tome III, Paris, secrétariat de la Société, 1825, p.246-252.
[172] Ces carnets sont conservés à la Médiathèque Toussaint d'Angers et au Muséum de sciences naturelle d'Angers ; 1 ARCH 1 Toussaint Bastard, Herborisations dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1811-1812 et Toussaint Bastard, Promenades ou Litholisations, Herborisations, Enthomolisations dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1813-1815 ; Médiathèque Toussaint Angers, Fonds Toussaint Bastard, MS 456, Toussaint Bastard, Herborisations dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1809-1810

Le *Hieracium pilosella* (fig. 24)*,* qu'il découvre au Pont Barré en 1810, est simplement indiqué à la suite des autres espèces, sans faire l'objet d'une annotation particulière. À l'inverse, le *Trifolium collinum* qu'il découvre en 1809 sur les coteaux de Servières dans les environs de Barré est suivi d'un petit « n ». En 1809, lors d'une herborisation dans les environs de Baugé, plusieurs formes végétales lui posent problème : il n'est pas sûr d'avoir trouvé le *Trifolium squarrosum* sur la route entre Corné et Baugé (fig.25), et il ne parvient pas à identifier une forme de carex qu'il découvre en rentrant de Château-Lavallière, qu'il hésite à inscrire sous le nom de *Carex binervis*. Enfin, lorsque les différences qu'il observe entre les caractères de la plante sur le terrain et la description qu'en donne sa flore (probablement la *Flore française* de de Candolle) sont trop marquées, il envisage d'emblée l'hypothèse d'une nouvelle espèce. Il inscrit ainsi à la suite de « *Verbascum longibractaetum* » un point d'interrogation suivi de « ou nov. sp. ? ou var. [173]» (fig. 26). La forme des annotations varie en fonction de la possibilité de déterminer clairement les plantes observées ou des hésitations qu'elles provoquent, en raison des difficultés taxonomiques qu'elles posent.

À l'instar des autres plantes collectées sur le terrain – nouvelles ou non – ces végétaux font ensuite l'objet d'une étude approfondie en cabinet, à l'aide des descriptions données par les flores, des gravures, de la comparaison avec d'autres spécimens collectés ou envoyés par d'autres botanistes, ou bien avec ceux rassemblés dans les exsiccatas (notamment pour les cryptogames)[174]. Si les doutes persistent, ou pour confirmer ses déterminations, Toussaint Bastard se réfère ensuite à des botanistes plus expérimentés et disposant de riches collections, à l'image de nombreux botanistes amateurs ou professionnels. Le processus d'échange est à la fois un moyen d'être reconnu comme un acteur « autre », susceptible de participer à la construction collective du savoir, et un espace de négociation et de redéfinition des frontières entre le profane et l'expert[175]. Les découvertes d'espèces reposent sur une connaissance fine du savoir accumulé sur la flore locale, qui se traduit dans différents supports et pratiques de l'écrit. L'observation de formes inhabituelles sur le terrain suscite des interrogations sur leur valeur taxonomique, éclaircis lors des processus de comparaison et de description des spécimens. Leur circulation entre différents acteurs souligne les enjeux de validation et de reconnaissance des botanistes au sein de la communauté savante. Ces découvertes d'espèces nouvelles pour le

[173] Ce qui signifie : ou « nova species » (espèce nouvelle) ou variété.
[174] Denis Lamy, « Le savoir botanique par les herbiers…*art.cit.*, p.4-7 ; Denis Lamy, « Vers une histoire de la bryologie…*art.cit.*, p.8
[175] Florian Charvolin, André Micoud, Lynn K. Nyhart, « La nature des profanes : pour une autre approche de l'amateur », in Florian Charvolin, André Micoud, Lynn K. Nyhart (dir.), *Des sciences citoyennes ? La question de l'amateur dans les sciences naturalistes*, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube, 2007, p.8-9

département ou pour la botanique, par leur circulation, mettent en perspective la flore de l'Ouest avec celle d'autres territoires, contribuent à définir son identité et à la faire connaître, ce qui n'est pas sans susciter diverses discussions. La mise en perspective de la flore et des paysages de l'Ouest botanique avec d'autres régions, la définition de ses particularités sont autant d'éléments qui questionnent l'identité botanique de ce territoire (pas forcément limité à l'échelle des départements étudiés).

III. Forger l'identité de la flore et des paysages de l'Ouest

La définition de l'identité de l'Ouest comme espace botanique, que ce soit de la manière dont elle est pensée, perçue et définie par les botanistes de l'Ouest ou par ceux herborisant et étudiant d'autres espaces, passe par sa confrontation avec d'autres espaces et d'autres flores, dont il convient de saisir les modalités, les implications afin de comprendre les processus d'identification ou de différenciation.

III.1. Circulations de plantes : connaître et faire connaître

Si la logique de l'échange suivant le système de don et contre-don prévaut encore largement au sein des économies naturalistes, elle est complétée par la mise en place d'un marché naturaliste, par achat de collections (lors de sa mise en vente à la suite du décès de son auteur, ou par l'achat d'exsiccatas), soit par achat de spécimens à des collecteurs spécialisés[176]. Ces nouvelles économies de circulation des spécimens, émergentes à la fin du XVIIIe siècle, prennent de plus en plus en plus d'ampleur au cours des périodes suivantes[177]. Cependant, au début de la période, les botanistes de l'Ouest s'inscrivent essentiellement dans des réseaux d'échanges, de dons et de contre-dons relativement indépendants des circuits économiques (à l'exception, peut-être, de Jean-Baptiste Guépin, qui achète quelques exsiccatas de cryptogames). Il s'agit ici d'étudier ces réseaux non pas à partir des grands pôles qui centralisent l'essentiel des spécimens, mais bien par le bas, à partir des collecteurs botaniques de l'Ouest qui les intègrent à différentes échelles.

[176] Thérèse Bru, *Circulations scientifiques…op.cit.*, p. 100-150 ; Denis Lamy, « Le savoir botanique par les herbiers » in *Colloque « Voyages en botanique »*, 16 et 17 juin 2005, Besançon, en ligne sur www.livre-franchecomte.org, p. 4-5 ; Denis Lamy, « Les herbiers de plantes cryptogames : méthodes, emplois, perspectives », in Romaric Pierrel et Jean-Pierre Reduron (ed.), *Les herbiers : un outil d'avenir. Tradition et modernité*, Actes du colloque de Lyon, 20-22 novembre 2002, Villers-lès-Nancy : 2004, p.32; Arthur Mac Gregor, *Naturalists in the field : Collecting, recording and preserving the natural world from the fifteenth to the twenty-first century*, Leiden, Boston, Brill, 2018, p.1-23

[177] Cela permettra d'approfondir dans les prochains chapitres le fonctionnement et les enjeux des circulations des spécimens au sein des exsiccatas puis des sociétés d'échanges.

III.1.1. La découverte de nouvelles espèces : controverses et validations

Les circulations des spécimens naturalistes suivent différentes logiques entre la fin du XVIIIe siècle et le début du XIXe siècle. Comme le souligne Thérèse Bru, le développement d'une presse naturaliste indépendante faisant largement circuler des représentations iconographiques des spécimens supplée en partie à la circulation de spécimens biologiques, sans pour autant s'y substituer complètement, car le volume d'échange des correspondances et des spécimens ne diminue pas en dépit de l'augmentation des publications. Elle attribue cela à la possibilité de circulation des informations « en boucle », c'est-à-dire à la possibilité d'un dialogue entre les interlocuteurs[178]. Cependant, il semble bien que la possibilité d'accéder à des spécimens desséchés, facilitant l'observation des caractères et leur comparaison à d'autres échantillons, soit également un élément déterminant dans le maintien de ces échanges. En effet, le dessin naturaliste présente plusieurs limites en comparaison de l'étude de véritables plantes, qui offrent aux botanistes toute latitude pour réaliser des observations morphologiques et anatomiques, y compris lorsque celles-ci requièrent des manipulations spécifiques (dissections, observation au microscope, etc.) [179]. Au contraire des dessins, ces spécimens et donnent à voir autant les caractères spécifiques de l'espèce que les particularités idiosyncrasiques du végétal. Leur circulation délimite la possibilité d'expertises contradictoires sur la détermination d'une plante observée et collectée dans une localité, son assignation à un rang taxonomique ou sa description en tant que nouvelle forme végétale.

En effet, à l'échelle locale, les botanistes moins expérimentés adressent les échantillons d'abord aux botanistes reconnus pour leurs compétences à l'échelle départementale ou régionale, qui disposent de connaissances plus approfondies sur la flore locale, ou d'ouvrages et d'éléments de comparaison plus complets. Les amateurs sollicitent parfois l'expertise croisée de ces botanistes, afin de garantir la fiabilité et la validité des déterminations effectuées. Dans l'Ouest de la France, Jean-Baptiste Guépin et Auguste-Nicaise Desvaux, de même que le professeur Degland à Rennes (et probablement Toussaint Bastard à Angers, bien que sa correspondance ne soit pas conservée), reçoivent ainsi les échantillons de nombreux amateurs en demande d'éclaircissements et de déterminations. Selon Lucien Daniel, Duclaux adresse des graminées et des cypéracées litigieuses à Jean-Baptiste Guépin, à Nicaise-Auguste Desvaux et à Degland avec leur accord. Cependant, selon l'auteur « Degland critiqua diverses déterminations de Guépin et de Desvaux ; ceux-ci crurent devoir maintenir leur opinion. Il en

[178] Thérèse Bru, *Circulations scientifiques…op.cit.*, p.145-150
[179] Lorraine Daston, Peter Galison, *Objectivité…op.cit.*, p.120-130

résulta des discussions fort animées entre le botaniste breton et les botanistes angevins »[180]. Cette consultation croisée des botanistes à l'échelle locale a pour résultat de mettre en concurrence l'avis des deux botanistes et la validité de leurs déterminations, ce qui constitue met en jeu leur crédibilité et leur légitimité. Par la suite, Degland demande à Jean-Sosthène Duclaux de ne plus le mettre « « en opposition » avec les botanistes angevins » [181]. Il est cependant difficile d'établir la période exacte de cette discussion, d'autant plus qu'elle semble essentiellement passer par Duclaux : la correspondance entre Degland et Jean-Baptiste Guépin ne se compose que de trois lettres éparses, datées de 1825, 1829 et 1832, où Degland tient à maintenir ses échanges, notamment de spécimens, avec Jean-Baptiste Guépin[182]. Jean-Sosthène Duclaux fait souvent office d'intermédiaire dans l'échange de spécimens et d'ouvrages[183]. Dans le cas d'espèces nouvelles, l'échange est à double tranchant : le destinataire, reconnu comme un expert, peut être mis en défaut par une mauvaise détermination, ce qui fragilise ainsi sa légitimité et sa posture au sein des réseaux botaniques.

Les moyens à disposition des naturalistes locaux sont cependant limités, même si certains ont des collections plus volumineuses que d'autres. Les collections disponibles dans l'Ouest de la France au début du XIXe siècle, héritées des cabinets d'histoire naturelle des écoles centrales ou constituées par des particuliers de manière relativement récente, n'offrent pas toujours le matériel requis pour juger des espèces rares ou litigieuses. Jusqu'au début des années 1830, Alexandre Boreau, alors qu'il est encore pharmacien à Nevers, déplore d'être « confin[é] » dans une « province où la science n'est ni honorée ni comprise, priv[é] de jardins, de collections publiques et de bibliothèques »[184]. Si les collections d'Angers et de Nantes sont sans doute plus riches que celles dont il dispose à Nevers, elles comportent également quelques limites. Constituées à des fins pédagogiques et d'inventaire de la flore locale, suivant une méthodologie à géométrie variable, elles n'indiquent pas systématiquement toutes les informations nécessaires pour permettre l'étude approfondie de formes végétales nouvelles. En l'absence d'un matériel de comparaison abondant et adéquat, la détermination des échantillons n'est pas forcément fiable. Par conséquent, ces formes nouvelles sont (r)envoyées à des spécialistes disposant de riches collections : Louise Cauvin, qui étudie les champignons, « est

[180] Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais…*art.cit.*, p.54
[181] *Id.*
[182] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance. MS 1363, Lettres de Degland à Jean-Baptiste Guépin, 28 septembre 1825,6 février 1829, 1er décembre 1832
[183] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS 1364, Lettres de Duclaux à Jean-Baptiste Guépin, 4 avril 1825, 26 mai 1825, 5 juillet 1825
[184] CJBG, Fonds Augustin-Pyramus de Candolle, Correspondance, boîte B1, Lettre d'Alexandre Boreau à Augustin-Pyramus de Candolle, 2 janvier 1833

aidée dans ce travail par M. Persoon »[185], botaniste spécialiste des champignons résidant à Paris ; Jean-Baptiste Guépin, sollicité par Louise Cauvin pour la détermination d'échantillons de mousses, en soumet quelques-unes (avec ses propres collectes) à Jean-Baptiste Mougeot, avec lequel il échange une riche correspondance[186] ; Toussaint Bastard adresse à Augustin-Pyramus de Candolle les Carex et les trèfles sur lesquels il a des doutes[187]. Ces circulations suivent les réseaux hiérarchisés d'échanges de plantes – celles-ci étant bien souvent des monnaies d'échanges contre une expertise et des informations sur leur détermination, des périphéries vers les grands centres naturalistes, reproduisant en partie les réseaux de circulation des découvertes et des collectes faites dans les espaces coloniaux. Elles sont également adressées à des botanistes situés en « périphérie » (de Candolle à Paris, puis Montpellier et Genève à partir de 1817, Mougeot à Bruyères dans les Vosges), disposant également d'importantes collections[188], qui sont renommés pour leurs connaissances et leurs compétences de taxonomistes et de systématiciens. Cependant, leur avis n'est pas systématiquement accepté par les botanistes qui leur envoient des échantillons. Toussaint Bastard écrit ainsi sous l'*Orobus tenuifolius* :

« cette espèce que j'avois d'abord considérée, avec les auteurs de la *Flore françoise* (Lamarck et de Candolle, comme une variété de l'*Orobus tuberosus*, m'a paru une espèce bien distincte, quand je l'ai examinée avec attention, et ensuite comparée aux variétés qu'offre d'ailleurs l'*Orobus tuberosus*. En effet, quelqu'étroites que soient les folioles de cette dernière espèce, elles conservent toujours leur caractère principal, qui est d'être à peu près elliptiques ; tandis que dans l'*Orobus tenuifolius*, les folioles sont non seulement 20 fois plus longues que larges, mais encore elles se terminent insensiblement en une pointe fort allongée »[189]

Ces précisions sont liées au fait que de Candolle, comme le montre l'édition ultérieure de la *Flore française* (1815), considère l'*Orobus tenuifolius* comme une variété de l'O. tuberosus[190]. Or, pour Toussaint Bastard, les observations répétées de la plante et sa

[185] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Ms 1363, Lettre de Thomas Cauvin à Jean-Baptiste Guépin, 1er août 1830
[186] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Ms 1366, Lettres de Jean-Baptiste Mougeot à Jean-Baptiste Guépin, 1817-1857
[187] CJBG, Fonds de Candolle. Correspondance, boîte B2, Lettres de Toussaint Bastard à Augustin-Pyramus de Candolle, 2 janvier 1812 et 7 mars 1812
[188] L'herbier de Candolle, par exemple, comprend 162 000 spécimens dès ses 16 ans (1794). Il comprend au début du XIXe siècle des spécimens donnés par Delessert, Bosc, Desfontaines, rencontrés à Paris et qui font autorité en botanique. De plus, en 1800, il acquiert l'herbier de Charles L'Héritier de Brutelle, qui contient environ 8000 espèces provenant entre autres de Cayenne, des Antilles, de Guadeloupe etc. Voir à ce sujet : Patrick Bungener, Pierre Mattille, Martin W. Callmander, *Augustin-Pyramus de Candolle. Une Passion, un Jardin*, Genève, Editions Favre, Conservatoire et Jardin botaniques de Genève, 2017, p.120 et de Candolle, *Mémoires…op.cit.*, p.121. Jean-Baptiste Mougeot dispose d'une importante collection de cryptogames.
[189] Toussaint Bastard, *Supplément à l'Essai sur la flore…op.cit.*, p.7-8
[190] Augustin-Pyramus de Candolle, *Flore française…op.cit.*, p.575

comparaison à d'autres variétés ne permettent pas d'en faire une variété, en raison de la forme des feuilles. Ces critiques relèvent de problèmes taxonomiques et ontologiques. La définition de l'espèce est vivement discutée : bien que tous les botanistes observent l'existence de ces « communautés morpho-géographiques qui se reproduisent »[191], le cœur du problème réside dans le choix des critères permettant de délimiter la taille du groupement d'individus semblables susceptibles d'être rattachés à une même catégorie, puis des critères permettant de déterminer le rang taxonomique auquel appartient ce groupement de formes végétales[192]. Comme la méthode naturelle de Jussieu repose sur une hiérarchisation des caractères qui est variable suivant les genres et les familles botaniques, elle ne permet de pondérer les caractères de manière uniforme afin de définir le rang des formes végétales observées[193].

À une période où la découverte de nombreuses formes végétales permet aux botanistes de se faire connaître en décrivant et en publiant de nouvelles espèces suivant le régime d'autorité consolidé à l'époque moderne et utilisé dans la nomenclature binominale (avec l'appropriation d'espèces par Linné)[194], ce flou ontologique est propice aux controverses et crée une « crise épistémique »[195]. Dès lors, Toussaint Bastard considère que la morphologie des feuilles constitue un argument suffisant pour faire de la forme végétale qu'il observe une nouvelle espèce, ce que contredisent de Candolle et Lamarck. Outre les critères de délimitation des différentes entités taxonomiques, se pose le problème de l'espace et du matériau utilisé pour définir le rang assigné à ce taxon et décrire, le cas échéant, une nouvelle espèce (malgré le peu de succès de *l'Orobus tenuifolius,* Toussaint Bastard décrit d'autres espèces, dont en 1809 le *Rosa andegavensis* et le *Festuca lemanii, Valerianella rimosa en 1814, Pulmonaria longifolia (Bast) Boreau*[196]*).* Toussaint Bastard insiste sur la réitération des observations et les comparaisons à d'autres variétés de la même espèce, permettant selon lui de trancher quant au rang à attribuer à ce taxon. S'il ne précise pas si ces observations sont effectuées sur des spécimens d'herbier ou des plantes de terrain, il accorde une importance particulière à

[191] Scott Atran, *Fondements de l'histoire naturelle…op.cit.*, p.146
[192] Ernst Mayr, *Histoire de la biologie…op.cit.*, p.349-353
[193] Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.,* pp.194
[194] Benoît Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p.11-12 ; Mario Biagioli and Peter Galison, « Introduction », *Scientific Authorship. Credit and Intellectual Property in Science,* London, Routledge, 2003, p.1-7 ; Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.*, p.189-215 ; Cet enjeu de propriété intellectuelle s'étend peu à peu à l'horticulture et se consolide au XIXe siècle (Sarah Easterby-Smith, *Cultivating commerce…op.cit.*, p.66-68)
[195] Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.*, p.195
[196] Benoît Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p.623-633. La dernière espèce, décrite par Toussaint Bastard, a été transférée dans un autre genre par Alexandre Boreau. Desvaux, de son côté, décrit le *Cerastium comatum* en 1816, le *Galium debile* en 1817, en 1809 le *Rosa obtusifolia*, le *Rosa stylosa* et le *Valerianella eriocarpa*.

l'observation des « plantes croissant-vivant », comme d'autres botanistes de cette époque, bien que beaucoup appuient essentiellement, dans les faits, leur expertise sur des échantillons d'herbiers, comme le fait Lamarck[197]. Ces taxonomies réalisées à partir des échantillons secs, qui estompent certains caractères du vivant, sont parfois critiquées par les botanistes de l'Ouest qui comparent herbiers et plantes vivantes.

En effet, quelques botanistes se rendent à Paris pour consulter les collections renommées du Muséum d'Histoire naturelle ou de certains botanistes. Les collections botaniques les plus importantes se trouvent à Paris, au Muséum d'Histoire naturelle – institution naturaliste et centre de savoir incontournable depuis la fin du XVIIIe siècle, ce qui est renforcé à la Révolution au détriment de Montpellier, qui conserve tout de même une certaine importance – et à Londres, au jardin de Kew, ce qui se perpétue jusqu'à la fin du XIXe siècle[198]. Quelques rares particuliers possèdent de riches collections obtenues par l'achat d'herbiers. Ainsi, Toussaint Bastard remercie dans l'introduction de l'*Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire* « M. Leman, à Paris, dont l'herbier précieux m'a été très utile […]. Il a en outre, sur les échantillons que je lui ai fait parvenir, confirmé les nouvelles espèces que je lui avois proposées [199]». L'herbier Delessert, un des herbiers privés les plus volumineux au début du XIXe siècle, comprenant environ 86 000 espèces, ainsi que sa bibliothèque, sont également consultés par de nombreux botanistes tant amateurs que professionnels[200]. En 1825, Jean-Sosthène Duclaux observe une forme de Brome en Mayenne dont la détermination lui pose problème, qu'il associe probablement au *Bromus madrilensis* et envoie à Degland et Guépin. Guépin le rattache au *Bromus rubens* de Linné, tandis que Degland trouve qu'il se rapproche davantage du *Bromus rubens* d'Host mais préfère l'associer au *Bromus madrilensis* de Linné. De son côté, Jean-Baptiste Guépin, pour trancher le débat, se rend à Paris pour consulter les collections du Muséum et écrit à Jean-Sosthène Duclaux : « le Bromus qui nous tourmente est sous deux noms dans l'herbier de De Candolle ; quand il est coloré en rouge, c'est le *rubens* ; quand il est peu avancé et par conséquent verdâtre, c'est le *madrilensis* ». Il rattache ainsi les deux formes,

[197] Auguste-Nicaise Desvaux souligne l'importance de « suivre la nature champêtre » et de « chercher, au milieu de cent variations, quel est le cachet auquel la nature nous fera reconnaître les véritables espèces les unes des autres » (Auguste-Nicaise Desvaux, *Observations sur les plantes…op.cit.*, p.12) ; Lamarck accorde également une grande importance à l'observation sur le terrain mais travaille essentiellement en cabinet (Richard W. Burkhardt, « Lamarck and Species…*art.cit.*, p.164)

[198] Emma Spary, *Le jardin d'utopie…op.cit.*, p.117-123 ; Deborah Dubald, *Capital Nature…op.cit.*, p.252-256 ; David N. Livingstone, *Putting Science in its place…op.cit.,* p.55-56 ; Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p.39

[199] Toussaint Bastard, *Essai sur la flore de Maine-et-Loire…op.cit.*, p.IX

[200] Thierry Hoquet, « Botanical Authority: Benjamin Delessert's Collections between Travelers and Candolle's Natural Method (1803–1847) », in *Isis*, vol.105, n°3, 2014, p.515 ; Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.95-96

distinguées sous deux noms différents, à une même espèce, qui confirmerait l'appellation de *Bromus madrilensis*. Il juge cependant que les collections de la capitale sont un véritable « chaos », en raison de « la légèreté que l'on met à adopter tel ou tel nom sans examen », concluant même que « les *Bromus maximus* et *madrilensis* sont une seule et même espèce, qui varie selon les localités »[201]. Cette consultation directe des échantillons conservés dans ces herbiers avec ceux provenant de l'Ouest de la France laisse une plus grande autonomie aux botanistes locaux dans l'étude des spécimens, en ne déléguant pas à un tiers, même réputé pour ses compétences de botaniste, de taxonomiste et de systématicien l'observation et la comparaison des spécimens et de leurs caractères. La consultation directe des collections permet ainsi de s'affranchir du regard et de l'autorité des botanistes de la capitale.

À une période où la délimitation des espèces ne fait pas l'objet d'une méthode uniforme, car la sélection des caractères distinctifs varie suivant les espèces et les genres, tandis que le seuil entre l'espèce et la variété est relativement flou, les botanistes adoptent des positions différentes concernant les frontières entre les espèces et des seuils entre espèce et variété. La proposition de Guépin de rattacher le *Bromus rubens* au *Bromus madrilensis*, voire au *Bromus maximus*, traduit une conception relativement large de l'espèce, qui rassemble des formes végétales susceptibles de varier légèrement suivant les localités, se rapprochant ainsi de celle de Linné[202]. Quant à Degland, il vérifie sa concordance avec le *Bromus madrilensis* en cultivant des graines reçues du jardin botanique de Montpellier au jardin de Rennes, afin de comparer entre eux des échantillons vivants, ou du moins d'observer les caractères de l'espèce à différents stades de croissance, ce qui est recommandé par différents botanistes[203]. L'absence d'unité méthodologique concernant la délimitation des espèces, les caractères susceptibles d'en fixer les seuils et les frontières donne ainsi lieu à un flou épistémique, les botanistes s'appuyant sur une comparaison avec des spécimens d'herbiers, ou bien avec des plantes vivantes, dont la détermination par différentes autorités peut être contestée. Le Brome en question figure finalement dans le *Catalogue des plantes de la Mayenne* sous le nom de *Bromus madrilensis*[204].

---

[201] Houlbert Constant, « Documents pour servir à l'histoire de la botanique dans le département de la Mayenne » in *Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques d'Angers*, année 1886, Angers, Germain et Grassin, 1887, p.264

[202] Anto Leikola « The development of the Species concept…*art.cit.*, p.45-55 ; Staffan Müller-Wille, « Collection and collation…*art.cit.*, p.544 (Linné suggère de distinguer les espèces des variétés en cultivant les plantes dans différentes variations, afin d'observer l'étendue de leur variabilité et les caractères constants des espèces)

[203] Linné, *Philosophie botanique…op.cit.*, p.349 (le jardin permet de comparer les espèces et évite les déplacements) ; Lamarck, article « Herbier », *Encyclopédie méthodique…op.cit.*, p.112 ; De Candolle, *Théorie élémentaire…op.cit.*, p.193-206

[204] BNF, S 24738, Une société de botanistes, *Catalogue des plantes qui croissent spontanément dans le département de la* Mayenne, Laval, Feillé-Granderé, 1838, p.69

Ces espèces nouvelles ou litigieuses sont les premières à circuler, soit par le biais de comparaison à d'autres herbiers, soit par le biais d'envois à d'autres botanistes.

III.1.2. Les réseaux d'échanges de spécimens d'herbiers

Si l'étude effectuée sur les herbiers ne permet pas de mettre en lumière l'intégralité des réseaux de donateurs de chaque individu pratiquant la botanique en raison de l'échantillonnage et des informations lacunaires des étiquettes, elle montre néanmoins l'importance des réseaux savants locaux, à l'échelle du département. De Tascher, amateur de botanique passionné d'horticulture qui cherche à acquérir quelques connaissances botaniques, reçoit plusieurs échantillons donnés par des botanistes manceaux ou collectés dans leurs jardins, notamment de la part de Narcisse Desportes. Il en est de même pour les herbiers nantais : Émile Pradal et Jean-Baptiste Pesneau reçoivent, entre autres, des échantillons de Louis-Henri Bourgault-Ducoudray, de Lubin Impost, de Tacite Letourneux ou de Jean-Alexandre Hectot, puis de James Lloyd et l'abbé Delalande à partir des années 1840. Ces circulations d'objets botaniques peuvent avoir lieu dans différents contextes, soit lors des visites des collections ou des jardins (qui s'intègrent dans les pratiques de sociabilité des acteurs[205]), soit lors d'échanges épistolaires. Lorsque les échanges ont lieu à l'échelle locale, départementale ou régionale, ils ne laissent pas forcément beaucoup de traces dans les lettres envoyées entre les acteurs. Si cela est en partie lié au fait que la correspondance n'a été conservée que de manière fragmentaire, au gré des versements de fonds privés aux muséums, sociétés savantes ou bibliothèques, de nombreux échanges ont également lieu de manière informelle, lors de rencontres ou par l'intermédiaire de connaissances communes, ce qui permet d'éviter les frais postaux (d'autant plus que jusqu'en 1849, ceux-ci sont à la charge du destinataire)[206].

Ces circuits locaux croisent ceux tissant la sociabilité ordinaire des botanistes[207] : ils esquissent en cela quelques réseaux « petit-monde », caractérisés par des liens d'interconnaissance entre les différents protagonistes. Ils intègrent des botanistes et amateurs de différents niveaux et mettent en lumière des acteurs et actrices dont les collections et les écrits ne sont pas forcément conservés, mais qui manifestent un certain intérêt pour l'acquisition de rudiments d'un savoir savant en botanique, à propos duquel ils échangent et discutent avec d'autres personnes, qu'il s'agisse d'amateurs ou d'amatrices plus expérimentés ou de

[205] Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p.147
[206] Pascal Duris, Elvire Diaz, *La fabrique de l'entomologie…op.cit.*, p.184-186
[207] Ce qui, selon Thérèse Bru, est bien moins le cas dans les réseaux de savants experts, à l'échelle nationale ou internationale, ou les réseaux d'échange s'affranchissent au contraire peu à peu de liens interpersonnels préexistants (voir Thérèse Bru, *Circulations scientifiques…op.cit.*, p.100-150)

professionnels. Des différences notables s'observent cependant entre leurs réseaux respectifs. Les acteurs dont le niveau de connaissance est plus faible, moins engagés dans les réseaux savants, disposent de réseaux moins diversifiés et intègrent davantage de noms non mentionnés et identifiés parmi les collecteurs de spécimens d'herbiers recensés à l'aide des sources écrites et des herbiers. À l'inverse, les botanistes investis dans une étude savante de la flore locale comptent dans leurs réseaux les noms de botanistes reconnus à l'échelle régionale, nationale voire internationale, qui se démarquent par leur participation à des sociétés savantes ou à des publications botaniques. Ces circulations de spécimens donnent ainsi à voir des réseaux multipolaires et hiérarchisés, suivant l'investissement des acteurs dans la production d'un savoir savant et leur reconnaissance par leurs pairs à différentes échelles.

Les herbiers des botanistes nantais comprennent des échantillons donnés par Toussaint Bastard ou par Auguste-Nicaise Desvaux, d'Angers. Toussaint Bastard donne par exemple à Émile Pradal plusieurs plantes collectées en Auvergne[208]. C'est également le cas de celui de Jean-Baptiste Guépin, qui comprend aussi des échantillons donnés par Louise Cauvin (et vice versa) ou d'autres botanistes sarthois ou mayennais. Ils sont envoyés aux amis à titre de souvenir et de preuve d'affection, aux pairs afin d'enrichir leurs collections et dans l'espoir de dons semblables en retour, ou aux botanistes plus expérimentés considérés comme des maîtres, dont l'expertise a pu être sollicitée pour des déterminations litigieuses. Ces liens se constituent au gré de rencontres informelles, parfois liées aux études (entre Jean-Sosthène Duclaux et Dégland par exemple, lors des études de Duclaux à Rennes, qui échangent ensuite une correspondance régulière[209]) ou aux parcours professionnels des acteurs[210]. Ces circulations montrent leur intégration à l'échelle régionale, ainsi que pour certains d'entre eux dans l'espace national ou international.

Les acteurs les plus visibles dans l'espace régional et national sont ceux qui occupent des positions institutionnelles liées aux sciences naturelles à l'échelle locale (tels que les

[208] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, herbier Émile Pradal (début XIXe -1841). Cela se répète, à la période suivante, lors des voyages réalisés en montagne, en bord de mer ou à l'étranger

[209] Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais...*art.cit.*, p.44-46

[210] Eugène Boullier, botaniste amateur lavallois, commence ainsi à écrire à Auguste-Nicaise Desvaux en juillet 1822, et Duclaux écrit de même à Guépin à partir de 1823, à la suite d'un voyage qu'ils ont effectué en Anjou. Voir à ce sujet : Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais…*art.cit.*, p.44-46 et Médiathèque Toussaint, Fonds Desvaux, Correspondance, Ms 1363, Lettres d'Eugène Boullier à Auguste-Nicaise Desvaux, 1822-1827 ; Médiathèque Toussaint, Fonds Guépin, Correspondance, Ms 1364, Lettres de Jean-Sosthène Duclaux à Jean-Baptiste Guépin, 1823-1856. Thomas Cauvin, professeur d'histoire naturelle au Mans en 1794, enseigne ensuite les mathématiques à Angers en 1807 : il est en contact avec les botanistes angevins au moins dès le début du XIXe siècle, voire dès la fin du XVIIIe siècle (il est associé par Toussaint Bastard aux auteurs des *Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye*, parues en 1809, alors que ce dernier est décédé en 1807).

directeurs de jardins botaniques) ou ceux qui ont développé leurs réseaux savants lors de leurs études à Paris, ou dans d'autres villes. Enfin, certains acteurs engagés dans une étude savante de la flore initient une correspondance avec des botanistes réputés afin de faire de leur herbier un « capital de recherche »[211], dont les déterminations des échantillons sont validées par des autorités reconnues. Narcisse Desportes adresse ainsi une lettre à Augustin-Pyramus de Candolle le 3 Brumaire an XIII pour lui demander de déterminer quelques cryptogames. Il lui rappelle leurs connaissances communes et leur rencontre à Paris lors de ses études de médecine, et le prie de conserver les « quelques échantillons » qui pourraient l'intéresser comme « une faible marque de [sa] reconnaissance »[212]. Il suit ainsi les stratégies habituellement utilisées par les botanistes pour initier une correspondance avec des botanistes renommés : le rappel de connaissances communes ou d'une publication permet au destinataire de situer l'interlocuteur, tandis que le don de spécimens oblige le donataire à un contre-don (consistant ici en informations), car l'absence de réciprocité entraîne un déséquilibre qui peut discréditer le correspondant responsable[213]. Ces logiques d'échanges entre naturalistes importées et héritées du fonctionnement de la République des Lettres sont mobilisées à différentes échelles des réseaux naturalistes[214]. Jean-Baptiste Guépin fait de même avec plusieurs spécialistes de cryptogamie, tels qu'Elias Fries ou Jean-Baptiste Mougeot, auquel il envoie, en échange de la détermination de mousses, des plantes de l'Anjou[215]. En raison de la position institutionnelle qu'ils occupent à l'échelle locale (tels que les directeurs de jardins botaniques), des réseaux savants développés lors de leurs études à Paris ou dans d'autres villes de l'Ouest, certains acteurs sont plus visibles à l'échelle régionale, nationale voire internationale et possèdent les réseaux d'échanges les plus diversifiés.

L'intégration des acteurs à ces réseaux hiérarchisés – de l'échelle locale à l'échelle nationale voire internationale – est un indicateur de leur positionnement au sein de réseaux

---

[211] Thérèse Bru, *Circulations scientifiques…op.cit.*, p. 99-101

[212] CJBG, Fonds Augustin-Pyramus de Candolle. Correspondance, Boîte D2. Lettre de Narcisse Desportes à Augustin-Pyramus de Candolle, 3 brumaire an XIII

[213] Thérèse Bru, *Circulations scientifiques…op.cit.*, p.101-102 ; Marcel Mauss, *Essai sur le don…*, p.39-49, p.145-176 ; Alain Testart parle donc à ce sujet davantage d'échange que de don (Alain Testart, *Critique du don. Etudes sur la circulation non marchande,* Paris, Editions Syllepse, 2007, p.7-22)

[214] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p.193-195 ; René Sigrist « La « République des sciences » : essai d'analyse sémantique », in *Dix-huitième siècle*, 2008/1, n°40, pp.333-357. En ligne sur cairn [URL : www.cairn.info/revue-dix-huitième-siecle-2008-1-page-333.htm], p.334-335, p.353-355

[215] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance, Ms 1364, Lettres d'Elias Fries, 1827 ; Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance Ms 1366, Lettres de Mougeot à Guépin, 1817-1857. Selon Constant Houlbert, les échanges avec Fries sont initiés par Guépin en raison du délai de réponse de Jean-Baptiste Mougeot (qui est médecin et manque parfois de temps pour répondre à sa correspondance) : Constant Houlbert, « Documents pour servir à l'histoire de la botanique…*art.cit.*, p.265

botaniques composés à la fois d'amateurs spécialisés et de professionnels, dont le statut au début du XIXe siècle est moins défini par leur profession que par leur participation à la production du savoir et leur reconnaissance par leurs pairs[216]. Nous nous concentrerons cependant davantage dans cette partie sur quelques éléments marquant les économies d'échange et de circulation des plantes au sein de ces réseaux suivant la nature de l'échange ou la valeur attribuée aux plantes que sur la constitution de ces réseaux, qui pourrait faire l'objet d'une étude à part entière[217]. Par leur circulation, elles contribuent autant à tisser des réseaux botaniques à diverses échelles qu'à définir l'identité de la flore locale aux yeux des collecteurs et des botanistes, que ce soit à l'échelle de l'Ouest ou de la France. En ce sens, les plantes locales sont aussi importantes que les plantes d'ailleurs, tout en revêtant des significations et des fonctions différentes.

III.1.3. Les spécimens en circulation, des plantes particulières

Les échantillons échangés ont autant une valeur sociale qu'une valeur intrinsèque, par les informations biologiques qu'ils véhiculent ou la difficulté de leur accessibilité[218]. La circulation de spécimens supplée aux déplacements des botanistes et leur permet d'accéder à des plantes dont la collecte est difficile, soit parce qu'elles proviennent de régions éloignées, soit parce qu'elles sont peu communes. Par conséquent, les plantes provenant de régions plus éloignées ainsi que les plantes rares ou nouvelles pour la flore locale occupent une place particulière. Ces économies de circulations de spécimens sont régies par différentes logiques s'inscrivant dans un continuum allant du don, du contre-don à l'échange[219], dont il est parfois difficile de saisir tous les éléments (notamment en l'absence de correspondance ou de comparaison avec la collection du donataire). Que ce soit par l'envoi de « paquets » de plantes, ou de petits échantillons glissés dans les lettres, il s'agit avant tout de faire circuler une plante à laquelle est associée une information et une (ou des) valeur(s) particulière(s), scientifique, financière, affective symbolique ou liée à sa rareté dans les collections. La nature des éléments

[216] David E. Allen, « Amateurs and Professionnals…*art.cit.*, p.15-20

[217] Cela a été fait pour d'autres naturalistes (voir par exemple : Nicolas Robin, *De l'étude des réseaux et des pratiques naturalistes au dix-neuvième siècle. Biographie d'un médecin naturaliste vosgien Jean-Baptiste Mougeot (1776-1858)*, Thèse de doctorat en histoire des sciences sous la direction de Jean-Louis Fischer, EHESS, Paris, 2003)

[218] Thérèse Bru, *Circulations scientifiques…op.cit.*, p.108-109

[219] Le choix d'utiliser ces trois termes repose à la fois sur les multiples nuances qu'implique la désignation des transferts de spécimens sous ces trois termes : dans l'échange, la contrepartie est à la fois le moyen et la finalité du transfert. Elle n'est en revanche pas une condition du don, ni une obligation, ce qui n'empêche pas qu'un don soit fait en retour par le donataire. Leur utilisation croisée a pour objectif d'inviter à distinguer différentes logiques et temporalités de circulations de spécimens ou d'informations, bien que l'objet de la thèse ne permette pas d'étudier dans le détail la diversité de ces circulations, mais seulement de se concentrer sur celles ayant trait à la flore locale ou à sa connaissance.

mis en circulation varie suivant le statut des acteurs et le capital botanique que constitue leur herbier, qui comprend des doubles destinés aux échanges.

Les plantes rares, nouvelles ou provenant de régions éloignées (dites plantes exotiques, parfois issues de plantes cultivées dans les jardins botaniques) occupent une place particulière au sein de ces échanges en raison de leur rareté biologique ou de leur « rareté relative », c'est-à-dire de leur faible disponibilité dans les réseaux savants[220]. Bien que les échantillons soient collectés en plusieurs exemplaires, chaque botaniste dispose d'une réserve limitée et chaque échantillon est précieux. Toussaint Bastard s'inquiète ainsi que de Candolle n'ait pas reçu un précédent paquet de plantes, et hésite à lui en envoyer un nouveau contenant des espèces rares ou nouvelles[221] : la crainte d'une nouvelle perte de ce « capital de recherche » reflète leur valeur[222].

En cette période d'intense découverte de la flore locale[223], les plantes nouvelles sont adressées aux botanistes les plus expérimentés et les plus engagés dans l'étude de la flore locale suivant plusieurs logiques. En 1813, après la publication du *Supplément à l'Essai sur la flore de Maine-et-Loire,* Toussaint Bastard adresse ainsi à Auguste-Nicaise Desvaux (qui publie à ce moment un *Journal de botanique* auquel Toussaint Bastard contribue) quelques variétés des chênes et des doubles de ses rosiers, ainsi que les espèces nouvelles parues dans le *Supplément* et celles qu'il a découvertes depuis. Toussaint Bastard lui demande en échange de lui envoyer les nouvelles plantes publiées dans les flores françaises ou dans les flores locales. Un mois plus tard, Toussaint Bastard lui propose des plantes d'Auvergne, d'Anjou et des plantes exotiques collectées au jardin. Il lui demande en échange de lui mettre de côté ses espèces nouvelles ainsi que celles de Loiseleur-Deslongchamps, de de Candolle, de Mérat et de Picot de Lapeyrouse[224]. Entre égaux, ce processus permet de faire circuler la découverte, de faire connaître et reconnaître une nouvelle espèce par les pairs, de fournir un objet d'étude et de comparaison adéquat (propre à être comparé avec d'autres plantes collectées sur le terrain pour permettre la découverte de nouvelles localités). Jean-Baptiste Mougeot demande ainsi à Jean-Baptiste

[220] Thérèse Bru, *Circulations scientifiques…op.cit.*, p.108-109
[221] CJBG, Fonds Augustin-Pyramus de Candolle. Correspondance, Boîte B2. Lettre de Toussaint Bastard à Augustin-Pyramus de Candolle, 29 janvier 1811 : « Je vous aurais adressé depuis plsrs jours un paquet de plantes d'Anjou rares ou nouvelles, si j'avais été sûr que mon précédent envoi vous eut été remis ; mais comme vous ne m'avez pas accusé la réception de ce paquet et que vous ne m'avez pas répondu sur les différentes questions que j'avais pris la liberté de vous faire, je reste dans l'incertitude à cet égard et n'ose risquer les nouvelles et précieuses plantes que j'ai mises de côté pour vous. »
[222] Thérèse Bru, *Circulations scientifiques…op.cit.*, p. 99-101
[223] Benoît Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p.45
[224] Médiathèque Toussaint, Angers, Correspondance Desvaux. Ms 1360, Lettres de Toussaint Bastard à Auguste-Nicaise Desvaux, 15 septembre 1813 et 16 octobre 1813

Guépin de lui envoyer plusieurs espèces contenues dans *l'Essai sur la flore de Maine-et*-Loire de Toussaint Bastard, y compris celles qu'il est possible de trouver « assez généralement en France » pour « établir des comparaisons avec les annalogues [sic] qui se trouvent sous ma main »[225]. Les questionnements sur la notion d'espèce et la variabilité des formes végétales suivant leur dispersion géographique et les milieux dans lesquelles elles croissent émergent en effet à la fin du XVIIIe siècle : ils sont notamment développés par Lamarck[226]. L'échange de spécimens, à l'instar de la correspondance, a une fonction d'information et de légitimation[227], d'autant plus forte qu'elle repose sur un matériel primaire. D'autre part, ces circulations instaurent une logique d'échange propice à l'enrichissement des collections et à l'émulation autour de la découverte de la flore locale : en communiquant ces espèces à leurs pairs, les acteurs attendent de leurs correspondants qu'ils fassent de même, suivant l'idéal de réciprocité des échanges de la République des sciences[228]. Les plantes nouvelles, rares ou peu communes, qu'elles soient collectées lors des voyages, à l'échelle locale ou dans les jardins botaniques constituent ainsi un capital d'échange qui permet d'obtenir les espèces ou les spécimens propres à compléter l'herbier et à en faire une collection scientifique de référence, un « capital de recherche » [229]. Il est ainsi possible de comparer les plantes collectées à des échantillons dont la détermination est validée par des botanistes expérimentés, ayant accès aux collections de la capitale, dans la perspective de s'affranchir progressivement de la dépendance à l'égard des collections de référence de la capitale, encore très régulièrement consultées lors de doutes sur des espèces litigieuses ou de découvertes[230], soit directement, soit par l'intermédiaire d'un botaniste parisien auquel les plantes sont envoyées. Cependant, cela n'est accessible qu'aux botanistes disposant d'un réseau comptant des botanistes renommés, souvent grâce à leur position institutionnelle. Leur circulation est liée à des enjeux de description et de publication d'espèces, donc de reconnaissance de leur auteur par ses pairs. Ces plantes contribuent à façonner l'identité botanique de la région, ainsi que ses paysages.

[225] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Guépin, Correspondance, MS 1366, Lettre de Jean-Baptiste Mougeot à Jean-Baptiste Guépin, 23 septembre 1817
[226] Charles Burkhardt, « Lamarck and Species…*art.cit.*, p.172-173
[227] Irène Passeron, René Sigrist, Siegfried Bodenmann, « La République des sciences. Réseaux des correspondances, des livres et des académies scientifiques. Introduction », in *Dix-huitième siècle*, n°40, 2008, p.15
[228] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p.193-195 ; Thérèse Bru, *Circulations scientifiques…op.cit.*, p.101-102 ; René Sigrist « La "République des sciences" : essai d'analyse sémantique », in *Dix-huitième siècle*, 2008/1, n°40, pp.333-357. En ligne sur cairn [URL : www.cairn.info/revue-dix-huitième-siecle-2008-1-page-333.htm], p.334-335, p.353-355
[229] Thérèse Bru, *Circulations scientifiques…op.cit.*, p. 99-101
[230] Déborah Dubald, *Capital nature…op.cit.*, p.253-255

III.2. L'espace paysager de la comparaison

Au début du XIXe siècle, quelques botanistes voyagent dans d'autres régions de la France, et mettent à profit ces déplacements pour étudier la flore des espaces visités. Le questionnement de ces pratiques, des représentations spatiales, paysagères et culturelles auxquelles elles sont liées n'a pas seulement pour finalité de comprendre les conditions, les circonstances et les horizons de la mobilité : au contraire, il s'agit de saisir en quoi ces voyages et les imaginaires qui y sont liés révèlent en creux les représentations des acteurs sur la nature et la flore locales, questionnent leurs pratiques et leurs discours sur l'Ouest de la France, l'expérience de l'ailleurs permettant de cerner en creux d'autres éléments sur les herborisations à l'échelle locale, que ce soit à travers leurs similitudes, leurs différences, les discours ou les silences des individus.

III.2.1. La montagne, voyages et collectes

Alors que le Grand Tour favorise le passage dans les régions montagneuses de voyageurs passionnés par les sciences et les arts, les montagnes bénéficient d'une « révolution mentale », dont quelques prémices s'observent dès la fin du XVe et au XVIe siècle, que ce soit avec l'émergence d'un intérêt pour les cimes ou les tableaux représentant la montagne de Dürer, Van Eyck ou Léonard de Vinci. Ce changement de regard est ensuite consolidé par les canons esthétiques du romantisme, la recherche du sublime et de l'isolement[231]. De paysages associés au vide et à l'horreur, les montagnes deviennent appréciées pour leurs vertus hygiénistes en raison de la qualité de l'air, et pour leur intérêt esthétique. Ces espaces attirent les curistes et les « touristes », bien que la définition du terme ne soit pas stabilisée. Ce sont en outre des lieux de lecture de l'histoire du monde, que cela soit interprété comme une œuvre divine pour la théologie naturelle, ou comme des vestiges du déluge qui témoignent de l'histoire géologique de la Terre. Érigés en « hauts-lieux » des sciences, ces espaces font l'objet de nombreux voyages scientifiques dès le XVIIIe siècle, qui s'inscrivent à partir des années 1780 et 1790 dans un désir de connaissance du territoire national et de ses richesses[232]. Ils sont visités dans le cadre d'enquêtes nationales (comme celle de de Candolle en 1806) ou de voyages scientifiques.

---

[231] Philippe Joutard « Une conséquence imprévue du Grand Tour : la découverte de la haute montagne comme objet scientifique, puis artistique... et donc touristique ! », *Du « Grand Tour » au traité de Rome : l'Europe au bout du voyage,* Rennes, PUR, 2021, p.18-19 ; Nathalie Richard, Renaud Morieux, Alain Cabantous et François Walter, *Mer et Montagne dans la culture européenne*, Rennes, PUR, 2011, p.7-14

[232] Un des plus célèbres est celui de de Saussure en 1760, portant sur la géologie. Voir à ce sujet Philippe Joutard, « Une conséquence imprévue du Grand Tour… » *art.cit.*, p.21 ; Émilie-Anne Pépy, « Montagne(s) des naturalistes…*art.cit.*, pp. 163-177 ; Gilles Bertrand, « Aux sources du voyage romantique…*art.cit.*, p.47-50

Peu de traces sont conservées des voyages des botanistes dans les espaces de montagne. Seules quelques évocations sont présentes dans les biographies ou les nécrologies concernant les quelques botanistes qui ont pu les effectuer. Les montagnes apparaissent comme des espaces scientifiques privilégiés en raison des conditions extrêmes qu'elles offrent, et sont érigées en véritable laboratoires de la nature, devenant des espaces de mesures et d'observations scientifiques multiples. Avec le développement de la géographie botanique, elles sont aussi pensées comme des microcosmes métaphoriques de la distribution des plantes dans le monde suivant les climats[233]. Les étapes et observations du voyage en Auvergne que Toussaint Bastard effectue à partir de juin 1811 sont consignées dans un cahier de notes spécifique, où l'auteur inscrit quotidiennement ses itinéraires, ses activités, ses rencontres et les émotions que suscite sont voyage. Ce support écrit tranche nettement avec les notes d'herborisation qu'il inscrit dans son carnet, que ce soit dans sa matérialité, la narrativité ou son contenu, reflétant le caractère exceptionnel de ce voyage, tout en permettant d'observer l'élaboration de réflexions savantes face à l'observation du végétal sur le terrain dans de nouveaux lieux, de nouveaux paysages.

Il herborise soit seul, soit avec d'autres botanistes qu'il rejoint ou rencontre en cours de route, notamment avec Ramond de Carbonnière, M. Dunal[234] et de Candolle. Bien que ces voyages ne concernent pas directement la flore locale, le fait qu'ils soient réalisés avec des botanistes renommés conforte la position de Toussaint Bastard au sein des réseaux savants nationaux. Lors de ce voyage, il rencontre de plus de nombreux naturalistes locaux : il suit ainsi le fonctionnement des voyages scientifiques et savants reposant sur la mobilisation d'intermédiaires locaux, de préférence des pairs connus par l'intermédiaire des réseaux savants avec lesquels une forme de réciprocité et d'échange est possible. Ces intermédiaires informent le voyageur des richesses locales et, le cas échéant, le guident et l'accompagnent lors de ses excursions dans un univers qui ne lui est pas familier, et dans lequel il ne peut rester que brièvement[235]. À Chinon, il échange avec M. de Jouannis (probablement de Joannis) dont il étudie l'herbier. Il lui confie des plantes pour Augustin-Pyramus de Candolle, que Toussaint Bastard doit rejoindre ensuite au cours de son voyage. À Clermont, il rencontre plusieurs

[233] Voir entre autres : Émilie-Anne Pépy, « Montagne(s) des naturalistes…*art.cit.*, pp. 163-177 ; Charlotte Bigg, David Aubin, Philippe Felsch, « Introduction : The Laboratory of Nature – science in the Mountains » in *Science in Context*, n°22 (3), 2009, pp. 311-321 ; Marie-Noëlle Bourguet, Christian Licoppe « Voyages, mesures et instruments…*art.cit.*, pp. 1115-1151 ; Alain Corbin, *L'homme dans le paysage…op.cit.*, p.71-72, p.87-88 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.234-240

[234] Probablement Félix Dunal (1789-1856), qui est à ce moment étudiant en médecine à Paris et étudie la botanique avec de Candolle.

[235] Gilles Bertrand, « Aux sources du voyage romantique… », *art.cit.*, p.46-48 ; Émilie-Anne Pépy, « Montagne(s) des naturalistes…*art.cit.*, p.174-175 ; Sarah Easterby-Smith, *Cultivating commerce : cultures of Botany in Britain and France, 1760-1815*, Cambridge : Cambridge University Press, 2018, p.136-138

naturalistes. M. Lacoste lui montre son herbier et lui conseille de visiter la vallée de Royat, qu'il explore en prenant pour guide « maître Jean », un habitant de la région[236]. Il rencontre également dans cette ville Auguste Mabru, jeune naturaliste amateur passionné de minéralogie, de la même génération que Toussaint Bastard qui lui est recommandé par M. Ramond et l'accompagne dans ses excursions dans les environs de la ville et au Puy de Dôme, avec un de ses amis[237].

Outre les indications qu'ils lui donnent sur les localités intéressantes et les richesses naturelles locales, ils fournissent également à Toussaint Bastard un appui logistique par le prêt de matériel de collecte. Le professeur Lacoste lui prête « une grande boîte de fer blanc (ou plutôt un coffre), grande 4 fois comme les nôtres, et qui en porte une seconde sur son couvercle pour les plantes les plus délicates », Auguste Mabru deux boîtes de botanique avec leur houlette et des piochons de minéralogie auxquels s'ajoute la hotte de Maître Jean et les deux boîtes botanique de Toussaint Bastard. L'éloignement favorise le récit d'un compte rendu plus détaillé que ceux des excursions effectuées dans des espaces familiers. L'évocation des moyens, des outils et instruments utilisés pour se procurer et conserver les plantes atteste de l'authenticité des collectes réalisées lors du voyage. Le matériel évoqué au fil du voyage suggère la réalisation de collectes volumineuses, qui ont pour but l'accumulation d'échantillons tant de botanique, de minéralogie que d'entomologie. Le nombre et la diversité des boîtes utilisées témoignent de la large adoption des boîtes de botanique par les naturalistes depuis le milieu du XVIIIe siècle. Les différences de format s'expliquent probablement par leur confection artisanale, à la demande du botaniste, permettant une adaptation à ses pratiques de collecte[238]. Il prépare les échantillons qu'il collecte le soir, en les disposant dans un carton rempli de feuilles de papier gris (il commande deux rames de papier au début de son voyage), puis envoie certains paquets de plantes en cours de dessiccation à son épouse ou à des correspondants. Il écrit le 2 juillet 1811 qu'il fait « un paquet des plantes en dessiccation [qu'il avait] recueillies jusqu'alors » et qu'il l'adresse à sa femme[239]. Ces éléments de logistique sont fondamentaux dans le projet naturaliste que Toussaint Bastard laisse entrevoir en filigrane de ses notes. Ils attestent en outre de l'authenticité des collectes et des observations qu'il réalise dans cet espace, dont

[236] Muséum des sciences naturelles d'Angers. Fonds Toussaint Bastard, *Notes de voyage en Auvergne*, t.1., 1811 (juillet) Polycopié d'un cahier manuscrit
[237] Muséum des sciences naturelles d'Angers. Fonds Toussaint Bastard, *Notes de voyage en Auvergne*, t.1., 1811 (juillet) Polycopié d'un cahier manuscrit
[238] Régine Fabri, *Le vasculum ou boîte d'herborisation...op.cit.*, p.27
[239] Muséum des sciences naturelles d'Angers. Fonds Toussaint Bastard, *Notes de voyage en Auvergne*, t.1., 1811 (juillet) Polycopié d'un cahier manuscrit

l'éloignement empêche toute vérification de ses propos par les botanistes locaux, dans le cas où ce récit est publié.

Dès le début de son voyage, il note : « je ne rapporterai pas, comme certains voyageurs, des fagots d'herbes méconnaissables et à demi-pourris » car « tout ce qui n'a pas pour moi le mérite de la nouveauté a du moins celui de la localité, qui, comme je vous l'ai déjà dit produit ici des changements bien notables »[240]. La préparation et la conservation des échantillons en bon état est un élément crucial de son voyage, qui n'a pas tant pour objectif de compléter ses collections que de fournir un matériau de comparaison essentiel à la compréhension de la distribution des plantes et des modifications associées suivant le lieu et le milieu – d'où l'importance de l'inscription des localités – problématiques qui s'inscrivent à la croisée de la géographie botanique et de l'étude de la variabilité du végétal[241]. À travers la problématique de la fabrication des spécimens, Toussaint Bastard évoque les questionnements et interrogations que suscite l'observation des plantes sur le terrain, qui peuvent être prolongés et développés à son retour par la conservation et la comparaison des spécimens, à la fois « mobiles immuables » et traces – au sens de présence (des caractères morphologiques) autant que d'absence évoque (quant au milieu environnant) – des interrogations soulevées par leur observation *in situ*[242]. Les réflexions qu'il soulève supposent des comparaisons morphologiques fines entre les plantes collectées en Auvergne et celles qui lui servent de référent pour déterminer la présence (ou non) des changements perçus, requérant dès lors une bonne conservation des spécimens, de leurs organes et de leurs caractéristiques morphologiques. L'Anjou apparaît ainsi comme territoire de référence dont la flore sert à l'élaboration de réflexions portant autant sur la morphologie des plantes que sur leur distribution sur le terrain : il remarque ainsi dans les environs de Guéret des plantes présentes en Anjou mais qui y sont isolées, soulignant l'écart de leurs populations suivant les localités. La référence à l'espace local lors de ce voyage et la comparaison de sa flore avec l'espace visité fonde l'élaboration de réflexions botaniques dès le terrain, qui portent autant sur la distribution des espèces que sur les liens qu'elles entretiennent avec leur milieu, caractéristique de nombreux voyages savants depuis la fin du XVIIIe siècle.

Les écrits de ces voyageurs mêlent en outre étroitement les observations savantes aux descriptions de paysages et à l'expression d'une sensibilité à la nature et aux paysages, faisant

[240] *Id.*
[241] Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.68-78
[242] Bruno Latour, « Visualisation and Cognition...*art.cit.*, p.7-13 ; Isabelle Trivisani-Moreau, Aude-Nuscia Taibi, Cristiana Oghina-Pavie (dir.), *Traces du végétal*, Rennes, PUR, 2015, p.9-14

la transition entre les écrits savants et les voyages romantiques[243], ce qui se retrouve aussi dans le manuscrit de Toussaint Bastard. L'appréciation des paysages mêle les codes du pittoresque à ceux du romantisme. Il juge la campagne de Guéret pittoresque, de même que les environs de Rochefort en approchant du « Mont Dore ». En revanche, lorsqu'il visite la vallée de Royat, il éprouve les « plus vives sensations » face aux paysages et ne [sait] à quel genre de folie » il se serait livré sans la présence « (importune) » de son guide, évoquant à la fois le désir de solitude, l'égotisme et la puissance des émotions éprouvées face aux paysages caractéristiques du romantisme[244]. Les émotions fortes provoquées par les paysages d'Auvergne sont exacerbées par le voyage, et par leur plus grande correspondance avec les schèmes du romantisme que les paysages de la campagne de l'Ouest. De même, lors de l'ascension du Mont Dore avec Auguste Mabru et un de ses amis, il reste en retrait pour admirer les paysages et est frappé par leur beauté. Tour à tour voilés et révélés par les nuages, dont les mouvements sont assimilés à ceux de l'océan[245], leur appréciation s'inscrit dans la continuité des métaphores croisées structurant la perception de la mer et des montagnes depuis le XVIIIe siècle[246]. Le récit de voyage de Toussaint Bastard offre ainsi une recomposition du monde naturel mêlant différents codes esthétiques (du pittoresque au romantisme), ainsi que l'attention aux « détails de l'existence sensible[247] » (couleurs des fleurs, caractères morphologiques) et à l'immensité des paysages, facteur de vives émotions et dont l'observation évoque d'autres paysages, ces contrastes étant caractéristiques du romantisme et participant d'une « économie émotionnelle de la quête scientifique »[248]. Si, d'après ce récit, les collectes de Toussaint Bastard tendent à l'exhaustivité, les observations qu'il effectue s'appuient fréquemment sur des comparaisons avec la flore de l'Anjou, qui constituent un élément déclencheur dans l'attention portée à certains éléments

[243] Gilles Bertrand, « Aux sources du voyage romantique…*art. cit.*, p.49-51. La finalité des voyages romantiques est avant tout l'écriture et la description des émotions, des sentiments ressentis lors du voyage ; mais la quête de sentimentalité apparaît également dans les écrits des voyageurs savants de la même période.

[244] Charles-François Mathis, « "Comme un archet qui jouait…*art.cit.*, p.380

[245] Il écrit dans son journal : « La Limagne et tous les pays environnants, inférieurs à la hauteur où je me trouvais, étaient enveloppés de brouillard et de nuages très peu élevés. Le soleil les frappait en-dessus de ses rayons et leur donnait l'aspect de ces beaux nuages argentés que nous voyons quelquefois épars sur le ciel azuré du printemps ; mais leur continuité leur donnait encore une autre apparence : leur masse ressemblait parfaitement à une mer irritée, blanchie par ses flots écumeux. L'illusion fut pour moi d'autant plus frappante, c'est qu'étant roulé par les vents, leurs accidents représentaient des vagues mugissantes qui vont se briser sur les rochers de la côte. Ici les rochers, qui étaient bien de véritables rochers, étaient ceux du Forez et de la Basse-Auvergne. Les îles étaient représentées par les puys arrondis dont les sommets se trouvaient dégagés des nuages ». Muséum des sciences naturelles d'Angers. Fonds Toussaint Bastard, *Notes de voyage en Auvergne*, t.1., 1811 (juillet) Polycopié d'un cahier manuscrit

[246] François Walter, « Savoirs croisés sur la mer et la montagne au XVIIIe siècle » in Nathalie Richard, Renaud Morieux, Alain Cabantous et François Walter (dir.), *Mer et Montagne…op.cit.*, p.245-250

[247] Michel Delon, « L'éveil de l'âme…*art.cit.*, p.29-37 ; Briffaud, « Face au spectacle de la nature » in Alain Corbin *Histoire des émotions…op.cit.,* p.72-73

[248] Michel Delon, « L'éveil de l'âme…*art.cit.* p.29-37 ; Serge Briffaud, « Face au spectacle…*art.cit.,* p.72-73

considérés remarquables (concernant notamment les espèces observées, leurs populations ou leurs caractéristiques par rapport à la flore angevine). Son expérience d'observation de la flore en Auvergne est ainsi partiellement médiée par sa connaissance approfondie de la flore angevine, le croisement de ces expériences étant source de questionnements botaniques et théoriques dont l'approfondissement dépend de la collecte d'échantillons (et d'un travail ultérieur en cabinet). Si les voyages en bord de mer sont intégrés à l'étude de l'espace régional et de ses particularités, les voyages à la montagne définissent un véritable ailleurs, au miroir duquel l'espace local est perçu différemment.

III.2.2. Lectures pittoresques et romantiques du paysage local

De la fin du XVIIIe siècle au milieu du XIXe siècle, la publication de guides de voyages, les peintures et gravures ou la littérature valorisent une esthétique pittoresque ou romantique dans lesquelles les paysages de montagnes occupent une place particulière. Le premier courant souligne la beauté de la variété des scènes, la diversité des milieux et des paysages qu'ils offrent au regard, tandis que le sublime révèle l'esthétique des reliefs accidentés, la perception des montagnes comme des espaces de refuge sont célébrés par le romantisme[249]. S'il n'est pas certain que beaucoup de naturalistes de l'Ouest aient eu l'opportunité de voyager dans les montagnes, l'imaginaire lié à ces voyages, les paysages et la flore auxquels elles sont associées sont des référents qui façonnent les manières de percevoir et de décrire l'espace local.

Pour Toussaint Bastard « le Département de Maine-et-Loire offre des vallées fertiles, des collines élevées, des rochers escarpés. Ses nombreux étangs, ses vastes forêts, ses landes que la culture n'a pu encore soumettre varient la scène à chaque pas[250]». La sélection des éléments de paysages décrits ainsi que le vocabulaire choisi tendent à mettre en lumière l'altitude des collines (pourtant modeste, le plus haut point de Maine-et-Loire se situant à une altitude d'un peu plus de 200 mètres) et le relief abrupt des rochers. L'insistance sur la fertilité des vallées, sur la variation des paysages qui changent au gré de l'itinéraire et réservent autant de surprises, souligne une perception des paysages marquée par le pittoresque[251]. Quelques années plus tard, en 1827, Auguste-Nicaise Desvaux écrit que « dans le charmant pays des Mauges, on verra une végétation variée, les sites les plus agréables et le peuple le plus probe de tout le département de Maine-et-Loire : c'est la Suisse de l'Anjou »[252]. Or, l'image de la Suisse,

[249] Charles-François Mathis, « "Comme un archet qui jouait…*art.cit.*, p.374-380 ; Alain Corbin, *L'homme dans le paysage…op.cit.*, p.84
[250] Toussaint Bastard, *Essai sur la flore…op.cit*., p.IV
[251] Alain Corbin, *L'homme dans le paysage…op.cit.*, p.87-88
[252] Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore de l'Anjou*, 1827, p. XVI

auparavant associée à l'horreur des montagnes, évolue au XVIIIe siècle sous l'influence de la réforme catholique et de la modification du régime de perception des montagnes, ce qui conduit à valoriser la beauté des paysages et d'une nature façonnée par l'économie pastorale[253]. De plus, les régions de montagne fascinent les naturalistes et suscitent nombre de représentations (parfois inexactes) sur la richesse de leurs flores, de leurs paysages et des sociétés qui les habitent[254]. La montagne suisse devient de plus un modèle de « référence canonique à la belle nature » qui se diffuse au XIXe siècle pour désigner les paysages de différentes régions (ce qui crée certaines tensions avec les identités nationales en construction)[255]. Alors que l'identité paysagère de la Suisse se construit autour de l'idée d'une harmonie entre la beauté des paysages et le caractère accueillant de ses habitants, la métaphore d'Auguste-Nicaise Desvaux repose sur une comparaison qui assimile les Mauges à la Suisse en raison des similitudes de leurs « milieux » et de leur population, et de l'harmonie qui leur est attribuée. L'association étroite qu'il tisse entre les paysages et le caractère des populations qui habitent ce pays n'est pas anodin : elle relève d'une lecture anthropologique héritée du XVIIIe siècle[256], développée au XIXe siècle autour de la notion de milieu. Or, cette région relativement éloignée d'Angers est peu explorée par les botanistes, à l'exception de Toussaint Bastard et de son père dans les environs de Chalonnes, cités également dans les *Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye*. En ce sens, la métaphore qu'il utilise semble avoir davantage pour but de valoriser une région peu explorée des botanistes, d'attirer leur attention sur la richesse de sa flore et le caractère pittoresque de ses paysages, afin d'en favoriser la connaissance. Bien que la description des Mauges par Desvaux n'ait qu'un faible écho[257], elle s'inscrit plus largement dans l'utilisation d'une « rhétorique montagnarde » servant à décrire les paysages de l'Ouest qui n'est pas uniquement le fait des botanistes[258].

---

[253] François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.243-246

[254] Nathalie Richard, Renaud Morieux, Alain Cabantous et François Walter (dir.), *Mer et Montagne…op.cit.*, p.10-14

[255] François Walter, « La montagne alpine : un dispositif esthétique et idéologique à l'échelle de l'Europe » in *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine*, n°52-2, Paris, Belin, 2005/2, p.73-75

[256] François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.83

[257] L'expression de « Suisse angevine », pour désigner la vallée de l'Evre dans les Mauges est reprise par quelques guides touristiques à la fin du XIXe siècle. Voir à ce sujet Régis Barraud et Claire Portal, « Les petites vallées des Pays de la Loire. Du paysage pittoresque aux nouvelles interprétations patrimoniales : permanences et tensions contemporaines » in *Norois,* n°228, *La patrimonialisation des paysages de l'eau dans l'ouest de la France*, 2013, p.11-26

[258] Régis Barraud et Claire Portal, « Les petites vallées des Pays de la Loire. Du paysage pittoresque aux nouvelles interprétations patrimoniales : permanences et tensions contemporaines » in *Norois,* n°228, *La patrimonialisation des paysages de l'eau dans l'ouest de la France*, 2013, p.11-26. Lors des périodes suivantes, elle est largement mobilisée dans les guides de voyage, la littérature et l'iconographie et devient une « étiquette » pour les touristes et sert à construire les hauts-lieux touristiques de l'Ouest, bien qu'ils soient nettement moins attractifs que les montagnes ou le littoral.

Toutefois, si ces expressions relèvent de modèles paysagers qui imprègnent l'imaginaire et les schèmes de perceptions élitaires du paysage, l'utilisation d'analogies entre l'Ouest de la France et d'autres espaces nationaux par les botanistes a également pour objectif de souligner la richesse, la diversité et les particularités faisant l'originalité de la flore locale. Ces métaphores floristiques et paysagères, développées dans le département de l'ouest le plus actif au point de vue de la production de savoir botanique au début du XIXe siècle, reflètent la fascination qu'exercent la flore méridionale et les montagnes sur les naturalistes. Elles traduisent également les tentatives de construction d'une identité de la nature locale par l'appropriation de lieux emblématiques de l'histoire de la botanique ou de schèmes paysagers faisant l'objet d'une valorisation scientifique et esthétique croissante, invitant au voyage botanique dans l'Ouest. Ces descriptions diffèrent par conséquent quelque peu de celles données par d'autres voyageurs visitant l'Ouest.

Lors de son voyage en France de 1787 à 1789, Arthur Young évoque les « prairies », le bocage bordant les rives de la Loire, mais souligne le caractère « gai » et « noble » des paysages ligériens[259]. S'il évoque, comme Toussaint Bastard, le caractère pittoresque des paysages angevins, il mentionne aussi l'importance des landes en Bretagne et dans les environs de Turbilly[260]. Enfin, il ne fait aucune référence au relief, à l'exception des plaines. Il en est de même pour de Candolle, qui se rend dans l'ouest en 1806 et décrit dans le rapport de son voyage les « plaines de l'Ouest » qu'il visite, suggérant un relief peu important. En outre, il explique le dédain pour les provinces de l'Ouest par le fait que « tous ceux qui se sont occupés de l'étude des plantes indigènes ont été les chercher dans les provinces méridionales ou dans les montagnes élevées qui présentent en effet bien plus de variété » tout en admettant que la flore de cette région est peu connue, car il était supposé que leur végétation soit pauvre et présente peu de différences avec celle des plaines parisiennes[261]. De plus, il délimite la région de l'Ouest par l'aire de distribution de la bruyère (il choisit l'*Erica ciliaris*) « dont les fleurs éclatantes décorent dans toute cette région la triste stérilité des landes »[262]. Ces représentations quelque peu péjoratives se fondent sur une appréciation utilitariste des paysages, où les landes sont

[259] Arthur Young, *Travels in France during the years 1787, 1788,* 1789, London, George Bell and Sons, 1889, p.135 : « There is on both sides an accompaniment of wood, which is not universal on this river. The addition of towns, steeples, windmills, and a great range of lovely country, covered with vines ; the character gay as well as noble. Enter Anjou, with a great range of meadows »; Georges Duby, Armand Wallon, *Histoire de la France rurale. Tome 3 de 1789 à 1914*, Paris, Seuil, 1976, p.248

[260] Arthur Young, *Travels in France during the years 1787, 1788,* 1789, London, George Bell and Sons, 1889, p.125-145

[261] Augustin-Pyramus de Candolle, « Rapport sur un voyage botanique et agronomique dans l'Ouest de la France », p.230

[262] Augustin-Pyramus de Candolle, *Id.*, p.248

perçues comme des espaces stériles, improductifs et inutiles (en dépit de leurs multiples usages agricoles)[263]. Il souligne également la présence d'espèces méridionales, qu'elles soient spontanées ou cultivées, ce qu'il justifie par la proximité de la mer, le climat océanique limitant la variation des températures[264]. Si les auteurs s'accordent sur la diversité des cultures implantées dans l'Ouest et le caractère plutôt pittoresque des paysages, ils soulignent également l'importance des landes et ne font aucune référence à une quelconque métaphore montagnarde, à l'inverse des auteurs locaux. L'ouest est une région où les systèmes agricoles accordent une large part à l'élevage, et où le bocage, les landes et espaces incultes occupent une large place dans les composantes paysagères[265].

Les descriptions paysagères des botanistes de l'Ouest ne rencontrent cependant qu'un très faible écho auprès de la communauté botanique (locale et nationale). L'écart entre la manière de décrire les paysages de l'Ouest entre les visiteurs et les botanistes locaux est à ce titre significatif : les perceptions contradictoires et les schèmes paysagers divergents utilisés relèvent de la différence d'expérience paysagère entre les acteurs (Toussaint Bastard n'a, à cette époque, que peu voyagé), lié à des opportunités de mobilité et de voyage différentes. Tandis que les schèmes de perceptions des acteurs extérieurs sont façonnés par leurs lectures et leurs voyages précédents dans d'autres régions, ceux de Toussaint Bastard relèvent essentiellement à cette période de son expérience à l'échelle locale. Cet écart illustre ainsi la manière dont les acteurs locaux s'approprient les modèles et référents paysagers dominants pour décrire et valoriser les paysages de l'Ouest. Les montagnes, en cela, deviennent un référent essentiel dans les rhétoriques qui cherchent à vanter les paysages, la diversité des milieux et la richesse de la flore de l'Ouest ainsi que des grilles de lecture du paysage local. Ces appréciations paysagères esquissent cependant peu à peu d'autres critères d'appréciation des paysages, orientés suivant leur intérêt botanique. L'appréciation de de Candolle sur la « triste stérilité des landes » décorée par les « fleurs éclatantes » de la bruyère évoque cependant un changement de regard, produit par l'attention au végétal, aux couleurs et teinté de romantisme, qui contribue peu à peu à valoriser ces paysages aux yeux des botanistes.

[263] Marie-Claire-Robic (dir.), *Du milieu à l'environnement…op.cit.*, p.21-25 et p.64-65, p.72-79 ; Annie Antoine, « Prés, prairies et pâturage dans les systèmes agraires…*art.cit.*, p.205-220
[264] Augustin-Pyramus de Candolle, *Id.*, p.251-256
[265] Georges Duby, Armand Wallon, *Histoire de la France rurale…op.cit.*, p.247-249 et p.112. Jusque dans les années 1840, les jachères et terres incultes occupent de 30 à 50% de la surface agricole dans les départements de l'Ouest, à l'exception de la Sarthe où elles représentent moins de 30%

III.2.3. Le littoral ambigu

Les espaces de bords de mer bénéficient également de cette mutation du regard, mais, à la différence des montagnes, font partie intégrante de l'Ouest de la France. La conchyliologie est en vogue au XVIIIe siècle et les coquillages sont particulièrement recherchés pour compléter les cabinets d'histoire naturelle[266]. Les plantes intéressent également les botanistes, qui réalisent plusieurs excursions sur le littoral, sans que celles-ci ne fassent l'objet de récits particuliers.

Toussaint Bastard, directeur du jardin botanique d'Angers, bien inséré dans les réseaux naturalistes nationaux, laisse plusieurs écrits concernant qui reflètent l'écart de perception de l'auteur entre l'excursion effectuée en bord de mer et le voyage réalisé en Auvergne. En effet, sa visite du littoral atlantique en août 1809 (du 16 au 29), ne donne lieu à aucun récit de voyage hormis les quelques notes conservées dans son carnet d'herborisation, qui indique l'observation de plusieurs plantes[267]. L'utilisation de son carnet d'herborisation habituel inscrit ce voyage dans la continuité des excursions effectuées par Toussaint Bastard dans l'espace départemental ou dans les départements limitrophes, qui ont pour finalité de faire l'inventaire de la flore locale, d'indiquer les similitudes ou les différences entre les flores des départements ainsi que les espèces présentes dans les départements limitrophes qu'il faudrait rechercher en Maine-et-Loire. De même, le botaniste mayennais Jean-Sosthène Duclaux, lors de ses études de droit à Rennes, effectue plusieurs voyages en bord de mer : il revient « à Château-Gontier par Dinan, Saint-Malo et le Mont-Saint-Michel », puis « [c]ette même année 1818, il fait le voyage du Croisic, et il en rapporte deux plantes considérées encore comme rares dans la Loire-Inférieure, l'*Atropa belladona* et l'*Urtica pilulifera* », enfin en 1819 « il se rend aux Sables d'Olonnes, mais il n'y récolte aucune rareté digne d'être signalée, sauf le *Silene maritima* With »[268]. Bien que les finalités de ces voyages ne soient pas connues, ils sont mis à profit pour effectuer de nombreuses herborisations sur la côte, avec une attention particulière aux espèces qui composent la flore maritime et une recherche des espèces rares, destinées à enrichir son herbier. Il est possible que l'*Urtica pilulifera* qu'il découvre soit située dans les rues du Croisic, où cette espèce rare est ultérieurement recherchée par les botanistes. Si Jean-Sosthène Duclaux est intéressé par les espèces rares et maritimes pour enrichir son herbier, ce qui est commun à cette période (et est suggéré par l'auteur de sa biographie à la fin du XIXe siècle), l'absence d'autres sources

[266] Nathalie Richard, Renaud Morieux, Alain Cabantous et François Walter, *Mer et Montagne…op.cit.*, p.7-14 ; Alain Corbin, *Le territoire du vide…op.cit.*, p.115-141, p.225-242

[267] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Toussaint Bastard. 1 ARCH 1, Toussaint Bastard, Herborisations dans le département de Maine-et-Loire et ses limitrophes pendant l'année 1809, carnet manuscrit, 1809

[268] Daniel Lucien, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais…*art.cit.*, p.38-39

concernant ce voyage ne permet pas de savoir s'il associe à ces herborisations d'autres finalités botaniques, reposant sur l'observation et l'étude du terrain.

Bien que ces voyages sur le littoral se déroulent sur plusieurs jours, et que la flore observée soit différente de la flore collectée dans les lieux d'excursion ordinaires des botanistes, le caractère assez ordinaire des traces écrites – qu'elles soient le fait des botanistes ou des auteurs de leur nécrologie ou biographie – laissées par ces voyages tranche avec les évocations ou les récits faits à propos des voyages en montagne, dont l'éloignement marque une nette différence avec le territoire de l'Ouest, tel qu'il est perçu, pensé et appréhendé par les botanistes. Ces espaces de l'ailleurs sont pensés à différentes échelles, suivant leur situation géographique par rapport aux espaces de collecte ordinaires des botanistes et les milieux qu'ils présentent. La montagne, éloignée de l'Ouest de la France et présentant des milieux et une flore très différents de ce que les botanistes peuvent expérimenter à l'échelle locale, est un ailleurs à la fois géographique et botanique, qui constitue un horizon de voyage commun aux botanistes. La mer et l'espace littoral, *a contrario*, constituent pour une partie des botanistes un espace ordinaire de collecte de *naturalia*. Si pour les botanistes de l'Ouest plus éloignés des bords de mer, leur situation géographique et leur flore en font un lieu de voyage particulier, offrant une flore sortant de l'ordinaire, ces espaces restent intégrés à l'espace régional. Le regard qu'ils portent sur la flore des bords de mer traduit la recherche de nouveautés, que ce soit pour leurs collections (marquant dans ce cas le caractère exceptionnel de cet espace par rapport à leur environnement familier d'herborisation) ou pour la région. Le rapport à ce milieu est par conséquent défini suivant son intégration dans limites départementales ou régionales et suivant la proximité ou l'éloignement géographique des botanistes qui l'explorent, définissant cet espace comme un lieu familier ou un espace de voyage[269]. Ce n'est qu'à la période suivante que la présence et l'influence du climat maritime au-delà des limites du littoral sont pensées et questionnées comme des éléments de définition de l'identité botanique de l'Ouest de la France, permettant de délimiter les frontières de cet espace de différentes manières.

Conclusion

Si la particularité de l'Ouest de la France comme espace botanique est mise en exergue par Augustin-Pyramus de Candolle dès le début du XIXe siècle, cet espace n'est pas forcément perçu comme l'unité géobotanique cohérente et particulière qu'il définit. Bien au contraire, leurs connaissances et leurs expériences d'herborisations leur font appréhender l'identité

[269] C'est bien en ce sens, et non en tant qu'espace quotidien d'herborisation, que le rapport au littoral et à la mer est abordé dans cette partie.

botanique régionale et l'espace local de multiples manières se superposant pour esquisser différentes géographies, qui dépassent la simple opposition entre l'espace vécu, réel, et l'espace abstrait, pensé et imaginé.

Les réseaux d'herborisation prennent place dans des espaces physiques délimités par les horizons de mobilité des individus. La dimension sociale de l'herborisation est donc indissociable de sa dimension spatiale, puisqu'elle délimite les espaces d'herborisation des botanistes. Les pratiques d'herborisation des acteurs prennent place dans différents lieux, en fonction de leur accessibilité, des représentations sur les paysages, des finalités des collectes des acteurs, qui donnent naissance à différentes délimitations et représentations de l'espace local. Ces réseaux contribuent également, par les échanges de plantes, à mettre en regard la flore locale avec les espèces collectées dans d'autres espaces. Impliqués dans les inventaires de la flore locale à différentes échelles, dans des espaces mêlant espace de collecte et espace abstrait, ils contribuent à définir l'identité botanique de l'Ouest. Cette identité se définit en regard de la flore et des paysages caractérisant d'autres espaces, créant parfois des tensions entre différenciation de la flore ou des paysages, et identification par analogie à des paysages valorisés, servant de référents paysagers. Cette identité botanique balbutiante s'affirme à la période suivante, alors que les inventaires s'intensifient.

PARTIE II. Tisser les terrains, réseaux et flores (1830-1870)

Chapitre 4. Croisement des cultures botaniques

L'enseignement limité de la botanique et la faible structuration des réseaux amateurs dans le premier tiers du siècle n'empêchent pas une véritable émulation autour de la connaissance de la flore dans la première moitié du XIXe siècle, qui se traduit par l'augmentation du nombre d'auteurs d'herbiers et d'amateurs herborisant, ce qui s'observe dans les sources savantes (flores, catalogues, bulletins de sociétés savantes) ou les collections.

Si les sociétés savantes et les jardins botaniques ont un rôle certain dans l'émulation et l'enthousiasme autour de la pratique de la botanique, il s'agit ici de questionner le rôle d'autres facteurs dans le développement des pratiques d'herborisation qui ont pu être mis en lumière à la même époque dans d'autres pays (notamment la Grande-Bretagne), tels que le développement d'une riche littérature de vulgarisation, pensée pour être aisément transportable sur le terrain[1]. Il s'agit alors d'étudier le rôle de ces facteurs à l'échelle locale tout en questionnant leurs conséquences sur les appropriations et les pratiques de la botanique par les acteurs, ainsi que leurs incidences sur les mondes amateurs, sous-tendus par divers systèmes de valeurs, à une période où le scientisme et la multiplication des inventaires (floristiques, patrimoniaux, etc.) encouragent l'intérêt pour les activités à caractère scientifique.

Que ce soit grâce à de nouveaux lieux d'enseignement ou de supports de partage de savoirs et de pratiques, ces espaces et les sources qui les renseignent conditionnent également la visibilité des acteurs et de leurs pratiques, esquissant les frontières des formes de légitimité des pratiques des amateurs. Par conséquent, l'étude de ce contexte est indissociable de celle des limites qu'il impose à la compréhension des profils des acteurs et de pratiques plurielles d'herborisation. Cela invite à questionner, par le biais des traces qu'elles laissent dans les collections, les pratiques d'herborisation et la mise en collection du végétal afin de mettre en perspective la diversité des pratiques amateurs, d'interroger les frontières qui les délimitent, leur porosité et les éléments qu'elles partagent avec l'herborisation savante.

[1] David E. Allen, *The Naturalist…op.cit.*, p.65-66, p.71-83, p.113 ; Ann Larsen, « Equipment for the field…*art.cit.*, p.366 ; Volny Fages, Laurence Guignard « Introduction…*art.cit.*, p.9-20 ; Nathalie Richard, « Introduction : amateurs…*art.cit.*, p.9-11 ; Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p. 43-44 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.39, p. 89, p.124

I. Faire apprendre la botanique

La période de 1830 à 1870 montre une augmentation et une progressive diversification des amateurs de botanique et auteurs d'herbiers, qui s'explique en partie par la multiplication des voies d'apprentissage de la botanique. Cela n'empêche cependant pas que l'apprentissage de la botanique se poursuive dans le cadre privé. Toussaint Bastard dit ainsi avoir écrit à ses enfants « une longue série de lettres, sur toutes sortes de sujets : sur des fleurs, sur des cachets, etc. », traitant autant de botanique que de la « botanique mythologique, historique »[2]. Il s'adresse en particulier à sa fille Pauline, qui « aimait tant » les fleurs[3], à l'image de ce que lui avait enseigné son père. Cependant, l'augmentation de l'offre éditoriale à destination des amateurs et l'introduction des sciences dans l'enseignement secondaire encouragent la pratique de la botanique, tandis que les cours et herborisations publics des jardins botaniques connaissent un succès important.

I.1. L'âge d'or des jardins botaniques

Au XIXe siècle, les jardins botaniques sont au cœur de demandes qui émanent d'un grand nombre de citadins, certains pour des motifs récréatifs et hygiéniques liés à la présence de nature en ville, d'autres en raison de leur intérêt pour la science botanique à des fins de loisir ou professionnelles (médecins, pharmaciens, pépiniéristes, etc.)[4]. L'intérêt croissant pour l'acclimatation de nouvelles espèces au milieu du siècle en lien avec le développement de l'horticulture à partir des années 1830, le développement de sociétés horticoles et le goût pour les espèces nouvelles et importées participent à alimenter ces demandes[5], ainsi que la popularisation de la botanique. En réponse à ces demandes multiples, des jardins sont créés dans l'Ouest suivant différentes perspectives. Les sociétés horticoles se dotent de jardins propres, qui reproduisent quelques-uns des principes à l'œuvre dans les jardins botaniques, mais répondent à des préoccupations différentes. Le jardin du Mans, créé en 1867 par la toute récente Société d'horticulture du Mans (fondée en 1851), sur les plans d'Alphand (créateur du bois de Boulogne) est résolument orienté vers l'agrément du jardin paysager et le développement de l'horticulture, par l'ouverture de cours et l'introduction de nouvelles espèces[6]. Il en est de même

[2] Musée de sciences naturelles d'Angers, fonds Boreau. Correspondance. Lettre de Toussaint Bastard à Alexandre Boreau, 10 juillet 1844 et 29 août 1844
[3] Musée de sciences naturelles d'Angers, fonds Boreau. Correspondance. Lettre de Toussaint Bastard à Alexandre Boreau, 7 juillet 1844
[4] Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy *La ville végétale…op.cit.*, p.303
[5] Cristiana Oghina-Pavie, « Histoire du végétal cultivé », in *Revue 303. Arts, recherches, créations*, n°103, Nantes, Editions 303, 2008, p.20-21
[6] Guy Motel, « La Société d'horticulture et le jardin des plantes du Mans », in *Revue 303. Arts, recherches, créations*, n°103, Nantes, Éditions 303, 2008, p.151-153

du jardin fruitier créé par le comice horticole d'Angers en 1834[7]. Si ces jardins, en particulier celui d'Angers, définissent des frontières assez nettes entre horticulture et botanique, ce n'est pas le cas de l'ensemble des jardins destinés à l'enseignement de la botanique ou de l'horticulture. Ces frontières sont par exemple bien plus floues à Nantes.

I.1.1. Le jardin botanique de Nantes et l'enseignement d'Ecorchard (1836-1882)

À Nantes, le jardin botanique est cédé à la municipalité en 1819. Antoine Noisette, jardinier paysagiste parisien, doit y installer une école de botanique de 600 plantes et une école d'arbres fruitiers. En 1825, la ville lui demande d'ouvrir un cours de botanique gratuit qui se réduit rapidement un cours de taille des arbres fruitiers. Le jardin est ouvert au public en 1829, et Antoine Noisette est démis de ses fonctions en 1835[8]. Il s'agit dès lors de concilier différentes demandes, tout en faisant du jardin nantais un lieu scientifique[9]. La municipalité crée alors une commission de surveillance, responsable de l'école de botanique. En 1836, les nouveaux cours de botanique, confiés au médecin Jean-Marie Écorchard[10], sont dispensés plusieurs jours dans la semaine en soirée, à partir de 18h ou 18h30 suivant les années, sur inscription et avec des places réservées aux femmes[11]. Ces cours sont cependant dépréciés par les botanistes amateurs et les médecins de la ville,[12] probablement en raison du choix de la municipalité, qui ne porte pas sur un botaniste intégré dans les réseaux naturalistes nantais et connaisseur de la flore locale. De plus, les naturalistes ont pour habitude de rencontrer Auguste-Nicaise Desvaux qui se déplace régulièrement à Nantes dans les années 1830, avant de s'y installer quelques temps à partir de 1838[13].

---

[7] Cristiana Oghină-Pavie, « Le Comice horticole de Maine-et-Loire (1838-1864) », *Archives d'Anjou,* n° 18, 2015, p. 114-125

[8] Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy *La ville végétale…op.cit.*, 295-296 ; Jean Dhombres, *Un musée dans sa ville…op.cit.*, p.291

[9] Jean-Marie Écorchard, professeur de botanique en 1836 puis directeur du jardin à partir de 1840, propose en 1841 d'en faire un véritable complexe scientifique, regroupant le jardin botanique, les serres et le muséum d'histoire naturelle, ainsi que les cours de minéralogie, de zoologie (voir à ce sujet AMN, 1 O 16155. Jean-Marie Écorchard, Spécimen d'une Flore. Projet d'embellissement du Jardin des Plantes de Nantes, Nantes : Camille Mellinet, 1841, 32 p. ; Jean Dhombres, *Un musée dans sa ville…op.cit.*, p. 294-295)

[10] AMN, 1 O 16155 Jardin des plantes. Écorchard 1836-1877. Lettre du secrétariat du Jardin des plantes de Nantes à M. Le Recteur d'Académie, 18 mai 1836 ; AMN, 1 O 16155 Jardin des plantes. Écorchard 1836-1877. Arrêté du maire de Nantes : nomination de Jean-Marie Écorchard en tant que directeur du jardin plantes de Nantes et professeur de botanique, 30 mai 1836. Jean-Marie-Écorchard est élève à l'école secondaire de médecine de Rennes, puis diplômé docteur en médecine de la faculté de Paris, il approfondit ses connaissances en botanique à Genève aux côtés de de Candolle

[11] AMN, 1 O 16155 Jardin des plantes. Écorchard 1836-1877. Article de presse : « Nantes, vendredi 1er juillet », *Le Breton*, n°2, 2 juillet 1836.

[12] AMN, 1 R 30 Cours de botanique 1797-1855, Lettre du secrétariat de l'École de botanique à M. Le Recteur, relative à la proposition du docteur Malherbe d'ouvrir un cours de botanique public, 23 août 1836

[13] James Lloyd, *Flore de la Loire-Inférieure,* Nantes, Nantes : Prosper Sébire, 1844, p.7

La municipalité désire instruire et moraliser les jeunes, et offrir à la population les moyens de s'initier à la pratique d'un loisir sérieux, tout en acquérant des connaissances utiles sur les plantes « suivant sa position »[14]. De fait, les cours doivent être donnés « dans le sens industriel », et comprendre « l'application de la Botanique à la médecine, aux arts chimiques et industriels, agricoles et économiques, à l'histoire et à la géographie physique »[15]. Après une introduction définissant la botanique et son objet d'étude, sont enseignées des notions d'anatomie et de physiologie végétales (nutrition et reproduction), ainsi que les systèmes et méthodes de classification de Linné (révisé par Richard), de Jussieu, ainsi que quelques notions de géographie botanique[16]. Le professeur explique ensuite les caractéristiques des différentes familles et les propriétés des espèces implantées dans le jardin. Le jardin botanique se compose alors d'une école d'arbres fruitiers, d'une école forestière, d'une école de paysage et d'une école de botanique, dans laquelle les plantes disposées par famille et genre dans des carrés sont soigneusement étiquetées[17]. Les élèves du cours de botanique et les amateurs de plantes sont autorisés à étudier les plantes dans l'école botanique en-dehors des heures d'enseignement, à condition de ne pas « détériorer les sujets soumis à leur examen »[18].

Dès 1836 des cours d'arboriculture sont dispensés dans l'école des arbres fruitiers. En 1850, chaque dimanche est donné « un résumé des leçons de la semaine, mis à la portée des horticulteurs et spécialement consacré à l'examen des principes de physique végétale relatifs à l'horticulture et principalement à la taille des arbres »[19]. Ils répondent autant aux attentes du conseil municipal, qui souhaite mettre en avant les aspects utilitaires et pratiques de la botanique, qu'à une demande de formation du public liée à la spécialisation croissante de l'horticulture[20].

Le professeur s'engage de plus à réaliser « pendant trois mois de l'année, et une fois par semaine des herborisations publiques dans les environs de Nantes »[21], probablement annoncées

[14] AMN, 1 O 16155 Jardin des plantes. Ecorchard 1836-1877. Article de presse : « Nantes, vendredi 1er juillet », *Le Breton*, n°2, 2 juillet 1836.
[15] AMN, 1 O 16155 Jardin des plantes. Ecorchard 1836-1877. Arrêté municipal, 30 mai 1836
[16] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 4. Herborisations et cours de botanique. Notes sur le cours de M. Ecorchard au jardin des plantes, 1840.
[17] Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy *La ville végétale…op.cit.*, p. 295
[18] AMN, 1 O 16153, Jardin des plantes. Ordre public 1809-1910. Arrêté du conseil municipal, 8 juillet 1829 ; Arrêté du Conseil municipal, 20 décembre 1843
[19] AMN, 1 O 16145. Jardin des plantes et école de botanique, 1822-1896. Affiche annonçant l'ouverture des cours de botanique, 1850.
[20] Cristiana Oghină-Pavie, « Histoire du végétal…*art.cit.*, p.24 ; Philippe Prévôt, *Histoire des jardins*, Paris, Ulmer, 2016, p.202-203 ; Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy *La ville végétale…op.cit.*, p.286-287
[21] AMN, 1 O 16155 Jardin des plantes. Ecorchard 1836-1877. Lettre du secrétariat du Jardin des plantes de Nantes à M. Le Recteur d'Académie, 18 mai 1836 ; AMN, 1 O 16155 Jardin des plantes. Ecorchard 1836-1877. Arrêté du maire de Nantes : nomination de Jean-Marie Ecorchard en tant que professeur de botanique, 30 mai 1836

aux élèves par affichage dans la salle de cours, à l'instar des ateliers pratiques[22]. Dans le *Spécimen d'une flore* (1841), il insiste sur les avantages de la méthode naturelle qui permet de saisir les affinités existantes entre les différentes espèces, en s'inspirant des travaux de Jussieu et de de Candolle. Il s'agit d'abord de distinguer les monocotylédones, les « polycotylédones » et les acotylédones grâce à l'examen de la tige et des feuilles, puis des fleurs (corolle, étamine, pistil, position de l'ovaire, etc.)[23].

À Angers, où la Société d'agriculture, sciences et arts acquiert en 1831 un jardin destiné à l'expérimentation arboricole sur les arbres fruitiers[24], l'orientation prise par le jardin botanique sous la direction d'Alexandre Boreau est bien différente, bien que les échanges avec les horticulteurs et les pépiniéristes restent nombreux.

I.1.2. Le jardin botanique d'Angers d'Alexandre Boreau (1838-1875)

En 1838, Auguste-Nicaise Desvaux quitte la direction du jardin botanique d'Angers, à la suite d'un conflit avec le jardinier en chef portant sur les serres[25], et est remplacé par Alexandre Boreau (1803-1875). Né à Saumur, dans une famille vraisemblablement d'origine modeste, Alexandre Boreau commence ses études de pharmacie à Angers, où il suit les cours de botanique de Desvaux. En 1826, il part à Paris où il suit les cours de l'École de pharmacie et ceux dispensés au Jardin des Plantes par Desfontaines, Mirbel, les herborisations de Clarion et Jussieu[26]. En 1826, il reçoit le premier prix du concours de l'École spéciale de pharmacie. Joseph Pelletier,[27] professeur de chimie à l'École de pharmacie de Paris, lui propose de travailler dans son laboratoire, mais Alexandre Boreau décline cette proposition et s'installe dans une pharmacie à Nevers, où il commence à travailler sur une *Flore du Centre*. En 1836, il cède son officine pour des raisons de santé et se consacre pleinement à la botanique et à la rédaction de cet ouvrage[28]. Il entretient une correspondance avec Jean-Baptiste Guépin,

---

22 AMN, 1 O 16145. Affiche : Cours publics communaux de botanique et de la taille des arbres, 25 avril 1855

23 AMN, 1 O 16155. Jean-Marie Ecorchard, *Spécimen d'une Flore. Projet d'embellissement du Jardin des Plantes de Nantes*, Nantes : Camille Mellinet, 1841, p.7

24 Cristiana Oghină-Pavie, « Le Comice horticole de Maine-et-Loire (1838-1864) », in *Archives d'Anjou*, N° 18, 2015, p. 114-118

25 Brigitte Daligault, *Histoire du jardin botanique…op.cit.*, p.64

26 René Louiche Desfontaines (1750-1833) est professeur de botanique au Jardin des Plantes à partir de 1786 ; Charles-François Brisseau de Mirbel (1776-1854) est titulaire de la chaire de culture au Muséum National d'histoire naturelle en 1828 ; Jacques Clarion (1779-1844) est professeur de botanique à l'école de pharmacie ; Antoin-Laurent de Jussieu est professeur de botanique à la faculté de médecine de Paris de 1804 à 1822 et au Muséum National d'histoire naturelle de 1800 à 1826.

27 Joseph Pelletier (1788-1842) est professeur de chimie à l'Ecole de pharmacie de Paris, puis directeur à partir de 1832. Il étudie plusieurs molécules végétales (chlorophylle, quinine, etc.)

28 Georges Bouvet, « Alexandre Boreau, son autobiographie », in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, année 1895, t.25, Angers, Germain et Grassin, 1896, pp.30-68

médecin, botaniste amateur et conseiller municipal à la ville d'Angers, qui lui propose le poste de directeur du jardin botanique et appuie sa candidature auprès de la ville[29].

Nommé en décembre 1838, Alexandre Boreau souhaite faire du jardin d'Angers une véritable institution scientifique, dédiée à l'étude du végétal. Il vérifie la nomenclature des plantes, élabore un catalogue de graines annuel afin d'encourager les échanges de plantes avec les jardins botaniques de province, fait construire de nouvelles serres chaudes autour de l'orangerie en 1848, et constitue une collection d'ouvrages de botanique. En 1861, la municipalité achète l'herbier Toussaint Bastard, qui complète les collections botaniques[30].

En revanche, il s'oppose à l'ouverture du jardin en tant que lieu de promenade les dimanches et jours de fêtes, et à l'extension de l'espace paysager au détriment des collections scientifiques, ce qui crée quelques polémiques. Il déclare en 1851 que « le jour où la promenade l'emportera sur le jardin d'étude, l'établissement sera bien près de sa ruine »[31]. Or la municipalité souhaite faire du jardin un lieu de promenade, et le rendre accessible depuis le boulevard principal de la ville. Le projet de transformation du jardin botanique en jardin paysager proposés par le paysagiste Vare en 1862 en réponse à ces demandes envisage de supprimer complètement la partie scientifique. Les vives critiques d'Alexandre Boreau conduisent néanmoins la municipalité à abandonner ce projet[32]. Ces tensions entre fonction savante et fonction récréative des jardins botaniques dans la deuxième partie du XIXe siècle sont en lien avec l'urbanisation croissante et la demande de plus en plus forte de nature en ville, pour des raisons hygiénistes, récréatives, morales et esthétiques[33].

Le cours de botanique du jardin botanique d'Angers est dispensé par Alexandre Boreau de 1838 à 1855. Le 25 septembre 1855, Alexandre Boreau est nommé professeur de botanique à l'École préparatoire à l'enseignement supérieur des sciences et des lettres. Ces institutions, à défaut de l'ouverture d'une faculté, permettent aux étudiants de se préparer à entrer dans ces établissements tout en permettant à la ville de proposer de nouveau cours publics. Les cours délivrés sur deux ans suivent un programme défini par le Ministère de l'Instruction publique et aboutissent à l'obtention d'un certificat de capacités[34]. Les villes de Nantes et Angers

[29] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin, Correspondance, MS 1360, correspondance avec A. Boreau, 1831-1846
[30] Brigitte Daligault, *Histoire du jardin botanique…op.cit.*, p.67-70
[31] Alexandre Boreau, « Notice historique sur le jardin des plantes d'Angers et les progrès de la botanique en Anjou » in *Bulletin de la Société industrielle de Maine-et-Loire*, 1851, p.36
[32] Brigitte Daligault, *Histoire du jardin botanique…op.cit.*, p.73-78
[33] Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy *La ville végétale…op.cit.*, p 32-46
[34] Bénédicte Percheron, *Les sciences naturelles à Rouen…op.cit.*, p.468-472

obtiennent chacune l'ouverture d'un de ces établissements en 1855[35]. Les cours de botanique sont alors annexés à l'École, et n'ont plus lieu au jardin botanique[36]. Ils attirent un public nombreux, parmi lesquels se comptent des étudiants en médecine ou en pharmacie (notamment Georges Bouvet, Ernest Préaubert, etc.), ainsi que des amateurs de botanique. La clarté de ses démonstrations est saluée par ses élèves. L'abbé Lecomte lui écrit en 1853 qu'il a particulièrement apprécié sa leçon sur la germination et qu'il regrette de n'avoir pu assister plus tôt aux cours, car ils sont réalisés avec « avec une précision, une netteté, une clarté, une élégance et une intelligence de la matière telles qu'on n'en trouve nulle part ailleurs de semblables en province »[37].

Son enseignement s'appuie notamment sur l'école de botanique, accessible pendant la semaine suivant les horaires d'ouverture du jardin, dont il révise la nomenclature latine dès son arrivée. Elle permet aux élèves de mémoriser progressivement les noms des plantes, leurs caractères, leur morphologie, leur place dans la classification, ainsi que leur provenance. L'indication de la « patrie » des plantes dénote l'importance de la géographie botanique dans son enseignement[38]. Cet enseignement est complété par des excursions publiques.

I.1.3. Les herborisations publiques : demandes et concurrences

La participation à des herborisations publiques est vivement recommandée aux débutants dans l'apprentissage de la botanique, car elles permettent de collecter des plantes identifiées par le professeur, dont la description peut ensuite être facilement retrouvée dans une flore[39]. Ces herborisations sont relayées par les sociétés savantes, telles que la Société académique de Maine-et-Loire ou la Société linnéenne de Maine-et-Loire, créée en 1853.

Les herborisations d'Alexandre Boreau sont organisées chaque jeudi dans les environs d'Angers, à l'étang Saint-Nicolas, au bois de la Haie, dans les landes du Perray ou la vallée de la Loire. L'exploration de localités plus éloignées (Gennes par exemple) est favorisée par les progrès du chemin de fer. Elles sont suivies par de nombreux élèves et amateurs[40]. Lors de ces

---

[35] H. Fortoul, « Rapport à l'Empereur sur les écoles préparatoires à l'enseignement supérieur, et création d'une Ecole à Nantes » in *Bulletin administratif de l'Instruction publique*, t.6, n°63, Paris, Imprimerie et librairie administratives de Paul Dupont, 1855, p.99-101 ; Louis-Napoléon Bonaparte, Décret du 7 juillet 1855 sur la création d'une école préparatoire supérieure à Angers, *Bulletin administratif de l'Instruction publique*, t.6, n°67, Paris, Imprimerie et librairie administratives de Paul Dupont, 1855, p.186-187

[36] Brigitte Daligault, *Histoire du jardin botanique…op.cit.*, p.70

[37] Lettre de l'abbé A. Lecomte, professeur de Littérature, à Boreau, 28 juin 1853, Angers. Citée dans G. Bouvet, "A Boreau, son autobiographie", in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, année 1895, Angers : Germain et Grassin, 1896, p. 63-68

[38] Brigitte Daligault, *Histoire du jardin botanique…op.cit.*, p.67

[39] Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste,* Paris, Victor Masson, 1852, p.17

[40] G. Bouvet, "A Boreau, son autobiographie", in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, année 1895, Angers : Germain et Grassin, 1896, p.63

excursions « se révélaient toutes les qualités du botaniste, désignant aux élèves les noms des plantes avec une sûreté et une précision telles que toutes difficultés semblaient aplanies à ceux-là même qui tout d'abord auraient été tentés de se décourager »[41]. D'après les comptes rendus publiés dans la Société académique de Maine-et-Loire de 1860 à 1868, Alexandre Boreau fait en outre de ces excursions de véritables temps d'enseignement de la géographie botanique et de l'histoire de la botanique locale[42]. Les plantes rencontrées lors de l'herborisation font l'objet d'explications concernant leur origine, leur découverte, leur saisonnalité, leur répartition, alors que se développent les travaux de géographie botanique mobilisant les amateurs[43]. Alexandre Boreau évoque en outre quelques espèces propres à chaque localité et non visibles en raison de la période d'herborisation, ou bien des espèces connues dans les localités voisines de l'herborisation. Ainsi, il compare les landes de Malagué (Chaumont d'Anjou) aux paysages écossais décrits par Walter Scott et, surtout, aux landes bordelaises dont il considère la végétation similaire[44]. Il précise en 1865 que *l'Impatiens noli tangere*, plante rare en Maine-et-Loire observée lors d'une herborisation à Allonne, se retrouve aussi au bord de la Divatte, à l'autre extrémité du département. Il ajoute parfois aux comptes rendus d'herborisations la signalisation de plantes nouvelles pour la flore de Maine-et-Loire[45]. Par cet enseignement, il intègre la végétation de la localité visitée dans des géographies botaniques à l'échelle régionale, nationale ou mondiale, dans une temporalité dépassant celle de l'herborisation.

En parallèle, les cours d'histoire naturelle dispensés à l'Ecole de médecine et de pharmacie par Jean-Baptiste Guépin sont complétés par des herborisations organisées chaque jeudi par le professeur[46]. Selon Aimé de Soland, ami et auteur de la nécrologie de Jean-Baptiste Guépin, il « fit un très grand nombre d'élèves », dont « plusieurs femmes distinguées qui vinrent solliciter le docteur d'être admises à ses herborisations »[47], ce qui est lié autant à sa personnalité qu'à la convivialité de ces excursions. Au contraire d'Alexandre Boreau, Jean-

[41] Brigitte Daligault, *Histoire du jardin botanique…op.cit.*, p.68
[42] Le tableau de ces excursions est disponible en annexe 7.
[43] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.89
[44] Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1861 » in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, vol. 12, Angers, Cosnier et Lachèse, 1862, p.45
[45] Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1864 » in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, vol. 18, Angers, Cosnier et Lachèse, 1865, p. 104 (*Impatiens noli tangere*) et p. 107 : Il parle du *Peucedanum officinale* L., trouvé près de Genneteil par M. Bône, originaire du Midi de la France et connue en Bretagne, dans le Centre et en Alsace.
[46] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes phanérogames qui croissent spontanément dans le département de Maine-et-Loire*, 1859, p.20-21. Elles sont dans la continuité de celles qu'il organisait lorsqu'Auguste-Nicaise Desvaux était directeur du jardin botanique
[47] Aimé de Soland, « Le docteur Guépin », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1858, p. 234

Baptiste Guépin est issu de la bourgeoisie angevine. Formé à la botanique par Merlet de la Boulaye à l'école centrale puis à Paris lors de ses études de médecine, investi dans le conseil municipal de la ville, il est en perpétuelle rivalité avec les directeurs et professeurs successifs du jardin botanique d'Angers. Ces tensions avec Jean-Baptiste Guépin émaillent l'autobiographie d'Alexandre Boreau[48]. Les herborisations sont au cœur d'une rivalité opposant les professeurs du jardin botanique à un botaniste angevin reconnu, qui s'institue professeur avant d'obtenir une posture institutionnelle dans le cadre de l'école de médecine. Dès lors, la qualité de l'enseignement et la réputation du professeur sont déterminants.

I.2 Introduire la botanique dans l'enseignement, échecs et réussites

Outre le cours de botanique dans les villes disposant d'un jardin botanique, les sciences naturelles sont progressivement réintroduites dans les programmes scolaires, après leur éviction au profit d'une instruction reposant essentiellement sur la culture classique. Elles sont au cœur de débats teintés autant de conservatisme que de positivisme, opposant parfois l'Église et l'État autour de l'instruction, dans lesquels la botanique apparaît comme une discipline relativement consensuelle, dont l'enseignement concilie l'instruction et l'éducation morale.

I.2.1. L'enseignement primaire

La loi Guizot de 1833 impose la présence d'une école primaire élémentaire de garçons dans chaque commune de plus de 500 habitants et crée les écoles primaires supérieures. L'introduction de l'enseignement des sciences naturelles ne concerne que ce dernier niveau. Selon Guizot, ministre de l'Instruction publique de 1832 à 1837, il s'agit d'inculquer aux élèves des « "notions de sciences physiques et de l'histoire naturelle applicables aux usages de la vie" »[49]. La création des écoles primaires supérieures est cependant retardée par un manque de moyens matériels et financiers : elles sont annexées aux collèges dans plusieurs villes[50]. L'enseignement des sciences est étendu aux écoles primaires élémentaires avec la loi Falloux en 1850 (15 mars), mais reste facultatif. Perçu comme superflu, il doit avoir une orientation essentiellement utilitaire[51]. En raison de ce faible ancrage institutionnel, les modalités pratiques d'enseignement des sciences sont peu connues, et l'apprentissage de la botanique et de l'herborisation se réalise principalement dans d'autres cadres, privés ou informels.

---

[48] G. Bouvet, « A. Boreau…*art.cit.*, p.61

[49] François Guizot, Loi du 28 juin 1833, cité dans Nicole Hulin, *L'enseignement et les sciences. L'exemple français au début du XXe siècle*, p.5

[50] Nicole Hulin, *L'enseignement et les sciences. L'exemple français au début du XXe siècle*, p.5

[51] Édith Saltiel, « Les leçons de choses et *La main à la pâte* », in Nicole Hulin, *Études sur l'histoire de l'enseignement des sciences physiques et naturelles*, 2001, p.112

Ce n'est que sous le ministère Duruy, puis à partir des années 1880, que l'enseignement de l'histoire naturelle et de l'agriculture prend plus d'ampleur, jusqu'à initier certains élèves à la constitution d'herbiers.

I.2.2. L'enseignement secondaire

Les sciences représentent au début du XIXe siècle la « portion congrue » de l'enseignement, et ne retrouvent plus de place dans l'enseignement que lentement[52]. Jusqu'en 1852, l'obtention du baccalauréat ès-sciences dépend de l'obtention du baccalauréat ès-lettres. Suivant les réformes, les sciences physiques et naturelles sont enseignées ponctuellement sur quelques années. Il s'agit essentiellement d'un enseignement descriptif, ayant pour but d'inculquer aux élèves le sens de l'observation et, à partir de 1840, des « "connaissances générales des lois de la nature" »[53]. Cet enseignement est essentiellement théorique et n'a pas pour objectif d'initier les élèves à la pratique des sciences naturelles.

L'enseignement des sciences dans les collèges et les lycées prend plus d'ampleur à partir de 1852 avec la réforme de la bifurcation, qui permet d'obtenir le baccalauréat ès-sciences indépendamment du baccalauréat ès-lettres. L'histoire naturelle est enseignée en classes de 3e et de rhétorique. Elle comprend quelques notions d'anatomie, sur les classifications, et de physiologie[54], et est évaluée par un oral lors des épreuves du baccalauréat[55]. Les excursions sont vivement recommandées afin de démontrer les liens existants entre l'histoire naturelle et l'agriculture, notamment dans le cadre de l'apprentissage de la distinction entre les plantes utiles et nuisibles. Les instructions du 24 mars 1865 et la circulaire du 15 avril 1867 mettent fin à la bifurcation : l'enseignement de l'histoire naturelle devient davantage descriptif et limité aux classes de seconde. L'introduction des sciences naturelles dans le programme d'enseignement des lycées en vue de l'obtention du baccalauréat ès-sciences ne semble

---

[52] Jean-Marc Drouin, Nicole Hulin, « Enseignement et sciences naturelles au XIXe siècle » in *Revue d'histoire des sciences*, tome 51, n°4, *Enseignement et sciences naturelles au XIXe siècle,* 1998, p.405

[53] Circulaire du 5 septembre 1840, citée dans Nicole Hulin, « Place des sciences naturelles dans l'enseignement au XIXe siècle », in *Revue d'histoire des sciences*, tome 51, n°4, *Enseignement et sciences naturelles au XIXe siècle,* 1998, p. 417. Selon le règlement du 28 septembre 1814, l'enseignement des sciences physiques et naturelles concerne les classes de 3e, de seconde et de rhétorique, la première année seulement portant sur la botanique et la zoologie. En 1833, l'histoire naturelle n'est enseignée que dans les classes de 6e et 5e. En 1840, il s'adresse aux élèves des classes de philosophie, et comprend des notions sur les classifications, les principales fonctions des animaux et des plantes en lien avec physique, la chimie et la philosophie.

[54] La première année est consacrée à l'apprentissage de notions d'anatomie à l'aide d'objets, de modèles ou de dessins. Elle comprend aussi quelques éléments sur les classifications. La physiologie n'est abordée qu'en classe de rhétorique.

[55] Cet oral d'une heure et quinze minute comprend quatre matières différentes : logique, histoire et géographie, mathématiques pures et appliquées, sciences physiques, et sciences naturelles. L'histoire naturelle n'en est qu'une partie. À l'inverse, les mathématiques et les sciences physiques et chimiques sont évaluées par une composition écrite. Fortoul, « Règlement sur le baccalauréat ès-sciences, 7 septembre 1852 », article 11, *Bulletin administratif de l'Instruction publique*, n°33, Paris, Paul Dupont, 1852, p. 253-257

cependant pas déterminante dans la formation des botanistes et collecteurs, même si cela peut contribuer à éveiller un intérêt pour la botanique, ce qui est le cas de Louis Bardin, élève au collège Mongazon à Angers, qui effectue des herborisations chez ses parents avec d'autres botanistes amateurs[56].

L'obtention d'un baccalauréat est en revanche nécessaire pour accéder à certaines formations ou professions, telles que les écoles de médecine (bien que les parcours des médecins soient hétérogènes jusqu'en 1854), les écoles ou jurys départementaux de pharmacie à partir de 1840, pour entrer en faculté ou prétendre à l'agrégation[57]. Or, bon nombre de botanistes et de collecteurs amateurs exercent ces professions[58]. Même s'il est difficile d'estimer le rôle de l'enseignement reçu pendant leurs études dans leur goût pour la botanique, les premiers échantillons de leurs herbiers sont collectés lorsqu'ils ont entre 18 et 25 ans. Ces estimations sont possibles pour les collecteurs bien intégrés dans les réseaux savants, pour lesquels des nécrologies ou des notes biographiques sont publiées. Leur intégration dans les réseaux savants s'appuie en partie sur leur collection, support de leurs études et de leurs travaux, ce qui n'exclut pas qu'ils aient herborisé plus jeunes.

I.2.3. Les petits séminaires de l'Ouest

Les petits séminaires occupent une place importante dans l'enseignement secondaire au XIXe siècle. Depuis 1808, l'enseignement secondaire réalisé dans les petits séminaires relève de la responsabilité des diocèses[59]. Au début du siècle, il est relativement classique : le latin, le grec, la littérature grecque et latine, la littérature française classique sont privilégiés. Ce programme est enrichi de quelques notions d'histoire et géographie[60]. Après une période de reconstruction identitaire de l'Église dans le premier tiers du XIXe siècle impliquant un rejet des sciences (associées à la raison, à la Révolution et à l'anticléricalisme), une partie du clergé

[56] Médiathèque Toussaint, Fonds Guépin. Correspondance, MS 1362. Lettres de Louis Bardin à Guépin, v. 1850-1856 (1 lettre datée de 1856)

[57] Jacques Léonard, *La vie quotidienne du médecin de province…op.cit.*, p. 25 ; Fouassier Éric « Le titre de pharmacien…*art.cit.*, p. 419 : le baccalauréat ès-lettres est demandé, et remplacé à partir de 1852 par le baccalauréat ès-sciences (sauf pour les pharmaciens de 2e classe à partir de 1854) ; Victor Karady, « Educational qualifications and university careers in science in nineteenth-century France », in Robert Fox, Georges Weisz, *The organization of science…op.cit.*, p.104-105

[58] Ils représentent environ 20% des botanistes et collecteurs de la base de données entre 1830 et 1870 (dont il faut retrancher quelques collecteurs plus âgés) et 21% pour la période 1870-1914 (dont un certain nombre est probablement formé après 1870).

[59] Françoise Mayeur, *Histoire de l'enseignement et de l'éducation. Tome III : 1789-1930,* Paris, édition Perrin, 2004*,* p.511-513. Le décret du 15 novembre 1811 limite le nombre de petits séminaires à un par département, dans une ville où se trouve un collège ou un lycée, mais la fin de l'Empire en 1814 entrave son application. Les ordonnances dites de Martignac du 16 juin 1828 n'autorisent que les congrégations déjà autorisée à tenir des petits séminaires, et limite le nombre des élèves à 20 000, bien au-delà du nombre d'élèves réel. Voir Pierre Pierrard, *la vie quotidienne du prêtre français au XIXe siècle*, Paris : Hachette, 1986, p.92-94

[60] Pierre Pierrard, *La vie quotidienne…op.cit.,* p. 98 ; Marcel Launay, *Les séminaires français aux XIXe et XXe siècles*, Paris, éditions du Cerf, 2003, p. 63-64

catholique est favorable à l'investissement des prêtres dans ce domaine[61]. La botanique apparaît comme une science peu susceptible de bouleverser l'ordre moral, social et religieux[62], contrairement à la géologie (qui fragilise le récit biblique) et à la zoologie (associée à la cruauté). De plus, le 15 mars 1850, la loi Falloux instaure officiellement la liberté de l'enseignement secondaire et conforte la position favorable d'une partie du clergé à l'ouverture du recrutement aux élèves non destinés à l'état ecclésiastique. Les collèges privés concurrencent les petits séminaires[63], dont les programmes sont alignés sur ceux des collèges, afin de correspondre aux attentes des notables et d'attirer des élèves non destinés à l'état ecclésiastique[64], ce qui favorise l'introduction de l'enseignement des sciences[65]. L'objectif est d'en faire de bons chrétiens (à défaut de prêtres), tout en leur permettant de prétendre à l'obtention du baccalauréat ès-sciences, à l'instar des élèves des collèges et des lycées.

Cela se produit à cette période dans quelques petits séminaires des diocèses de l'Ouest, où l'enseignement secondaire confessionnel a un poids important[66]. La conservation d'archives sur les cours donnés, de programmes d'enseignement, ou la possession de collections pédagogiques offre quelques indices sur ces cours (carte 5).

[61] Jean-Luc Chappey, « Catholiques et sciences au début du XIXe siècle » in *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique*, n°87, *Religion et culture au XIXe siècle en* France, 2002, p.31 En ligne sur openédition, [URL : https://doi.org/10.4000/chrhc.1653]

[62] Jean-Marc Drouin, Bernadette Bensaude-Vincent, « Nature for the people…*art.cit.,* p.421-422

[63] La loi Falloux du 15 mars 1850 accorde plus d'indépendance aux petits séminaires qu'aux collèges libres, annule la limite du nombre de places ainsi que l'obligation du port du vêtement ecclésiastique aux élèves, et ouvre l'accès au baccalauréat à tous les élèves. Voir Pierre Pierrard, *La vie quotidienne…op.cit.*, p. 95

[64] Pierre Albertini, *L'école en France, du XIXe à nos jours*, Paris, Hachette, quatrième édition revue et augmentée, 2014 (1996), p.14

[65] Marcel Launay, *Les séminaires….op.cit.*, p.64-65. A Lyon, l'abbé Chirat (1805-1856), élève de Clémence Lortet et directeur du petit séminaire de 1828 à 1846, enseigne l'histoire naturelle et la botanique. Il rédige en 1841 un manuel destiné à ses élèves. À ce sujet : Georges Nétien, Joël Reynaud, "La première flore de l'abbé Antoine Cariot", in *Bulletin de la Société linnéenne de Lyon*, 65 (5), 1996, p. 175-176.

[66] En 1865, il concerne entre 20 et 30% des élèves de l'enseignement secondaire en Sarthe et en Vendée (où l'enseignement secondaire est peu développé), et plus de 50% en Loire-Inférieure, Maine-et-Loire et Mayenne. Voir Antoine Prost, *L'enseignement en France 1800-1967*, Paris, Armand Colin, 1968, p.36



Légende :

Petit séminaire avec enseignement de la botanique et herborisations (Nantes, les Sables d'Olonne)

Petit séminaire où l'enseignement de la botanique n'est pas certain, mais présence de collections (les Couëts, près de Nantes) ou d'un enseignant pratiquant la botanique (Combrée, Maine-et-Loire)

Carte 5: Enseignement de la botanique dans les petits séminaires en Maine-et-Loire, Vendée, Loire-Inférieure (1840-1870)

L'enseignement de la botanique, ou la pratique de l'herborisation par un des professeurs, éveille le goût pour l'étude des plantes parmi plusieurs élèves. Au petit séminaire de Combrée, l'enseignement des sciences naturelles n'est pas certain, mais quelques professeurs comme l'abbé Lelièvre[67], sont connus pour herboriser régulièrement. L'abbé Lelièvre, par son « zèle sut provoquer un élan remarquable vers les sciences naturelles et d'où surgit une véritable école de botanistes »[68]. En Loire-Inférieure et en Vendée, l'enseignement de la botanique suit un programme défini par les professeurs et est accompagné d'herborisations.

À Nantes, le petit séminaire reçoit des élèves des classes de quatrième à la rhétorique, les classes précédentes (sixième et cinquième) étant réalisées au petit séminaire de Guérande[69]. Le cours d'histoire naturelle mentionné en 1836-1837 est dispensé à partir de 1839 par l'abbé Jean-Marie Delalande[70]. Né en 1807, il est lui-même formé au petit séminaire de Nantes[71]. Naturaliste passionné, il s'intègre rapidement dans les réseaux naturalistes nantais et correspond au profil de l'ecclésiastique savant, versé dans les sciences profanes, recherché pour l'enseignement libre au milieu du siècle[72]. Ses compétences lui valent d'être sollicité par plusieurs établissements lors de l'organisation de cours d'histoire naturelle[73].

---

[67] Félix Hy, « Observations sur quelques plantes angevines trouvées dans l'herbier Lelièvre » in *Mémoires de la Société Nationale d'agriculture, sciences et arts d'Angers*, cinquième série, tome IV, Angers, Germain et Grassin, 1901, p. 123

[68] Félix Hy, « Observations sur quelques plantes angevines…*art.cit.*, p. 123

[69] Pierre Pierrard, *La vie quotidienne…op.cit.*, p.99

[70] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 4. Herborisations et cours de botanique. Cours de botanique, cahier manuscrit, 1840-1849.

[71] Mareschal, « Notice nécrologique sur M. l'abbé Delalande » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la la Loire-Inférieure*, tome XXIII, tome 3e de la troisième série, Nantes, imprimerie Camille Mellinet, pp. 87-91

[72] Marcel Launay, *Les séminaires…op.cit.*, p.56-57

[73] Musée de sciences naturelles de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 2, Correspondance. Lettre de l'abbé Delalande

Aux Sables d'Olonne, le petit séminaire existe depuis 1822. Supérieur de l'établissement de 1830 à 1842, l'abbé Dalin réforme en profondeur le programme d'enseignement dans les années 1840[74], ce qui est poursuivi par l'abbé Gouraud, supérieur de l'établissement de 1842 à 1852. Ils développent l'enseignement des sciences, prioritairement de la botanique[75], enseignée par l'abbé Félix David (1819-1909). Ce dernier, apprécié de ses élèves, est décrit comme un « propagateur de l'étude de la botanique en Vendée [qui] a inspiré l'amour de cette charmante science à un grand nombre de ses élèves »[76]. Le nombre d'ecclésiastiques herborisant augmente sur cette période : il passe de 2 (4,8%) pour la période 1800-1830 à 15 (soit 12%) pour la période 1830-1870[77]. Dans un contexte plurifactoriel de progression de la pratique de la botanique, l'enseignement des petits séminaires permet à des élèves issus de divers milieux sociaux de s'initier à cette science et d'y prendre goût, qu'ils soient destinés à l'état ecclésiastique ou laïc. L'objectif est que les « futurs prêtres trouvent dans la Botanique rurale une distraction au milieu de leur isolement »[78], car c'est un loisir convenable qui allie contemplation de la nature et de l'œuvre divine, activité physique et intellectuelle[79].

L'enseignement dispensé par l'abbé Delalande porte comme dans d'autres établissements sur les aspects utilitaires de la botanique (applicables à la vie quotidienne dans les domaines de la médecine, de l'agriculture, de l'horticulture, de l'industrie), l'anatomie et la physiologie végétale ainsi que les classifications (que Tournefort, Linné, Jussieu, de Candolle, Desvaux), qui reflètent la place du végétal dans l'ordre de la nature[80]. Aux Sables d'Olonne, les premières

---

à M. Lunet, 21 juillet 1850. Il herborise aussi avec les élèves du collège de Machecoul (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Journal de mes herborisations, 1846)

[74] Alexandre Robineau, *Le petit séminaire des Sables d'Olonne (1822-1906). L'enjeu d'une institution ecclésiastique dans le renouveau catholique au XIXe siècle*, Mémoire de maîtrise d'histoire contemporaine sous la direction de Mme Emeriau et M. Audouin-Rouzeau, Université catholique de l'Ouest, soutenu en septembre 2004, p.91-93, p.101-106

[75] Alexandre Robineau, *Le petit séminaire des Sables d'Olonne…op.cit.* p.106 La géologie et la zoologie sont introduites en 1881.

[76] Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Notice sur l'abbé Félix David et sur l'étude de la Botanique au Petit Séminaire des Sables-d'Olonne » in *Bulletin de la Société de Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*, tome X, Paris, Klincksieck, 1910, p.64. Il cite Pontdevie, Jules Rossignol, ou Ambroise Viaud-Grand-Marais, Auguste Gobert (agent-voyer), Henri Auvignet (propriétaire), MM. Bonneau et David (qui deviennent tous deux professeurs de botanique au petit séminaire). Plusieurs n'ont pas été rencontrés dans d'autres sources : Mignonneau, Guibert, Veillon.

[77] Ces données sont issues de la base de données constituée sur les botanistes, en retenant tous les individus ayant herborisé entre 1830 et 1870.

[78] Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Notice sur l'abbé Félix David…*art.cit.*, p.66

[79] Pierre Pierrard, *La vie quotidienne…op.cit.*, p. 419, p.441

[80] La première année traite de la « physique végétale » (anatomie, physiologie et pathologie végétales), la deuxième année est dédiée à « la botanique proprement dite » (terminologie ou glossologie, phytographie, taxonomie) et la troisième année concerne la « botanique appliquée ». La troisième année comprend les applications à la médecine (plusieurs coupures de presse rapportant des cas d'empoisonnement sont conservées dans les notes de Delalande), à l'agriculture, à l'horticulture ou à l'industrie (teintures végétales, comme le tournesol). (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 4. Herborisations et cours de botanique. Cours de botanique, cahier manuscrit, 1840-1852.)

leçons sont données par l'abbé Cabaret, de Paris, auquel succède ensuite l'abbé Félix David[81]. La partie théorique de l'enseignement est constituée à partir du *Traité de botanique* d'Achille Richard,[82] publié en 1832, synthétisé dans les *Eléments de botanique* (1839), destinés spécifiquement aux élèves de l'établissement[83].

L'enseignement de la botanique aux Sables d'Olonne se fait essentiellement sur des plantes fraiches ou vivantes, cueillies en amont du cours ou lors des herborisations, afin d'exercer les élèves à la détermination des espèces, ce qui laisse un vif souvenir chez les anciens élèves devenus botanistes[84]. Selon Ambroise Viaud-Grand-Marais, élève de l'abbé Félix David au petit séminaire des Sables d'Olonne de 1844 à 1849 :

« Les leçons se faisaient en face d'une gerbe de fleurs et les compositions consistaient dans la reconnaissance des plantes vivantes, suivie de quelques lignes sur la méthode employée pour arriver à leurs familles et à pouvoir les déterminer[85] »

Les plantes observées sont probablement cueillies dans les environs du petit séminaire ou dans le jardin botanique, créé en 1840 lors de l'acquisition de la maison de la Bauduère à Olonne-sur-Mer pour les élèves des classes de 7e et 8e. Composé de plantes locales et de plantes envoyées par Charles-Auguste Moisan, provenant du jardin des apothicaires de Nantes[86], son entretien est confié aux élèves « les plus ardents aux herborisations »[87], en guise de récompense. Les notions théoriques permettant la détermination des plantes sont ainsi enseignées sur des plantes vivantes, puis appliquées individuellement par les élèves lors des compositions. Les élèves sont donc entrainés à reconnaitre les espèces sur des plantes présentant des particularités individuelles et différents stades de développement.

Les professeurs et auteurs des manuels d'enseignement associent de plus l'étude de la botanique à une dimension théologique et métaphysique. L'accent est mis sur l'émerveillement, comme le souligne l'abbé Delalande dans son cours : « la vue des merveilles de la nature ravit l'âme, l'élève vers son Créateur »[88]. L'apprentissage de la botanique est propice à la

[81] Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Notice sur l'abbé Félix David…*art.cit.*, p. 65
[82] Achille Richard (1794-1852) : botaniste et médecin, professeur à la faculté de médecine de Paris et au Muséum National d'Histoire naturelle
[83] Anonyme, *Éléments de botanique à l'usage du petit séminaire des Sables d'Olonne*, Nantes, imprimerie Merson, 1839
[84] C'est le cas pour Ambroise Viaud-Grand-Marais et Émile Gadeceau, qui suit les cours de l'abbé Coquet (1811-v.1898). Voir Émile Gadeceau, « Notice sur M. l'abbé Coquet » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, vol. 9 s.7, Nantes, Mellinet, 1898, p.397
[85] Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Notice sur l'abbé Félix David… » *art.cit.*, p.64
[86] Jean Rousseau, « L'impulsion déterminante donnée par les prêtres en Vendée à l'étude des sciences naturelles au XIXe siècle », in Christophe Vital, Marie-Elisabeth Loiseau, *et al*., *La nature pour passion*, La Roche-sur-Yon, Conseil général de la Vendée, 2014, p.110
[87] Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Notice sur l'abbé Félix David…*art.cit.*, p.66
[88] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 4. Herborisations et cours de botanique, 1840-

contemplation de la nature, supposée affermir la foi des élèves. Il a également une dimension morale :

« Il ne restera plus, après avoir bien étudié ces *Eléments de botanique*, que d'en venir, avec l'aide d'une *Flore*, à l'étude de chaque famille, genre, espèce en particulier. Chaque pas que fera, dans cette étude, un écolier chrétien, lui remplira l'esprit et le cœur de pensées belles comme l'éclat des fleurs, et douces comme leur parfum, et chaque plante lui servira comme une voix éloquente pour bénir le divin auteur de tant de merveilles : *Benedicte omnia germinantia Domino* »[89]

Les caractères propres au végétal vivant (éclat, couleur, parfums) font la beauté des plantes et permettent une étude fine du végétal. Ils suscitent la contemplation en témoignant de la grandeur de l'œuvre divine[90]. Dans ce cadre, les herborisations occupent une place particulière. Elles sont généralement réalisées dans les environs des petits séminaires. Aux Sables d'Olonne, elles ont lieu au Tanchet, à Saint-Jean-d'Orbestier, à la Bauduère, au château d'Olonne, aux dunes de Sauveterre ou vers Vairé (carte 6).

1852. Cahier manuscrit.

[89] Anonyme, *Eléments de botanique à l'usage du petit séminaire des Sables d'Olonne*, Nantes, Merson, 1839, p.47

[90] Ce lien entre étude du végétal et contemplation se retrouve aussi dans l'*Etude des fleurs*, écrite initialement par l'abbé Ludovic Chirat (1841) et rééditée par l'abbé Cariot (6 éditions de 1854 à 1884), puis par le Docteur Saint-Lager (1889) (au sujet de cette flore, voir : Georges Nétien, Joël Reynaud, « La première flore…*art.cit.*, p.176). L'auteur précise que l'homme "trouve (…) dans l'étude des organes de la plante et du jeu de ces organes dans le phénomène de la vie, un vaste sujet d'instruction et de nombreux motifs d'admirer la sagesse, la puissance et la bonté de celui qui a écrit son nom sur la corolle de la plus humble fleur de nos champs, tout aussi bien que sur le front scintillant des étoiles". (Cariot, *Etude des fleurs*, 2e édition, Lyon, Girard et Josserand, 1854, p.3)



Carte 6: Herborisations du Petit séminaire des Sables d'Olonne. (Fond de carte : géoportail - carte de l'état-major 1820-1866. Échelle 1 : 136 440)

Légende :

: Petit séminaire des Sables d'Olonne

: Lieux d'excursion

En pratique, ce sont des excursions lors desquelles les espèces sont présentées par le professeur. Aux Sables d'Olonne, l'abbé Félix David « enseignait d'une façon remarquable, faisant ressortir sur le terrain avec une grande netteté les caractères permettant de distinguer les plantes les unes des autres »[91]. Les élèves utilisent également des flores, qui permettent d'acquérir de manière autonome des connaissances empiriques sur les plantes[92]. La *Flore nantaise* (1839) de Charles-Auguste Moisan[93] « devint un ouvrage classique dans la maison »[94]. Sur les conseils de l'abbé Delalande, elle est remplacée par le *Botanicon gallicum* de Duby (1828), puis par la *Flore de l'Ouest de la France* de James Lloyd (1854), qui comprend la flore

[91] Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Notice sur l'abbé Félix David…*art.cit.*, p. 64
[92] Neil Safier, « Livres et cultures écrites….*art.cit.*, p.221
[93] Charles-Auguste Moisan est un pharmacien nantais, ancien élève de Jean-Alexandre Hectot.
[94] Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Notice sur l'abbé Félix David…*art.cit.*, p.66. La *Flore nantaise* de Charles-Auguste Moisan est écrite d'après la *Flore française* de Lamarck.

de la Vendée[95] et qu'Ambroise Viaud-Grand-Marais juge plus portative que la première[96]. En Loire-Inférieure, l'apprentissage de la distinction des plantes sur le terrain, au-delà de la simple détermination des plantes à des fins botaniques, est sans doute à mettre en lien avec la présence dans les notes de cours de l'abbé Delalande de plusieurs coupures de presse rapportant des cas d'empoisonnement liés à l'ingestion de plantes toxiques[97]. L'enseignement de la botanique sur le terrain participe sans doute à prévenir ces confusions, afin d'éviter ces accidents. Le nombre important d'élèves participant à ces excursions, parfois en classe entière, questionne l'efficacité de cette activité quant aux ambitions pédagogiques et d'édification morale et religieuse qui y sont attachées[98]. L'abbé Delalande réalise quelques herborisations avec « tous [ses] élèves », comme celle du 21 avril 1847 à la Verrière[99], mais la plupart des herborisations qu'il inscrit dans son journal de botanique sont réalisées avec un ou deux élèves, sans doute en-dehors des cours.

Selon Ambroise Viaud-Grand-Marais, les herborisations du petit séminaire des Sables d'Olonne, destinées à tous les élèves, sont de « longues promenades », dont ils reviennent « fourbus, lourdement chargés », ce qui leur permet de composer leur herbier de retour au petit séminaire[100]. Ces collectes importantes semblent difficilement compatibles avec une promenade disciplinée, exigée par les règlements lors des temps de sortie collectives, qui sont aussi des temps de représentation sociale que l'on attend des élèves des petits séminaires[101]. Les herborisations offrent au contraire une certaine latitude de déplacement, car elles nécessitent quelques instants de dispersion des élèves afin de leur permettre de collecter des plantes en grande quantité. De plus, quelques délassements spontanés sont autorisés en fin de promenade, lors de l'arrivée à la mer où les élèves se plongent « jusqu'aux genoux »[102]. En mêlant activité pédagogique et temps de loisir, elles sensibilisent les élèves aux agréments d'un

---

[95] *Id.*

[96] La *Flore nantaise* de Moisan est en format in-8 au contraire de la *Flore de l'Ouest* de James Lloyd, qui est imprimée dans un format in-18. Sur les différents formats de livres voir l'annexe 8.

[97] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, boîte 4. Herborisations et cours de botanique. Notes de cours et coupures de presse, s.d.

[98] ADN. 1H5/05, Petit séminaire de Nantes. Enseignement. Liste des élèves avec leur provenance, la profession du père, le montant de la pension et une appréciation sur l'aptitude à la vocation sacerdotale (cahier calligraphié), 1849. Les classes du petit séminaire de Nantes rassemblent en 1849 de 38 à 59 élèves

[99] Muséum d'histoire naturelle de Nantes. Fonds Delalande : Journal de mes herborisations. Herborisation à la Verrière, 21 avril 1847

[100] Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Notice sur l'abbé Félix David…*art.cit.*, p.64

[101] Marcel Launay, *Les séminaires français…op.cit.,* p.57-58. À Guérande, lors des promenades, ils doivent revêtir un « habillement convenable », se déplacer en rang et discuter « à demi-voix » et sont encadrés par plusieurs professeurs. ADN. 1 H 1 8/16, 18/19 Règlement général du séminaire : Règlement général du séminaire de Guérande. Art. 3 : Des promenades, mi XIXe ; *Règlement de MM. les directeurs d'un petit séminaire*, Chapitre 1, art.2 : MM. Les présidents de promenade, s.d. (mi XIXe)

[102] Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Notice sur l'abbé Félix David…*art.cit.*, p.64

loisir occasionnel, approfondi ensuite de manière individuelle au moyen d'une riche littérature naturaliste, adressée à différents publics[103].

I.3 Populariser la botanique : ajuster les savoirs aux publics

Grâce aux progrès techniques de l'imprimerie dans le premier quart du siècle, permettant une baisse des coûts de production de l'imprimé, le développement de la presse dans les années 1830 puis de magazines et de livres dédiés à la popularisation des sciences dans les années 1850 favorisent la multiplication d'ouvrages et d'articles de vulgarisation de la botanique dont le nombre ne cesse de croitre dans la deuxième partie du XIXe siècle, inscrivant ainsi les sciences dans l'espace public[104]. La valorisation de loisirs sérieux au sein de la bourgeoisie et le goût pour une culture savante (notamment pour les sciences) comme un élément participant de la construction d'une identité de classe, contribuent à un intérêt croissant pour l'acquisition de connaissances scientifiques[105]. Écrits d'abord dans une perspective d'éducation populaire, ils connaissent un véritable effet de mode sous le Second Empire[106]. L'inventaire exhaustif de tels ouvrages est difficile à réaliser, en raison de l'abondance de petits tirages et de la difficulté à trier les publications à partir de leur titre[107]. L'offre éditoriale se diversifie : outre les ouvrages de vulgarisation destinés aux amateurs, ou ciblant particulièrement les femmes et les enfants, les sciences naturelles sont abordées dans les journaux, encyclopédie, dictionnaires, romans, etc.[108]. Cette littérature répond à une forte demande sociale d'accès et de participation à la science[109]. Dans les années 1860, elle devient un genre à part entière, portée par quelques figures reconnues (comme Louis Figuier), parfois critiques envers la science savante[110]. La mécanisation de l'impression et de la composition des livres favorise l'avènement d'une production et d'une diffusion de masse de ces ouvrages, encouragée également par le développement du chemin de fer[111]. À défaut de saisir les pratiques de lecture et d'appropriation réelles de ces ouvrages, il est possible de cerner les « lecteurs virtuels »[112] et le public auxquels

---

103 Robert A. Stebbins, *Amateurs, professionals and Serious Leisure,* Montreal et Kingston, London, McGill-Queen's University Press, 1992, p.5-8

104 Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.257

105 Nathalie Richard, « Introduction : amateurs…*art.cit.*, p.9 ; Laurence Guignard, Volny Fages, « Introduction…*art.cit.*, p.9-20

106 Bruno Béguet, « Lectures de vulgarisation scientifique au XIXe siècle » in Bernadette Bensaude-Vincent, Anne Rasmussen, *La science populaire dans la presse et l'édition*, Paris, CNRS éditions, 1997, p. 52

107 Parinet Elisabeth, « Les éditeurs et le marché : la vulgarisation scientifique dans l'édition française » in Bensaude-Vincent, Rasmussen, *La science populaire…op.cit.*, p.34

108 Valérie Chansigaud, *Enfant et Nature…op.cit.*, p.14-15

109 Volny Fages, Laurence Guignard, « Introduction. Libido sciendi », *Revue d'histoire du XIXe siècle*, n°57, 2018, p.9

110 Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.254

111 Bernadette Bensaude-Vincent, Anne Rasmussen, « Introduction », in Bernadette Bensaude-Vincent, Anne Rasmussen, *La science populaire…op.cit.*, p. 19

112 Roger Chartier (dir.), *Pratiques de la lecture*, Marseille, Paris : Rivages, 1985, p.9

ils sont destinés, ainsi que les stratégies didactiques mises en œuvre par les auteurs.

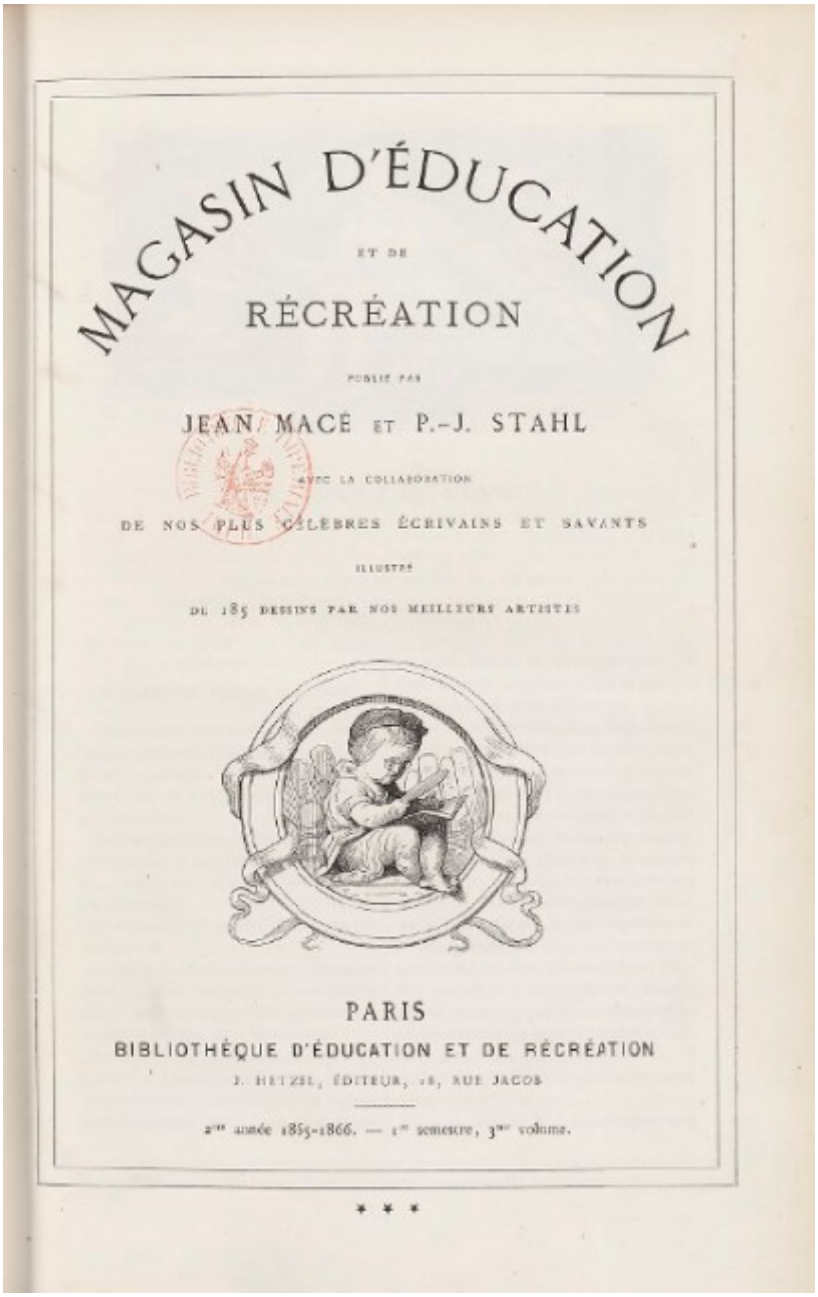
I.3.1. L'attrait du végétal vivant, un motif d'initiation à l'herborisation

Bruno Béguet souligne le fait que malgré cette intense production, les ouvrages de vulgarisation sont peu empruntés dans les bibliothèques en comparaison des romans ou d'autres genres littéraires[113]. Les auteurs mobilisent de ce fait des genres littéraires (romans ou dialogues), des thématiques, des ressorts émotionnels et des stratégies susceptibles d'attirer un lectorat peu versé dans les sciences, ce qui s'observe dans divers ouvrages s'adressant à différents publics.

La littérature pour enfants se développe considérablement au XIXe siècle et connait « une sorte d'âge d'or » sous le Second Empire[114]. Les aspects ludiques de la botanique sont soulignés par l'évocation de jeux autour de l'herborisation, ou la constitution d'herbiers sont soulignés[115]. La mise en scène d'un apprentissage dans le cadre familial favorise l'identification du lecteur. Des notions de botanique (anatomie végétale, propriétés des plantes et utilisations, langage des fleurs) sont égrenées au fil du récit. La botanique exposée dans ces ouvrages est une science populaire agréable autant qu'utile, qui distrait les enfants et participe à leur édification intellectuelle et morale. Les méthodes de réalisation d'herbier présentées concernent essentiellement la dessiccation des plantes (à l'aide de papier, d'une presse, de livres) et leur fixation sur les parts d'herbier à l'aide de bandelettes de papier collées dans le cadre d'un apprentissage ludique[116]. Si les enfants apprennent l'anatomie végétale ainsi que la classification linnéenne, la méthode d'observation des plantes et de détermination des espèces ne fait pas, ou très peu, partie des questions abordées. Bien souvent, le nom vernaculaire générique de l'espèce est identifié lors de la cueillette de la plante, ou par les enfants, ou par la personne leur enseignant la botanique. Ce sont des espèces communes, connues pour leurs propriétés médicinales, utilitaires ou leur intérêt esthétique. Dans les récits, elles intéressent spontanément les enfants. L'herbier est à la fois un objet d'étude, qui conserve la trace des plantes apprises, et un objet de souvenirs, esthétique et récréatif. À partir des années 1850, la constitution d'herbiers est mentionnée dans les fictions publiées dans des périodiques destinés

[113] Bruno Béguet « Lectures de vulgarisation… », *art.cit.*, 51 à 68
[114] François Mayeur, *Histoire de l'enseignement…op.cit.*, p.307 ; Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p. 254, p. 267-268
[115] Parfois, les auteurs font appel au merveilleux et au fantastique (voir Valérie Chansigaud, *Enfant et Nature…op.cit.*, p. 43-44) : les plantes sont anthropomorphisées dans les *Fleurs animées* de Granville, ce qui ne donne pas lieu à la transmission de connaissances botaniques ou à l'incitation à la constitution d'herbiers. Voir par exemple : Comtesse de Genlis, *Les jeux champêtres des enfans,* Paris, A. Marc, s.d. (premier tiers du XIXe siècle)
[116] L. de Saint-Germain, *Thérèse et Léon, ou les jeunes naturalistes*, Rouen, Mégard & Cie, 1860, p.111-118 ; Comtesse de Genlis, *Les jeux champêtres…op.cit.*, p.14-15

à des enfants, comme la *Semaine des enfants* publié par Hachette (1857) ou *Le Magasin illustré d'Education et de récréation* d'Hetzel (1863) (fig.41)[117].


MAGASIN D'ÉDUCATION

ET DE

RÉCRÉATION

PUBLIÉ PAR

JEAN MACÉ ET P.-J. STAHL

AVEC LA COLLABORATION

DE NOS PLUS CÉLÈBRES ÉCRIVAINS ET SAVANTS

ILLUSTRÉ

DE 185 DESSINS PAR NOS MEILLEURS ARTISTES

PARIS

BIBLIOTHÈQUE D'ÉDUCATION ET DE RÉCRÉATION

J. HETZEL, ÉDITEUR, 18, RUE JACOB

2me année 1865-1866. — 1er semestre, 3me volume.

* * *

Figure 41: Magasin d'éducation et de récréation*, publié par Jean Macé et P.-J. Stahl, 2e année, Paris, Hetzel, 1865-1866*

D'autres auteurs s'adressent à un public adulte. Les récits de voyages, les plantes exotiques font partie des thématiques privilégiées[118], comme le montre l'ouvrage *Les Merveilles de la*

[117] Françoise Mayeur, *Histoire de l'enseignement…op.cit.*, p.302-304 ; Axel Hohnsbein « Du Magasin d'éducation et de récréation à La Science illustrée. Quelles stratégies éditoriales pour la fiction scientifique dans la presse de vulgarisation ? (1864-1905) » in *ConTEXTES. Revue de sociologie de la littérature*, n°21, 2018, p.6-9. En ligne [URL : https://doi.org/10.4000/contextes.6669]

[118] Jean-Marc Drouin « Comprendre et dominer le monde végétal. La vulgarisation de la géographie botanique au XIXe siècle », in Pascal Acot, Marika Blondel, François Dagognet *et.al., La maîtrise du milieu*, Paris : librairie philosophique VRIN, 1994, pp. 39-57 ; Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs*, Paris, Delachaux et Niestlé, 2014, p. 93-96, 100-105

végétation de F. Marion, dans la collection de vulgarisation à succès d'Hachette (la Bibliothèque des Merveilles). Ils constituent un cadre propice à l'acquisition de connaissances scientifiques, présentée comme un facteur de progrès intellectuel et moral[119]. Les espèces cultivées et exogènes (palmiers, dattiers, etc.), qui suscitent un vif intérêt au XIXe siècle en lien avec l'horticulture, font partie des exemples privilégiés. En outre, quelques espèces spontanées communes et connues pour leurs propriétés médicinales sont brièvement mentionnées au sein d'énumérations, sans être décrites. Seul leur nom vernaculaire est utilisé, ce qui suggère qu'elles sont familières aux lecteurs.

Les ouvrages destinés aux femmes abordent les aspects utilitaires de la botanique (plantes d'ornement, médicinales, etc.), ou des thématiques à la mode, comme le langage des fleurs, prétextes à l'insertion de quelques notions botaniques. C'est le cas dans *Le nouveau langage des fleurs, des dames et des demoiselles ; suivi de la Botanique à vol d'oiseau* de la baronne de Fresne publié en 1858, qui s'adresse à un public féminin issu de la bourgeoisie. Après un dictionnaire des significations des plantes, elle présente quelques notions élémentaires de botanique, synthétisées en seize pages insérées en fin d'ouvrage, qui portent sur l'anatomie végétale et les classifications botaniques. Pour l'autrice, il s'agit de diffuser quelques fondamentaux théoriques qui relèvent d'une culture scientifique générale, permettant aux femmes de converser à ce sujet avec les membres de leur famille ou d'instruire leurs fils, alors que la culture savante est associée à un monopole masculin[120].

Bien souvent, les auteurs parlent de plantes vivantes, qu'elles soient spontanées ou cultivées : l'attrait de leurs couleurs, de leurs parfums, sont autant de facteurs éveillant la curiosité pour la connaissance du végétal, ses significations et usages. La constitution d'herbiers est parfois exposée comme une activité ludique et instructive, l'herbier étant un « tableau », une « bibliothèque », un « mémoratif »[121]. Toutefois, certains auteurs évoquent les réticences d'une partie du public pour cette activité : les herbiers sont présentés dans plusieurs ouvrages comme des « cimetières », dans lesquels les savants aplatissent et dessèchent les plantes et « mettent au-dessous de prétentieuses épitaphes en langue barbare »[122]. Si l'acquisition de quelques

[119] F. Marion, *Les Merveilles de la végétation*, Paris, Hachette, 1866, p.2
[120] Baronne de Fresne, *Le nouveau langage des fleurs, des dames et des demoiselles ; suivi de la Botanique à vol d'oiseau*, Paris, Alph. Taride, 1858. Sur le langage des fleurs au XIXe siècle, voir : Jack Goody, *La culture des fleurs*, Paris, Seuil, 1994, p.237 ; Nicole Bagioli, « Les botaniques des dames…*art.cit.*, p.6 ; Émilie-Anne Pépy, « Les femmes et les plantes…*art.cit.*, p.3
[121] Anonyme, « Sur les herborisations et les herbiers », *Le magasin pittoresque*, t.XXII, 1854, p.134. *Le magasin pittoresque,* créé en 1833, est une revue de vulgarisation grand public, dont le prix est accessible (10 centimes par numéro). Voir Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.258
[122] Grandville, *Les Fleurs animées*, Paris, Garnier frères, 1867, p.1 ; Jules Pizzetta, *Plantes et bêtes. Causeries familières sur l'histoire naturelle*, Paris, Hennuyer, 1895, p.86-87 (cette appréciation est réalisée par un des

notions de botanique est valorisée comme faisant partie d'un bagage intellectuel et d'une culture générale, elle ne passe pas par une pratique rigoureuse et minutieuse de l'observation des plantes sur le terrain, de leur morphologie et de leur anatomie, ni par une maîtrise de la nomenclature savante ou la constitution systématique d'herbiers. Les auteurs de ces ouvrages ne participent pas à la vulgarisation de la pratique de la botanique sur le modèle savant, mais de quelques connaissances théoriques élémentaires, d'une nomenclature vernaculaire, tout en cherchant à éveiller une attention à la nature, un goût pour le végétal et sa diversité.

I.3.2. Le succès des flores, un outil de formation des amateurs

À côté de cette production destinée à un lectorat peu versé dans les sciences, des publications s'adressent à un public aspirant à l'acquisition de connaissances savantes sur les plantes, qu'il s'agisse de débutants ou d'amateurs de botanique aspirant à la pratique d'un loisir sérieux, prêts à s'investir pour l'acquisition de connaissances plus complexes[123]. Les flores, en tant qu'ouvrages descriptifs, comprennent à la fois des clés de détermination et les descriptions des espèces inventoriées, plus ou moins précises et détaillées suivant le public auquel elles s'adressent[124]. Les catalogues, en revanche, présentent des listes d'espèces organisées par ordre alphabétique, chronologique ou systématique[125], mais ne décrivent pas les espèces, ce qui suppose une connaissance préalable des caractères propres à chaque espèce et s'adressent donc à des spécialistes[126].

Les flores rédigées à l'échelle nationale par des botanistes de renom sont destinées à un lectorat disposant généralement de quelques connaissances en botanique, relatives à l'anatomie des plantes et au vocabulaire utilisé dans les descriptions, mais sont aussi lues par les débutants. D'après Jean-Baptiste Guépin, médecin et botaniste amateur angevin, en 1830 la *Flore française* (rédigée initialement par Lamarck puis rééditée par de Candolle en 1805), le *Botanicon gallicum* de Duby (1828, à la suite des travaux de de Candolle) et la *Flora gallica* de Loiseleur-Deslongchamps (publiée en 1806, qui suit la classification linnéenne) « sont dans toutes les mains »[127]. Si les deux dernières, écrites en latin et ne comprenant pas de clé analytique, s'adressent à des amateurs disposant d'un certain bagage scientifique, la *Flore française* est utilisée par des débutants qui cherchent à acquérir de solides connaissances

personnages qui apprend ensuite à réaliser un herbier) ; Fraipont, *Plantes, Fleurs, Fruits*, Paris, Flammarion, sd, p.6

[123] Robert A Stebbins, *Amateurs, professionals…op.cit.*, p.5-8

[124] Christian Bange, « L'espèce dans les flores locales françaises au XIXe siècle, entre débat philosophique et étude sur le terrain », in *Bulletin d'Histoire et d'Epistémologie des sciences de la Vie*, n°7, 2000, p.171-184

[125] Patrick Matagne, *Les mécanismes de diffusion de l'écologie en France…op.cit.*, p.166

[126] Christian Bange, « L'espèce dans les flores locales…*art.cit.*, p. 255-276

[127] Jean-Baptiste Guépin, *Flore de Maine-et-Loire,* Angers, L. Pavie, 1830, p.V

botaniques. C'est le cas de James Lloyd, qui commence la botanique en 1834, à la suite d'une convalescence. Il note dans son journal de botanique, le 29 juillet, l'achat de la *Flore française* de de Candolle, au prix de 40 francs[128]. Les flores nationales permettent aux lecteurs de disposer d'une clé de détermination qui intègre une grande diversité d'espèces végétales, facilitant ainsi la détermination d'une grande diversité d'espèces et la découverte de nouvelles espèces sur le terrain. Ce sont des ouvrages de référence pour la détermination des espèces trouvées sur le terrain (parfois nouvelles à l'échelle locale). Cependant, elles sont assez volumineuses, parfois en plusieurs volumes, ce qui limite leur portabilité.

Les flores locales permettent aux commençants de se concentrer sur la flore des environs et aux experts d'en inventorier les espèces rares ou intéressantes et de comparer la flore à celle d'autres départements ou régions. Dans l'Ouest, une grande partie d'entre elles est publiée à partir de la fin des années 1820 et surtout dans les années 1830, s'inscrivant ainsi dans une dynamique nationale[129]. Elles sont complétées par des catalogues, qui indiquent les localités des plantes (tableau 4).

[128] Musée de sciences naturelles de Nantes, Fonds Gadeceau. James Lloyd, excursions, Journal, tome 1, cahier manuscrit, 1834-1835

[129] Christian Bange, « L'espèce dans les flores locales…*art.cit.*, p.173-176. À partir des années 1820, deux ou trois ouvrages (rééditions comprises) sont édités chaque année (contre six ouvrages de 1811 à 1820)

Département	Ouvrage	Suppléments et rééditions
Maine-et-Loire	Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore de l'Anjou*, 1827	0
	Jean-Baptiste Guépin, *Flore de Maine-et-Loire*, 1830	1838, 1842, 1845, 1850, 1857
	Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes phanérogames qui croissent naturellement dans le département de Maine-et-Loire*, 1859	
Mayenne	Société de botanistes, *Catalogue des plantes dicotylédones et monocotylédones qui croissent spontanément dans le département de la Mayenne,* 1838	0
Sarthe	Narcisse Desportes, *Flore de la Sarthe et de la Mayenne*, 1838	0
Loire-Inférieure	Jean-Baptiste Pesneau, *Catalogue des plantes de la Loire-Inférieure,* 1837	0
	Charles-Auguste Moisan, *Flore nantaise*, 1839	0
	James Lloyd, *Flore de la Loire-Inférieure,* 1844	0
Ouest de la France	Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France*, 1840 Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France et du bassin de la Loire*, 1849	1857
	James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 1854	1868, 1876, 1886, 1897

Tableau 4: Flores départementales et régionales publiées à partir de 1827, avec leurs rééditions

Écrites à destination des « élèves », des « amateurs » de botanique, des « commençants », elles ont pour finalité de faciliter la connaissance des flores locales et la détermination des espèces grâce à l'emploi de clés de détermination et aux descriptions[130]. Pour ce public hétérogène, les auteurs ajoutent parfois des informations sur les usages et les vertus des plantes, ainsi que leur nom vernaculaire[131]. Les rééditions de plusieurs d'entre elles témoignent de leur succès. Leurs auteurs utilisent des classifications connues (essentiellement celles de Linné, Jussieu ou de Candolle), ainsi que des méthodes qui facilitent la détermination des plantes, telles que le système de Linné (présenté sous forme de clé analytique) ou la clé analytique de Lamarck, qui fonctionnent par dichotomies et choix successifs. Bien que ces ouvrages requièrent une connaissance préalable de l'anatomie végétale et du vocabulaire botanique, ce

[130] Ann Larsen, « Equipment for the field », in N.Jardine, J.-A.Secord, E. C.Spary, *Cultures of Natural History*, Cambridge : Cambridge University Press, 1996, p. 366 ; Christian Bange « L'espèce dans les flores locales…*art.cit.*, p.177-184. Ces différentes appellations ont été également été relevées dans les flores locales.
[131] Narcisse Desportes, *Flore de la Sarthe et de la Mayenne*, Le Mans, Richelet, Paris, Roret, 1838, 528 p. ; Jean-Baptiste Guépin, *Flore de Maine-et-Loire*, Angers, Pavie, 1830, p.VI ; Charles-Auguste Moisan, *Flore nantaise*, Nantes, Camille Mellinet, p.III

qui constitue un obstacle à leur utilisation par des débutants ne suivant pas de cours de botanique, ils favorisent l'émulation autour de la connaissance de la flore locale. En 1850, M. de l'Espinay[132] écrit ainsi à Jean-Baptiste Guépin : « j'ai entrepris un herbier à l'âge où l'on n'apprend plus, et sans autre secours que votre flore et ma bonne volonté »[133].

Les flores locales ont l'avantage de ne comprendre que les espèces propres à la région et d'indiquer des localités plus précises que les flores nationales, ce qui facilite la recherche des plantes et leur détermination[134]. Circonscrites à l'échelle départementales, elles sont étendues à une échelle régionale à la fin des années 1840, avec la *Flore du Centre et du Bassin de la Loire* d'Alexandre Boreau puis la *Flore de l'Ouest* de James Lloyd (classée selon le *Synopsis* de Koch[135], avec la clé dichotomique de Lamarck)[136]. Ces flores régionales comportent un appareil didactique plus complet (notions élémentaires de botanique, lexique), ainsi que des conseils de collecte, de dessiccation et de mise en herbier des plantes. James Lloyd recommande aux « commençants » d'effectuer des herborisations fréquentes en utilisant une flore, notamment celles de Jean-Baptiste Guépin (sur le Maine-et-Loire) ou d'Alphonse de Brébisson (sur la Normandie, pour les plantes maritimes) qu'il juge adéquates en raison de leur portabilité[137]. Il explique soigneusement la méthode naturaliste, en précisant l'importance de commencer les observations sur le terrain. Lorsqu'il trouve une plante, le débutant « doit se garder d'en demander de suite le nom » et ne « s'adress[er] aux botanistes expérimentés que lorsqu'il n'aura pu réussir dans ses recherches ou lorsqu'il voudra faire confirmer sa détermination »[138]. Il doit « étudier les plantes du pays qu'il habite », car les matériaux sont « abondants » et à la « portée » du botaniste[139]. Il trace en cela un parcours d'autodidaxie qui n'est pas sans évoquer sa propre expérience : il utilise la *Flore française* de de Candolle et demande conseil à Jean-Alexandre Hectot.

Les auteurs de ces flores ont ainsi explicitement pour objectif de former des amateurs en

---

[132] Il s'agit probablement de Célestin d'Espinay, né en 1798

[133] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, MS 1364, Lettre de M. d'Espinay à Jean-Baptiste Guépin, 23 juillet 1850

[134] Christian Bange, « L'espèce dans les flores locales…*art.cit.*, p.173

[135] Karl Koch (1809-1879) est un botaniste allemand, professeur à l'université d'Iéna puis de Berlin, auteur du *Synopsis Florae germanicae et helveticae*, publié en 1837.

[136] Les problématiques liées à la délimitation de ces espaces seront abordées dans un prochain chapitre.

[137] La *Flore de la Normandie* d'Alphonse de Brébisson est publiée en 1836, et rééditée cinq fois. La dernière édition date de 1879. Elle couvre les départements de la Manche, de l'Eure, du Calvados, de la Seine-Inférieure. Dotée d'un dictionnaire de botanique et d'une clé analytique, publiée en format in-12, elle est relativement accessible aux débutants et transportable sur le terrain. Ambroise Gentil l'utilise et la recommande aussi à ses élèves en Sarthe (voir Paul Delaunay, « Ambroise Gentil, 1842-1927 » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, vol 2, Le Mans, Monnoyer, 1927 p. 187)

[138] James Lloyd, *Flore de la Loire-Inférieure*, Nantes, Prosper Sébire,1844, p.36-37

[139] *Id.*

capacité d'augmenter les connaissances sur la flore locale, c'est-à-dire capables de déterminer, de collecter, de conserver et de renseigner correctement une espèce. Au-delà de la vulgarisation de la botanique à des fins récréatives, il s'agit ici de créer un corps d'amateurs en capacité de suppléer aux déplacements des botanistes et de contribuer à la construction d'un savoir botanique valide et exhaustif sur la flore locale.

I.3.3. Dispenser des notions élémentaires pour accéder aux livres savants

Bien que le travail réalisé par les auteurs des flores locales et nationales, ainsi que leurs apports à la botanique, soient salués, ces ouvrages sont critiqués pour leur inaccessibilité aux débutants, car ils « ont été écrits pour ceux qui sont botanistes, au lieu de s'adresser à ceux qui ne le sont pas »[140]. L'opacité du vocabulaire de description botanique et l'abondance de noms latins sont perçus comme des obstacles qui risquent de rebuter les commençants.

Pour pallier cela et diffuser le goût de la botanique, quelques auteurs disposant pour la plupart de solides connaissances botaniques et d'une expérience d'enseignement rédigent des flores dites « élémentaires », ouvrages intermédiaires qui se substituent aux flores nationales ou locales. Leur souhait est de rendre la botanique accessible à tous, d'en « simplifier l'étude »[141], indépendamment de l'accès des amateurs aux cours de botanique proposés en ville. L'objectif est de répondre à une demande importante du public et de faire bénéficier les lecteurs des avantages multiples que présente la pratique récréative de la botanique, ce qui s'observe dans quelques ouvrages (tableau 5)[142].

Auteur et titre de l'ouvrage	**Date**	**Lexique**	**Planches illustrées**	**Noms français**	**Noms latins**	**Utilité**	**Herbier**
Le Maout, Decaisne *Flore élémentaire des jardins et des champs*	1855	X		X	X	X	X
Abbé Gonnet *Flore élémentaire de la France*	1847	X	X	X	X		X
Abbé Reymond *Flore utile de la France*	1855	X		X	X	X	

Tableau 5: Exemples de quelques dispositifs didactiques de flores élémentaires ou utiles (mi-XIXe)

Le dispositif didactique mis en place est relativement similaire. Les noms vernaculaires sont utilisés en priorité par rapport à la nomenclature latine, qui n'est indiquée que de manière secondaire. Tous ces auteurs insistent sur l'importance de déterminer soigneusement les plantes

[140] Le Maout, Decaisne, *Flore élémentaire des jardins et des champs*, Paris, Dusacq, 1855, p. 5
[141] Abbé Reymond, *Flore utile de la France*, Paris, Lyon, Perisse frères, 1854, p.III
[142] Cette liste est non exhaustive, elle n'est réalisée qu'à titre indicatif.

en observant méticuleusement leurs organes, bien que quelques divergences apparaissent sur le type de flore à étudier. Le Maout et Decaisne[143] se concentrent sur les espèces présentes dans les jardins et les champs[144], à une période où l'horticulture est en plein essor et où les jardins d'agrément se multiplient[145]. Le débutant est ainsi susceptible d'être familier des espèces présentées et de connaître en amont leur nom vernaculaire générique : il peut ainsi se concentrer sur l'apprentissage des différents organes de la plante et l'étude des caractères des espèces, qui confirment et précisent ses connaissances initiales. Par le choix de cet objet d'étude, leur objectif est de « répandre le goût dans toutes les classes de la société » de l'herborisation, définie comme le fait de « cueillir, analyser, conserver des Plantes »[146], ce qui est associé autant à des bénéfices moraux, hygiéniques[147] et utilitaires. Ces ouvrages intermédiaires s'appuient ainsi sur des plantes communes (parfois utiles), constitutives d'une « nature ordinaire » familière aux débutants.

En outre, lorsque ces flores ne détaillent pas l'anatomie végétale, leurs auteurs renvoient le lecteur vers les nombreux dictionnaires de botanique et ouvrages de botanique dite « élémentaire » publiés à cette période, à destination des commençants ou des élèves des écoles[148]. Ces ouvrages élémentaires définissent la nature d'une plante, présentent les différents organes ainsi que quelques notions de physiologie. Ces publications requièrent un certain investissement intellectuel de la part du lecteur, qui est invité à mémoriser les notions d'anatomie, de physiologie, de systématique afin d'être en mesure de se servir d'une flore, d'observer et d'analyser le végétal, s'il souhaite utiliser ces ouvrages en ce sens. Cette démarche engage le lecteur dans un « loisir sérieux », exigeant régularité, discipline et acquisition d'un bagage intellectuel spécifique[149].

---

[143] Le Maout (1799-1877), médecin démonstrateur de botanique à la faculté de médecine de Paris, rédige plusieurs ouvrages destinés aux débutants dont les *Leçons élémentaires de botanique* en 1844. Joseph Decaisne (1807-1882) est professeur de culture au Muséum National d'Histoire Naturelle (1855).

[144] Selon eux, « les gens du monde ne prennent le goût de la botanique que dans les jardins » : « le lecteur commencerait par effeuiller les grandes fleurs qui ornent nos parterres, et la facilité d'observation encouragerait sa curiosité à des analyses plus délicates », ce qui le mènerait progressivement à délaisser les plantes cultivées pour les « plantes indigènes », qui possèdent « par leur abondance, leur reproduction spontanée et l'invariabilité de leurs organes, une valeur scientifique qui les met bien au-dessus des Plantes cultivées » (Le Maout, Decaisne, *Flore élémentaire…op.cit.,* p.5-6)

[145] Cristiana Oghina-Pavie, « Histoire du végétal…*art.cit.*, p. 20-24 ; Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p.149, p. 254-257 ; Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.*, p.25-27, 71-73

[146] Le Maout, Decaisne, *Flore élémentaire des jardins et des champs,* Paris, Dusaq, 1855, p.3

[147] Ernest Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.6 : « Ces douces satisfactions épurent l'âme, tout en tenant l'activité .de l'imagination en haleine ; et en même temps que les courses botaniques donnent la santé du corps, elles contribuent à la santé du cœur et de l'esprit »

[148] Par exemple : Seringe, *Eléments de botanique, spécialement destinés aux établissements d'éducation*, Paris, Hachette, 1841 ; N****, *Eléments de botanique*, Châtillon-sur-Seine, Cornillac, 1841 ; Mutel, *Eléments de botanique*, Grenoble, Prudhomme, 1847

[149] Robert A Stebbins, *Amateurs, professionals…op.cit.*, p.5-8

Dans ces ouvrages, des illustrations accompagnent parfois les définitions des termes botaniques, voire s'y substituent, dans le cas de l'ouvrage de l'abbé Gonnet (fig.42 et fig.43)[150].



Figure 42: Extrait de la planche illustrée (B). Abbé Gonnet, Flore élémentaire de la France*, première partie, Paris, J.J. Le Doyen et Paul Giret, 1847.*

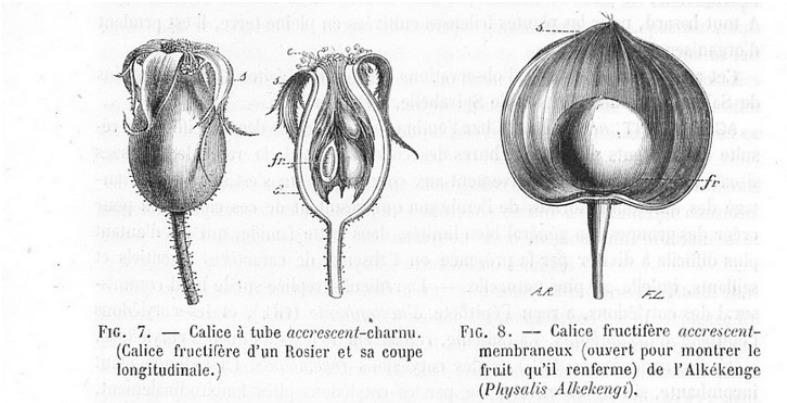


Figure 43 : Illustration du terme « calice ». Germain de Saint-Pierre, Nouveau Dictionnaire de botanique*, Paris, Baillière, 1870, p.12*

Les illustrations rendent les définitions rédigées au début de l'ouvrage plus explicites. Toutefois, ces représentations idéales des différents organes des plantes ne sont pas réalisées à l'échelle[151], ce qui nécessite par conséquent un travail d'observation, de comparaison et d'analogie de la part de l'apprenant en botanique, malgré les différences et les particularités que présentent les spécimens vivants ou frais.

Enfin, Ernest Germain de Saint Pierre publie en 1852 un *Guide du botaniste* composé de deux parties avec l'ambition de faire des débutants et des amateurs des botanistes accomplis, rigoureux et compétents (pas seulement de leur faire acquérir uniquement quelques notions élémentaires de botanique)[152]. Outre le processus d'apprentissage de la botanique, conjuguant l'étude des plantes sur le terrain, l'apprentissage livresque et l'acquisition de connaissances sur

[150] Germain de Saint Pierre, *Nouveau dictionnaire de botanique*, Paris, Baillière, 1870.
[151] Lorraine Daston, « The Empire of Observation…*art.cit.*, p. 104-106 ; Lorraine Daston, Peter Galison, *Objectivité…op.cit.*, p. 55.
[152] Le premier tome « a pour but de mettre le lecteur à même de s'occuper avec succès de l'étude de la botanique » : il comprend des indications sur le mode d'apprentissage de la botanique, le matériel nécessaire, la confection de l'herbier, le déroulement des excursions, le mode de vie et le comportement du botaniste. Le second « a pour objet d'initier le lecteur à la connaissance de la structure des plantes » à l'aide de notions d'anatomie, de physiologie, de géographie botanique.

la détermination des plantes ou les localités des espèces composant la flore locale auprès de botanistes plus expérimentés, permettant de « débuter aidé par la tradition »[153], il offre de nombreuses recommandations concernant la collecte et la fabrication de l'herbier. Il insiste également sur le comportement à adopter dans les réseaux sociétés savantes, les réseaux savants informels ou épistolaires ont pour objectif de permettre aux amateurs d'intégrer les réseaux savants et de contribuer à la construction collective d'un savoir savant sur la flore locale, voire d'être à l'initiative de publications sur la flore locale.

Suivant le niveau de connaissances dispensées et les recommandations qu'ils offrent, ces ouvrages esquissent différentes figures du botaniste amateur, suivant une gradation allant de l'appropriation de connaissances rudimentaires sur le végétal et la flore locale à l'acquisition des normes de pratique de la botanique et de fonctionnement de la communauté savante permettant l'intégration des amateurs et leur participation à la production d'un savoir botanique sur la flore locale. Ils participent, avec les jardins botaniques et l'enseignement de l'histoire naturelle à différents niveaux scolaires, à l'augmentation de la pratique de la botanique.

II. Qui herborise ?

Les herbiers, les bulletins des sociétés savantes et les flores donnent, pour une partie des individus répertoriés dans la base de données, des indications sur leur statut social. Si cela concerne essentiellement les individus les mieux intégrés dans les réseaux savants, il est parfois possible de trouver des éléments d'informations sur les individus plus isolés via les registres d'état civil, ce qui est fait ponctuellement pour quelques auteurs et autrices d'herbiers. Ces éléments, malgré leur hétérogénéité, esquissent les profils des publics intéressés et investis dans la pratique de l'herborisation, ce qui peut être comparé au public ciblé par les cours de botanique et les ouvrages destinés aux débutants.

II.1 L'augmentation de la pratique, source de diversification sociale ?

De 1830 à 1850, le nombre d'acteurs pratiquant la botanique augmente, ce qui est dû autant à des facteurs structurels qu'aux modalités de conservation des sources. Si la diversification des contextes d'enseignement et d'apprentissage de la botanique encouragent la pratique de la botanique, la publication des flores locales (à l'échelle départementale ou régionale) à partir des années 1830 et la création de sociétés savantes spécialisées dans l'étude de l'histoire naturelle (section de sciences naturelles dans la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure en 1847, Société linnéenne de Maine-et-Loire en 1852) rendent visibles

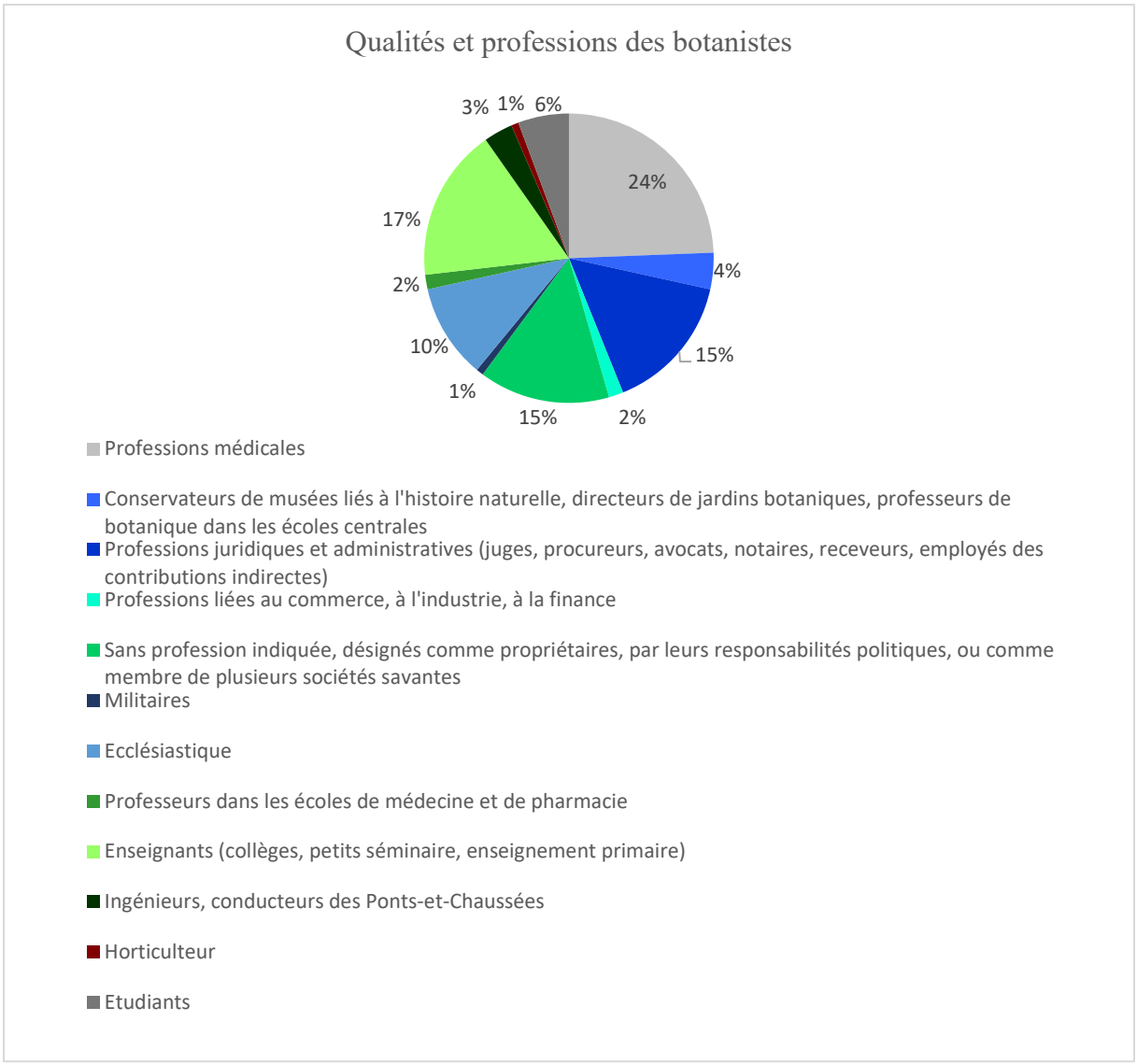
[153] Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.8, .16, p.112, p.185

un grand nombre d'amateurs herborisant. Cette augmentation s'accompagne d'une légère diversification des catégories sociales pratiquant la botanique.

II.1.1. Des hommes bourgeois mais pas seulement

Cette augmentation de la pratique de la botanique se produit à une période de définition et d'affirmation progressive de la bourgeoisie en tant que catégorie sociale, politique et économique. Bien que ce terme désigne des réalités sociologiques très hétérogènes, ayant pour point commun des revenus suffisants et un certain mode de vie, la bourgeoisie est surtout définie, des années 1750 aux années 1850, par un double rejet, émanant à la fois de l'ancienne noblesse et des catégories populaires, cristallisant les identités et les imaginaires politiques post-révolutionnaires. Cependant, l'accès au droit de vote, les politiques libérales de la Monarchie de Juillet, autant que le développement de l'administration publique puis, à partir des années 1840 et 1850, les mutations de l'économie et la concentration progressive du capital participent à définir les contours d'une catégorie qui s'affirme de plus en plus dans l'espace politique, social et économique[154]. En outre, le développement de l'enseignement à partir de la Monarchie de Juillet (avec notamment la loi Guizot en 1833) favorise une diminution de l'illettrisme, tandis que l'éducation des catégories populaires est encouragée en réponse à la peur sociale que suscite le développement de l'industrialisation. Dans ce contexte, la multiplication des ouvrages de popularisation des sciences et la consolidation de l'enseignement des sciences participent sans doute à l'extension de la pratique de la botanique, dont les sources utilisées n'offrent qu'un aperçu fragmentaire. En raison de la fermeture des sociétés savantes aux femmes (admises uniquement comme membres correspondants) et aux catégories sociales ne disposant pas d'un revenu suffisant pour payer l'adhésion, les individus les plus visibles sont essentiellement des acteurs masculins issus de la bourgeoisie, ce qui s'observe également dans les réseaux informels des acteurs et n'est qu'imparfaitement corrigé par les collections conservées. De fait, il est possible d'avoir une indication de la profession ou du statut social de 121 individus sur un total de 164 personnes (graph. 5).

[154] Jean Le Bihan « La catégorie de fonctionnaire intermédiaire…*art.cit.*, p.4-19 ; Adeline Daumard, *Les bourgeois et la bourgeoisie…op.cit.*, p.7-121 ; Sarah Maza, « Construire et déconstruire la bourgeoisie…*art.cit*., p.21-37



Graphique 5: Qualités et professions des personnes herborisant, 1830-1870

Les données disponibles sur les individus laissent entrevoir l'augmentation et un léger élargissement du public pratiquant la botanique, qui ne se limite plus à une partie de l'ancienne noblesse, des professions médicales et de certains membres de la bourgeoisie intéressés par le sujet. À l'image de la période précédente, les acteurs issus de professions liées au monde médical, principalement des médecins et des pharmaciens, représentent 24% de l'ensemble de la cohorte étudiée entre 1830 et 1870. Les propriétaires continuent de représenter une part non négligeable des botanistes amateurs, s'élevant à 15%. Quelques armateurs ou entrepreneurs, après avoir fait fortune, deviennent propriétaires et se consacrent à leurs passions. C'est le cas de Bourgault-Ducoudray, riche héritier d'une famille d'armateurs nantaise, qui quitte

rapidement son activité pour se consacrer à l'histoire naturelle et à la musique[155]. À Angers, Victor Pavie gère l'imprimerie familiale jusqu'en 1844, puis se retire des affaires pour se consacrer à des activités de charité, à la littérature et à l'histoire naturelle[156]. Issus de milieux bourgeois, ils concrétisent l'aspiration de cette partie de la population à disposer d'un capital suffisant pour se livrer à des activités intellectuelles non rémunérées. Ces occupations savantes menées dans le cadre privé autant que dans l'espace public sont compatibles avec l'attachement de la bourgeoisie à la lutte contre l'oisiveté, étant donné qu'elles peuvent être productrices de savoir[157]. À ces derniers s'ajoute un banquier en activité. Le nombre d'individus issus de professions liées au domaine juridique augmente, mais continue de représenter une part assez stable (qui passe de 13 à 15%). Les juges et substituts au procureur représentent des catégories intermédiaires supérieures de l'administration publique[158].

La complexification et l'expansion du système administratif français donne lieu à l'émergence de nouveaux fonctionnaires et au développement de catégories intermédiaires dans les administrations des Ponts et Chaussées, des Contributions directes ou des Contributions indirectes, du trésor public. Aux magistrats des tribunaux civils s'ajoutent ainsi d'autres fonctionnaires intermédiaires « supérieurs », tels qu'un sous-préfet et un agent-voyer en chef[159]. Parmi les amateurs de botanique se trouvent également des fonctionnaires intermédiaires « inférieurs » (receveur des contributions indirectes, receveur de l'enregistrement, etc.), qui constituent une part importante des individus étudiés. Ils constituent un ensemble dont les statuts, les rémunérations et les origines sociales et culturelles sont très hétérogènes. Leur milieu social d'origine n'est pas toujours connu, mais selon les travaux menés par Jean Le Bihan sur les fonctionnaires intermédiaires au XIXe siècle, l'administration intermédiaire connaît une forme de démocratisation : alors que jusqu'en 1849 les catégories sociales moyennes sont les plus représentées parmi les fonctionnaires intermédiaires qui entrent dans l'administration publique, de 1849 à 1879 les membres issus des catégories populaires sont les plus nombreux[160].

---

[155] Christian Perrein, É*mile Gadeceau (Nantes 1845 – Neuilly-sur-Seine 1928), phytoécologue et biohistorien*, Mémoire présenté comme thèse de doctorat en histoire des sciences le 28 novembre 1995 sous la direction de Jean Dhombres, Paris, EHESS, p.23 ; Merland C., « Notice nécrologique sur M. Bourgault-Ducoudray » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, vol. 7 série 5, Nantes, Veuve C. Mellinet, 1877, p.37-39

[156] Guy Trigalot, *Un romantique en Anjou…op.cit.*, p.331

[157] Alain Corbin, *L'avènement des loisirs…op.cit.*, p.9-18, p.57-61

[158] Jean Le Bihan, « La catégorie de fonctionnaire intermédiaire…*art.cit.*, p.4-19

[159] Jean Le Bihan, *Au service de l'État…*p.99-141. Le sous-préfet est Joseph Desmars, qui herborise dans les environs de Redon et en Loire-Inférieure. Charles de Tollenare (1808-1858) est nommé agent-voyer en chef de la Loire-Inférieure en 1839.

[160] Jean Le Bihan, « La catégorie de fonctionnaires intermédiaires…*art.cit.*, p.14-15

Le développement de l'administration est parfois une opportunité d'ascension sociale, notamment dans le cadre des Ponts et Chaussées, sans doute parce que ce domaine est davantage associé à un travail manuel dans l'imaginaire des notables. Une des manifestations de cette ascension sociale est la possibilité d'exercer une activité pouvant tenir autant du loisir en dilettante que du « loisir sérieux », ce dernier étant caractérisé par un investissement cognitif, matériel et temporel important, voire d'une véritable « passion cognitive » [161]. Alfred Ledantec (1804-1889) fait carrière dans les Ponts et Chaussées dans laquelle il connaît une certaine ascension sociale : après avoir commencé comme piqueur en 1829, il est nommé à différents postes sur plusieurs chantiers dans l'Ouest de la France et en Corse avant de devenir conducteur de première classe à Angers en 1841, puis d'entrer au service des rivières de Maine-et-Loire et de Sarthe jusqu'en 1852. Il finit sa carrière en tant qu'attaché au Bureau de l'Inspecteur en chef à Angers et conducteur principal[162]. Dans les années 1840, il apprend la botanique dans les cours d'Alexandre Boreau au jardin botanique, et commence à herboriser dans le département. Il lui communique quelques informations publiées dans le *Catalogue raisonné des plantes phanérogames qui croissent naturellement dans le département de Maine-et-Loire*[163].

Cette plus grande importance des fonctionnaires de catégorie intermédiaire signale un certain niveau social et intellectuel, partagé par la petite et moyenne bourgeoisie, et en partie par les acteurs du monde ecclésiastique. Parmi les amateurs se comptent quelques professeurs de lycée, tels que Pontarlier et Marichal, professeurs de mathématiques au lycée de Napoléon-Vendée, ou Rataboul à Nantes (qui enseigne auparavant dans divers établissements à Vienne, Grenoble et Tournon)[164]. Tous trois professeurs de mathématiques (discipline scientifique

[161] Florian Charvolin, Jacques Roux, Aurélie Dumain « Les "passions cognitives" ou la dimension rebelle du connaître en régime de passion. Premiers résultats d'un programme en cours », in *Revue d'anthropologie des connaissances* [En ligne], 3-3, 2009. Mis en ligne le 01 décembre 2009, consulté le 16 septembre 2022. [URL : http://journals.openedition.org/rac/17092] ; Robert A Stebbins, « Serious Leisure : A Conceptual Statement", *The Pacific Sociological Review*, vol. 5, n°2, 1982. Ces deux concepts sont complémentaires. Le premier article définit les « passions cognitives » par « la passion, l'engouement, l'enrôlement de la connaissance par une force irrésistible qui emporte avec elle toute possibilité de raisonnement, d'intelligibilité, de clairvoyance ; de l'autre, vers la cognition humaine, faite de recherche de compréhension, d'enquête, d'interrogation sur le monde ». Le second caractérise le « loisir sérieux » par la nécessité pour les acteurs de persévérer dans ces activités, voire d'en faire carrière, par l'effort requis pour acquérir un certain savoir, des outils. Il est perçu comme un bénéfice durable par les acteurs. Ce loisir sérieux crée une subculture dont les valeurs et les normes sont partagées par les acteurs, et facilite l'identification des acteurs à leurs activités.

[162] Il participe à la surveillance des travaux du canal de Nantes à Brest de 1830 à 1832, avant d'être conducteur auxiliaire de première classe en 1832. De 1834 à 1837, il participe à l'étude et aux travaux de surveillance des routes stratégiques de Maine-et-Loire, est nommé conducteur deuxième classe en Corse en 1838, puis est affecté à la surveillance des ports de commerce du Morbihan en 1840.

[163] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes phanérogames…op.cit.*, p.27 ; Préaubert, « Nécrologies – Ledantec » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, tome XVIII, année 1888, Angers, imprimerie librairie Germain-Grassin, 1889, pp. 198-203

[164] E. Louis et Marcel Baudouin, « Notice biographique. Les auteurs de la flore de Vendée : Pontarlier et Marichal » in *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*, t. 1, Nantes, Secrétariat du

particulièrement prisée, d'autant plus que jusqu'en 1852 l'obtention du baccalauréat ès-sciences dépend de celui ès-lettres[165]), ils se passionnent pour la botanique qu'ils semblent pratiquer de manière relativement assidue. Ils sont investis et reconnus par leurs pairs pour leurs compétences en botanique et leurs contributions à la connaissance de la flore locale. Leur pratique de la botanique rejoint celle d'autres fonctionnaires « intermédiaires »[166] disposant d'un certain capital culturel.

Les professeurs de collèges et petits séminaires représentent cependant la plus grande part des enseignants investis dans la pratique de l'herborisation, ce qui s'explique autant par le capital culturel qu'ils possèdent que par l'introduction progressive de l'enseignement de la botanique dans leurs établissements. S'il ne s'agit pas d'un public nouveau parmi les amateurs de botanique, l'augmentation du nombre d'individus dans la base de données et la diversification du profil des enseignants est significative. L'abbé Jean-Marie Delalande, issu d'une famille de sabotier des environs de Saint-Gildas (l'auteur de sa nécrologie parle par erreur d'une famille d'agriculteurs)[167], est professeur d'histoire naturelle au petit séminaire de Nantes. Passionné d'histoire naturelle, sa carrière ecclésiastique lui permet de devenir enseignant d'histoire naturelle en petit séminaire[168]. De même, M. Harang, qui herborise régulièrement lors de ses temps de loisir, est professeur de rhétorique au petit séminaire de Combrée en 1830 puis précepteur dans le Bas-Maine et en Bretagne[169]. Leurs parcours montrent une certaine hétérogénéité sociale, et montre l'expansion progressive de la pratique de la botanique dans les milieux ecclésiastiques et enseignants.

Les vicaires, abbés et curés pratiquant la botanique apparaissent plus visibles et nombreux qu'à la période précédente, sans doute en raison de l'enseignement de la botanique dans les petits séminaires. Alors que certains ne pratiquent que de manière occasionnelle,

---

Muséum d'histoire naturelle, 1891, p.257-283 ; Péner, « Rapport sur les travaux de la Société académique de Nantes pendant l'année 1860. Rataboul - notice nécrologique » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure,* t.XXXI, Nantes, Veuve C. Mellinet, 1860, pp. 629-630

[165] Circulaire du 5 septembre 1840, citée dans Nicole Hulin, « Place des sciences naturelles dans l'enseignement au XIXe siècle », in *Revue d'histoire des sciences*, tome 51, n°4, *Enseignement et sciences naturelles au XIXe siècle,* 1998, p. 417.

[166] Jean le Bihan, « La catégorie de fonctionnaire intermédiaire…*art.cit.*, p.4-19

[167] Mareschal, « Notice nécrologique sur M. l'abbé Delalande » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, tome XXIII, tome 3e de la troisième série, Nantes : imprimerie Camille Mellinet, p.87 ; AD44, Registre paroissiaux et d'état civil des naissances, mariages et décès de la commune de Saint-Gildas, 1807. En ligne [URL : https://archives-numerisees.loire-atlantique.fr/v2/ad44/registre_liste.html]

[168] Mareschal, « Notice nécrologique sur M. l'abbé Delalande » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, tome XXIII, tome 3e de la troisième série, Nantes : imprimerie Camille Mellinet, p.87

[169] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance, Ms 1364, Lettres de M. Harang à M. Guépin, 1830-1835

d'autres s'investissent pleinement dans l'étude de la botanique, voire dans son enseignement. Ils sont rendus visibles par leur participation aux flores départementales ou aux sociétés savantes naturalistes, notamment à la Société linnéenne de Maine-et-Loire fondée en 1853[170]. Les cas d'Alexandre Baudouin, vicaire à Jarzé puis aumônier des Incurables à Baugé et de son frère L. Baudouin, vicaire puis curé à Seiches, tous deux membres correspondants de la Société linnéenne de Maine-et-Loire et correspondants de Jean-Baptiste Guépin, en sont de bons exemples, bien qu'Alexandre Baudouin semble plus assidu que son frère dans la pratique de la botanique[171]. Les acteurs issus des milieux ecclésiastiques viennent ainsi de milieux sociaux plus divers que les acteurs laïcs, puisque leur statut leur donne accès à une certaine instruction.

Quelques acteurs pouvant être assimilés à la catégorie « employés » de l'administration publique apparaissent ponctuellement parmi les amateurs de botanique : c'est le cas de quelques rares employés des contributions indirectes tels que Diard ou Guiho, respectivement en Sarthe et en Loire-Inférieure, ou d'instituteurs (comme Walfroy en Sarthe, Rousseau en Vendée[172]). La loi Guizot en 1833 (obligeant chaque commune de plus de 500 habitants à ouvrir une école primaire de garçons) suivie de la création des inspecteurs d'écoles primaires en 1835, permet en effet un certain développement du tissu d'écoles primaires et de l'administration scolaire dans les départements. Leur situation économique et sociale reste fragile, limitant les possibilités de disposer de temps de loisir[173]. Leur niveau d'instruction est progressivement homogénéisé par l'ouverture des écoles normales, dans lesquelles ils sont formés, bien que les sciences n'occupent que très peu de place dans leur formation[174]. Dans ce cadre, l'acquisition

[170] Elle compte plusieurs curés et vicaires parmi les membres titulaires ou correspondants

[171] Aimé de Soland, « Nécrologie », in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 5e année, 1862, Angers : Imprimerie de Cosnier et Lachèse, p. 173 ; Anonyme, « Noms de MM. Les Membres de la Société linnéenne qui forment des collections » in *Annales de la Société Linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1ère année, 1853, Angers, Imprimerie et lithographie de Cosnier et Lachèse, p. VI-V ; Liste des membres titulaires non résidants, *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1853 et 1861, p. III et p. IV ; Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, correspondance, MS 1362, Lettres d'Alexandre Baudouin de Jarzé et de Baugé à Jean-Baptiste Guépin, 1831-1858 et Lettres de l'abbé Baudouin de Seiches à Jean-Baptiste Guépin, 1849-1853

[172] Anjubault, « Opinion sur le ralentissement dans l'étude de la botanique » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, 11e série, t. IX, 1863-64, p.432; James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Forest, 1854, p. 70 ; James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 2e édition, 1868, p. LXXXV et CXXVI

[173] Fabienne Reboul-Scherrer, *Les premiers instituteurs, 1833-1882*, Mesnil-sur-l'Estrée, Hachette, 1994 (première édition en 1989), 280 p. ; Gilbert Nicolas, « Les instituteurs sous le second Empire », *Histoire de l'éducation*, n°93, 2002, p.3-36 ; François Jacquet-Francillon, *Instituteurs avant la République*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 1999, p.137-151

[174] Selon la loi Guizot du 28 juin 1833, il doit y en avoir une par département, ou a minima une pour deux départements, ce qui permet de faire passer leur nombre de quatorze en 1830 à soixante-seize en 1848. Quant aux matières scientifiques, elles sont réduites essentiellement à l'arithmétique et à la géométrie, l'enseignement de quelques notions de sciences physiques et naturelles étant très variable suivant les départements jusqu'au règlement Duruy du 2 juillet 1866. Voir à ce sujet Christian Bouyer, *La grande aventure des Écoles Normales d'instituteurs*, Paris, Le cherche-midi, 2003, p.53-61 et p. 95-102

de connaissances botaniques relève de l'initiative individuelle et de l'autodidaxie. Ces différents facteurs expliquent en partie le faible nombre d'instituteurs relevé parmi les acteurs, ce qui est renforcé par le fait que les sociétés savantes ne leur soient encore pas, ou peu, accessibles[175].

Enfin, parmi les amateurs de botanique sont mentionnés quelques « horticulteurs », tel que Henri Lefièvre en Loire-Inférieure et M. Clavier en Maine-et-Loire[176]. Le terme « horticulture » apparaît en 1827, lors de la création de la Société d'horticulture de Paris, qui devient en 1835 la Société royale d'horticulture[177]. Dans la foulée de ce néologisme, les « horticulteurs » sont des individus qui s'investissent prioritairement dans la sélection et l'amélioration des techniques culturales des espèces ornementales et fruitières. Ce terme s'applique cependant à une catégorie aux contours flous et très hétérogène. Certains se définissent comme des professionnels de l'horticulture et se consacrent à la vente de plantes ornementales. M. Clavier est « horticulteur chez M. Leroy »[178], employé au sein des pépinières de cet horticulteur, créées en 1808, qui deviennent une entreprise horticole majeure au milieu du siècle[179]. La présence de cet horticulteur montre une première ouverture des milieux savants à des acteurs issus de catégories sociales moins privilégiées, disposant parfois de connaissances empiriques et techniques sur le végétal auxquelles se mêle le savoir savant, sans qu'il ne soit possible d'évaluer leur maîtrise des connaissances botaniques portant sur la flore locale. Cependant, d'autres individus désignés comme « horticulteurs » sont des propriétaires qui dédient leur temps libre à la sélection et à l'amélioration de ces espèces.

Malgré quelques éléments révélateurs d'une certaine diversification sociale, incluant des individus issus de catégories socio-économiques moins favorisées mais aspirant à disposer d'un certain capital culturel la majorité de ces acteurs représente une partie de la petite et moyenne bourgeoisie, souvent investie dans les conseils municipaux ou l'administration des villes, ainsi que dans les sociétés savantes locales, qui aspire à disposer de temps libre pour se consacrer à l'étude de la nature, de la littérature, de l'histoire, etc. Ils constituent une partie des

---

[175] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.,* p.133-134

[176] Aimé de Soland, « Compte rendu des excursions de la Société linnéenne de Maine-et-Loire » in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 2e année 1856, Angers, Cosnier et Lachèse imprimeurs, 1857, pp. 296-318

[177] Oghină-Pavie Cristiana, « Horticulture et physiologie végétale…*art.cit.*, p.113

[178] Aimé de Soland, « Compte rendu des excursions de la Société linnéenne de Maine-et-Loire » in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 2e année, 1856, Angers, Cosnier et Lachèse imprimeurs, 1857, pp. 296-318

[179] Cristiana Oghina-Pavie « André Leroy (1801-1875) "savant botaniste et habile manufacturier" » in *Portrait, Jardin de France*, n°641, 2016, p.14. De 1830 à 1865, la superficie des pépinières passe de 15ha à 75ha en 1847 puis 168ha en 1865

notables dont la position sociale s'affirme au XIXe siècle. Cela révèle une popularisation limitée de la pratique de la botanique, en dépit des ambitions de certains auteurs d'ouvrages de vulgarisation. L'herborisation est en grande partie pratiquée par des acteurs issus de la bourgeoisie, des catégories les plus aisées de la société, disposant d'un certain capital culturel. Ces catégories sont complétées par le nombre minoritaire – mais représentant un public classique dans l'étude de la botanique – de professionnels ou d'amateurs érudits, souvent spécialisés en histoire naturelle, placés au cœur de diverses institutions savantes ou établissements d'enseignement.

II.1.2. Les professionnels de la botanique locale

Les musées locaux, constitués à partir des cabinets des écoles centrales et ouverts au public dans le premier tiers du siècle[180] sont confiés à des conservateurs érudits, bien qu'investis de manières diverses dans la botanique. Certains sont très intéressés par l'histoire naturelle et reconnus pour leurs compétences dans ce domaine. C'est le cas de Narcisse Desportes au Mans, propriétaire qui s'intéresse à toutes les branches de l'histoire naturelle et devient conservateur du musée du Mans en 1832. S'il publie une *Flore de la Sarthe et de la Mayenne* en 1838, qui fait suite à plusieurs années d'étude de la flore de ces départements, il rédige également des travaux en zoologie, en entomologie, ou sur l'hydrographie et la topographie de la Sarthe[181]. De même, à Nantes, François-René Dubuisson, occupe la fonction de conservateur de 1806 à 1836 mais davantage versé en minéralogie, tandis que Frédéric Caillaud[182], qui lui succède jusqu'en 1869, oriente sa politique d'acquisition vers la constitution de collections scientifiques en minéralogie, conchyliologie et géologie, bien qu'il s'intéresse également – en marge – à l'entomologie et à la botanique, ainsi qu'à la paléontologie et à la physique[183]. Auteurs de publications d'histoire naturelle reconnues par leurs pairs, ce sont des savants renommés à

[180] Déborah Dubald, *Capital Nature…op.cit.*, p.52-57 et p.73 ; Jérôme Tréguier, « Les collections du Musée des Sciences de Laval, Approche historique » in *Sciences etc. Annales des collections de sciences naturelles et techniques du Muséum.*, vol.1, p.9-37 ; Thomas Rouillard, « Le département botanique du Muséum d'Angers » in Yves Denéchère, Oghină-Pavie Cristiana, *Archives d'Anjou. Histoire du végétal en Anjou*, n°14, Angers : Association des Amis des Archives d'Anjou, 2010, p.167-172. ; Paul Delaunay, *Musée du Mans, catalogue de la section d'histoire naturelle et de technologie*, Le Mans, P. Blanchet, 1932, 108 p. La plupart des musées ouvrent à la suite des écoles centrales, au début du XIXe siècle (en 1806 à Nantes, par exemple). En revanche, les collections du musée du Mans, à la préfecture, ne sont complétées par des collections botaniques qu'à partir de 1816, notamment par Desportes. À la différence des autres départements, le Musée de Laval n'ouvre que dans les années 1830.

[181] Ambroise Gentil, « Narcisse Desportes, naturaliste manceau » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, 1911-1912, vol 2, p.111-125

[182] Frédéric Caillaud (1787-1869), issu d'une famille appartenant à la bourgeoisie aisée de la ville de Nantes et destiné à reprendre l'entreprise familiale de serrurerie-ferronerie, assiste Dubuisson à la conservation des collections du musée pendant dix puis voyage à plusieurs reprises en Egypte de 1815 à 1823, où il effectue notamment des recherches minéralogiques

[183] Jean Dhombres, *Un musée dans sa ville…op.cit.,* p.221-247, p.436

l'échelle locale, bien qu'ils ne soient pas considérés comme des experts de la flore locale. À Laval, Hippolyte Le Tissier, conservateur du musée, est considéré comme un amateur de botanique intégré dans le réseau naturaliste local mais peu investi dans la production d'un savoir savant. Il herborise dans le département aux côté de Jean-Sosthène Duclaux et d'Eugène Boullier[184]. Bien qu'ils soient des acteurs centraux dans la vie savante locale, mêlant des savoirs de praticien, de connaisseur et ayant un rôle fondamental d'intermédiaire culturel[185], leur investissement et leur reconnaissance en botanique à l'échelle locale n'est pas comparable aux professeurs de botanique des écoles de médecine et de pharmacie ou des jardins botaniques.

Le développement des institutions proposant un enseignement de l'histoire naturelle et de la botanique permet à une partie des individus d'accéder à des postes spécialisés. La multiplication des établissements d'enseignement proposant des cours de botanique (écoles d'agriculture dont l'organisation est établie en 1848, écoles professionnelles, écoles supérieures de sciences et de lettres, etc.) accroit l'offre des postes d'enseignement dédiés à l'histoire naturelle : l'école d'agriculture de Grand-Jouan, créée en 1830[186], dispose ainsi d'un poste de professeur de botanique, occupé à partir de 1863 par M. Saint-Gal, qui pratique également la botanique lors de ses loisirs[187]. Une petite partie des médecins et pharmaciens parvient à accéder à des postes d'enseignement d'histoire naturelle, de pharmacie ou d'autres disciplines d'histoire naturelle au cours de la période, comme M. Drouet, professeur de pharmacie, ou Émile Farge, professeur suppléant, exerçant tous deux à l'École secondaire de médecine et de pharmacie d'Angers[188]. Toutefois, c'est Jean-Baptiste Guépin qui marque le plus les milieux naturalistes angevins. Professeur d'histoire naturelle à l'École secondaire de médecine et de pharmacie, il enseigne quelques années, tout en organisant des excursions collectives, puis se retire de ses activités professionnelles pour se consacrer à la botanique[189]. Ces postes de professeurs permettent la professionnalisation d'une faible partie des acteurs pratiquant la botanique, auxquels s'ajoutent les directeurs des jardins botaniques.

---

[184] Houlbert Constant « Documents pour servir à l'histoire de la botanique…*art.cit.*, pp. 259 - 277

[185] Dominique Poullot, *Une histoire des musées de France,* Paris, La Découverte, 2008, p.62

[186] Thérèse Charmasson Anne-Marie Lelorrain, Yannick Ripa *L'enseignement agricole et vétérinaire de la Révolution à la Libération*, Paris, INRP, Editions de la Sorbonne, 1992, p.XXIV

[187] Émile Gadeceau, « Rapport sur les travaux de la Section d'histoire naturelle, pendant l'année 1876-1877 » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, vol. 4, série 5, 1874, p. 353-354

[188] « Liste des membres », in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1e année, Angers, Cosnier et Lachèse, 1853, p.II ; Aimé de Soland, « Nécrologie », in *Annales de la Société Linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 7e année, 1864, Angers, Imprimerie de Cosnier et Lachèse, p. 227

[189] Aimé de Soland, « Le docteur Guépin » in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 3e année, 1858, Angers, Imprimerie Cosnier et Lachèse, p. 233-236

Les directeurs et professeurs des jardins botaniques de Nantes (Jean-Marie Écorchard, professeur au jardin botanique de Nantes à partir de 1836 puis directeur du même jardin à partir de 1840[190]) et d'Angers (Auguste-Nicaise Desvaux jusqu'en 1838[191] puis Alexandre Boreau de 1838 à 1875) sont employés par les municipalités des villes, qui prêtent une attention particulière à leur parcours. Jean-Marie Écorchard étudie la médecine à Rennes puis la botanique à Genève, aux côtés d'Augustin-Pyramus de Candolle, professeur de botanique à l'Académie de Genève en 1817 et fondateur du jardin botanique de la ville entre 1816 et 1818[192]. À Angers, Alexandre Boreau est nommé directeur du jardin botanique après avoir exercé quelques années la profession de pharmacien à Nevers. Après ses études de pharmacie et de botanique à Angers et à Paris, il s'installe dans une officine à Nevers, qu'il laisse à partir de 1836 pour se consacrer à la rédaction d'une *Flore du Centre de la France* avec le soutien du comte Jaubert[193]. Ses études à Angers lui ont permis d'être connu des botanistes angevins, notamment de Jean-Baptiste Guépin, médecin et professeur à l'école de médecine et de pharmacie, avec lequel il échange une importante correspondance de 1831 à 1846 (54 lettres). Avec son soutien, il est nommé directeur du jardin botanique d'Angers au départ d'Auguste-Nicaise Desvaux en 1838 et conserve ce poste jusqu'en 1875. Il enseigne également à l'école supérieure des sciences et des lettres à partir de 1859. Ces professeurs sont considérés par les municipalités comme des acteurs légitimes et compétents pour diriger ces établissements et enseigner la botanique.

Ces catégorisations en tant que professionnels ou non professionnels n'offrent qu'une grille de lecture bien imparfaite du fonctionnement des mondes naturalistes dans le deuxième tiers du siècle. La professionnalisation est progressive, parcellaire et accessible à une minorité, alors que la botanique est pratiquée par un grand nombre d'amateurs. De plus, les sources renseignant les profils des individus pratiquant la botanique invisibilisent fortement les femmes.

II.1.3. L'effacement des pratiques féminines

En dépit de cette légère diversification sociale des acteurs pratiquant la botanique, la part des femmes pratiquant l'herborisation citées à cette période diminue considérablement : elles ne représentent plus que 3% du corpus d'individus répertoriés dans la base de données

[190] Jean Dhombres, *Un musée dans sa ville…op.cit.*, p. 444
[191] Le parcours d'Auguste-Nicaise Desvaux a été présenté dans la partie précédente
[192] Patrick Bungener, Pierre Mattille, Martin W. Callmander, *Augustin-Pyramus de Candolle. Une Passion, un Jardin*, Genève : Editions Favre, Conservatoire et Jardin botaniques de Genève, 2017.28, p.214-236
[193] Georges Bouvet, « A. Boreau…*art.cit.*, p.36-42 ; A. Bussy, « Concours de l'école de médecine », in *Journal de pharmacie et des sciences accessoires*, t. XII, Paris, Louis Colas, 1826, p.484

(soit 5 personnes en tout), ce qui n'est certainement pas représentatif de l'ensemble des pratiques féminines de la botanique. Cela est notamment dû aux limites des sources utilisées, car les flores locales et les bulletins des sociétés savantes incluent peu de femmes, tandis que leurs herbiers sont moins susceptibles d'être conservés dans les institutions savantes.

Parmi les quelques femmes citées dans ces sources savantes, plusieurs sont mentionnées dès la période précédente et poursuivent leurs herborisations. Louise Cauvin est d'autant plus visible qu'elle participe à la production d'un savoir savant sur la flore locale, ce dont atteste sa collaboration à plusieurs flores locales ainsi que sa participation aux Congrès scientifique de France aux côtés de Thomas Cauvin (bien moins investi dans la pratique de la botanique), lors desquels elle réalise plusieurs communications. Les quelques modestes travaux qu'elle communique en géographie botanique sont salués aux Congrès scientifiques de France. Elle est également reconnue pour ses connaissances en cryptogamie, investissant ainsi un domaine peu occupé par ses contemporains, à l'instar de quelques femmes intégrées dans les réseaux savants[194]. Son réseau de correspondants compte plusieurs botanistes reconnus à l'échelle régionale voire nationale, tels que Jean-Baptiste Guépin, auteur d'une *Flore du département de Maine-et-Loire* en 1830, Narcisse Desportes, qui publie une *Flore de la Sarthe et de la Mayenne* en 1838, ou Christiaan Hendrick Persoon[195], spécialiste de cryptogamie, ce qui souligne son intégration et sa reconnaissance au sein des milieux savants[196].

De même, Clémentine Poey-Davant (1788-1876), en Vendée, à peu près de la même génération, collabore à la flore de James Lloyd et est correspondante de l'Académie de la Rochelle[197]. Enfin, Jacquine-Aline Vauchelle (1808-1887), épouse Hiélard, habitant à Sillé-le-Guillaume, contribue modestement à la *Flore de la Sarthe et de la Mayenne* de Narcisse Desportes. Correspondante de la Société académique, industrielle et d'instruction de l'arrondissement de Falaise, elle participe également au Congrès scientifique du Mans en 1839,

[194] Sarah Benarrech, « Botanical Palimpsest, or erasure of women in science : the cas study of Mme Dugage de Pommereul (1733-1782) », in *Harvard papers in Botany*, vol 23, n°1, 2018, p.99 ; Denis Lamy, « Le rôle des amateurs dans l'étude des bryophytes en France au XIXe siècle » in *Cahiers d'histoire et de philosophie des sciences*, n° 27, 1989, pp. 163-174

[195] Christiaan Hendrick Persoon (1761-1836), né en Afrique du Sud, étudie la théologie et la médecine en Europe, puis s'installe à Paris en 1801, où il devient un botaniste renommé, spécialiste des cryptogames (notamment des champignons), membre de plusieurs sociétés savantes (malgré sa pauvreté). Il est l'auteur de diverses publications sur les champignons, dont en 1801 le *Synopsis methodica fungorum*.

[196] Voir à ce propos : Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, MS 1363, Correspondance entre Jean-Baptiste Guépin, Thomas et Louise Cauvin, 1817-1846 ; Marion Tremblain, *Les femmes et la botanique…op.cit.*, p.110-111

[197] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Forest, 1854, p. 54 ; Liste des membres correspondants, *Annales de l'Académie de la Rochelle*, année 1855, 1856, La Rochelle, Typographie G. Mareschal, p. 71

aux côtés de son père, officier de santé, et de son frère, médecin[198]. Elle ne soumet cependant aucune communication. La relative fermeture des milieux savants à leur égard, que ce soit dans les réseaux informels ou dans les sociétés savantes où elles ne sont admises qu'à titre de membre correspondant et par l'intermédiaire d'un frère ou d'un mari, explique en partie leur invisibilisation. La masculinisation des milieux savants amateurs, qui s'observe dans les sociétés savantes et les réseaux des contributeurs aux flores locales, contribue à la marginalisation de leur connaissance et de leur pratique dès le XVIIIe siècle[199]. Cela est certainement accentué par la professionnalisation croissante de la botanique, avec la multiplication des opportunités d'enseignement de l'histoire naturelle dans les établissements d'enseignement secondaire et, progressivement, dans l'enseignement supérieur, surtout dans le dernier tiers du siècle. Cela contribue à redéfinir en parallèle les mondes amateurs, produisant un phénomène similaire à ce que connaît la Grande-Bretagne à la même époque, bien que la professionnalisation des sciences en France soit plus précoce[200].

Comme à la période précédente, certaines femmes pratiquant la botanique sont connues en raison de la conservation de leur herbier. Outre l'herbier de la Bretesche[201], c'est le cas de Noémie Juliette Chasseloup et Marie-Berthilde Faudin, qui contribuent à la constitution d'un herbier conservé à l'Institution Saint-Louis à Saumur entre 1868 et 1870, ou d'Evelina Piet, qui constitue un petit alguier à Noirmoutier[202]. À l'image de ces quelques collections, la pratique féminine de la botanique est, pour une grande partie, circonscrite à un loisir pratiqué dans le cadre privé, de manière informelle, restreinte à des savoirs et à des pratiques auxquels sont assignées des finalités esthétiques, utilitaires, éducatives ou domestiques, associées à un savoir botanique savant édulcoré[203]. Dans sa correspondance avec Alexandre Boreau, Toussaint Bastard mentionne l'intérêt de plusieurs femmes de Chalonnes, issues de milieux aisés (de la

[198] Narcisse Desportes, *Flore de la Sarthe et de la Mayenne,* 1838, p.436, p.227, p.158, p.265 ; Liste des membres, *Congrès scientifique de France. Septième* session, t.2, Paris, Derache, 1839, p.393. Je tiens à remercier Marc Philippe et Gilles André pour ces renseignements.

[199] Émilie-Anne Pépy, « Les femmes et les plantes…*art.cit.*, pp. 1-15 ; Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p.182-189 ; Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.78-80

[200] Ann B. Shteir, « Gender and "Modern" Botany in Victorian England», *Osiris*, Vol. 12, *Women, Gender, and Science: New Directions,* Chicago, The University of Chicago Press, 1997, p.29-38 ; David Allen, «Amateurs and Professionnal…*art.cit.*, p.16-17

[201] Collection privée, Herbier de la Bretesche, fin XVIIIe siècle-années 1830

[202] Archives des Amis de l'île de Noirmoutier, collection d'algues marines attribuée à Évelina Piet, XIXe. Évelina Piet est la fille de François Piet, juge de paix à Noirmoutier et amateur d'histoire naturelle, et de Victoire Meaublanc. Elle est née vers 1813. (voir à ce sujet : AD85, 6M256, Recensement des habitants de l'île de Noirmoutier, 1836, p.19). Cette collection est probablement constituée à la fin du premier ou dans le deuxième tiers du XIXe siècle

[203] Nicole Biagioli, « Les botaniques des dames…*art.cit.*, p.55-64 ; Ann B. Shteir, « Gender and "Modern Botany" in Victorian England », in *Osiris, Women, Gender, and Science: New Directions*, vol.12, Chicago, The University of Chicago Press, 1997, p.33-37 ; Émilie-Anne Pépy, « Les femmes et les plantes…*art.cit.*, pp. 1-15.

bourgeoisie ou de l'ancienne noblesse), auxquelles il dispense quelques cours de botanique. Leur intérêt pour cette discipline semble quelque peu l'étonner. Il écrit en 1843 :

« L'ancienne capitale des Mauges deviendra bientôt la métropole horticole de l'Anjou ! j'y ai développé le goût de la culture des fleurs, et toutes nos Dames font de l'émulation à cet égard. (…) Ces Dames maintenant veulent monter plus haut et devenir Botanistes ! Elles font des herbiers ! et je suis leur professeur de dessiccation. Je leur ai dit qu'en faisant un album de plantes, un Bouquet de Flore, elles jouiraient encore, au milieu de la neige et des frimats des innocentes filles de flore que le cruel Aquilon aurait chassées de leurs parterres. La femme de notre juge de paix, M. Brelet, se distingue surtout par son goût et son zèle. Cette dame est amie intime de Mme de Serran, et elle a tout ce qu'elle veut du château où l'on fait de l'horticulture en grand. Comme vous savez quelques-unes de ces dames sont de l'aristocratie la plus… aristocrate, voyez bien que je ne suis pas si exclusif qu'on vous l'a dit ! [204]»

Au-delà de l'affirmation (emphatique, enthousiaste et erronée) des Mauges comme future capitale de l'horticulture de l'Anjou, dans un contexte d'émulation autour de l'horticulture, cette citation témoigne d'un enseignement informel de la botanique par des botanistes plus expérimentés en réponse à la demande de débutantes, mais révèle surtout le regard que Toussaint Bastard porte sur la botanique pratiquée par les femmes issues de la bourgeoisie et de l'aristocratie. Selon lui, la « culture des fleurs » féminine porte essentiellement sur les plantes ornementales présentes dans les « parterres » en lien avec l'horticulture et le jardin, réduisant ainsi l'objet étudié et les lieux d'herborisation au végétal présent dans l'espace domestique, auquel les femmes de ces catégories sociales sont assignées avec le renforcement de la division de l'espace selon le genre[205]. Si cela peut faire écho au goût pour les plantes ornementales et à la mode du langage des fleurs particulièrement présents au sein de la bourgeoisie et de l'aristocratie, favorisant l'intérêt pour certaines espèces cultivées (violettes, roses, bleuets, etc.)[206], cela témoigne aussi d'une distribution de l'intérêt et des savoirs pour les fleurs suivant le genre, déclinant les pratiques d'herborisations au féminin. Cela disqualifie d'office les pratiques féminines de la botanique, qui n'ont lieu ni dans les espaces d'inventaire de la flore par les botanistes, ni ne portent sur un objet d'étude légitime (les plantes cultivées étant, à cette période, peu intégrées dans les flores locales). L'insistance sur les espaces et les plantes cultivées peut néanmoins être aussi liée au contexte d'apprentissage de la botanique, à l'instar de ce qui est réalisé dans les jardins botaniques.

[204] Muséum d'histoire naturelle d'Angers, fonds Alexandre Boreau. Correspondance – boîte A-B. Correspondance Toussaint Bastard, lettre du 8 février 1843.
[205] Geneviève Fraisse, Michelle Perrot (dir.), *Histoire des femmes en Occident…op.cit.*, p.341-349
[206] Jack Goody, *La culture des fleurs*, Paris, Seuil, 1994, p.236-290 ; Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.*, p.26, p.46-47 et p.73

Bien loin de présenter l'herbier comme un objet d'étude et d'apprentissage d'un savoir savant sur la flore, Toussaint Bastard en fait une collection souvenir, qui garde trace des beautés du végétal vivant lors de l'hiver. L'intérêt des femmes pour la botanique est réduit à leur goût pour les qualités esthétiques du végétal, à leur attachement à la beauté des parterres en fleurs (qui, dans l'écriture de Toussaint Bastard, confine presque à une sensiblerie excessive). La finalité savante de cette activité récréative est minimisée, disqualifiée, voire présentée comme inexistante, ce qui fait écho à la relative exclusion des femmes des milieux savants. Par ces objets d'étude, la pratique féminine de la botanique n'apparaît pas comme une pratique savante légitime, mais plutôt comme une activité récréative motivée par l'esthétique du végétal vivant et de l'herbier. Par conséquent, lors de l'herborisation, l'espace, l'objet et la finalité (qu'elle soit visée par l'acteur ou attribuée par ses contemporains) contribuent à catégoriser les amateurs et amatrices de botanique en fonction de leur appropriation de savoirs et de pratiques savantes, ou leur orientation vers des pratiques esthétiques ou utilitaires, associées à une certaine frivolité et à une appropriation superficielle de connaissances botaniques.

La comparaison de cette cohorte avec les ambitions de popularisation de la botanique des professeurs ou auteurs de flore montre que celles-ci ont des effets limités : l'herborisation reste un loisir pratiqué essentiellement par les membres des catégories aisées, notamment issus de la bourgeoisie. L'herborisation se mêle à un intérêt pour la nature, pour la caractérisation de l'identité régionale ou les usages utilitaires et ornementaux du végétal.

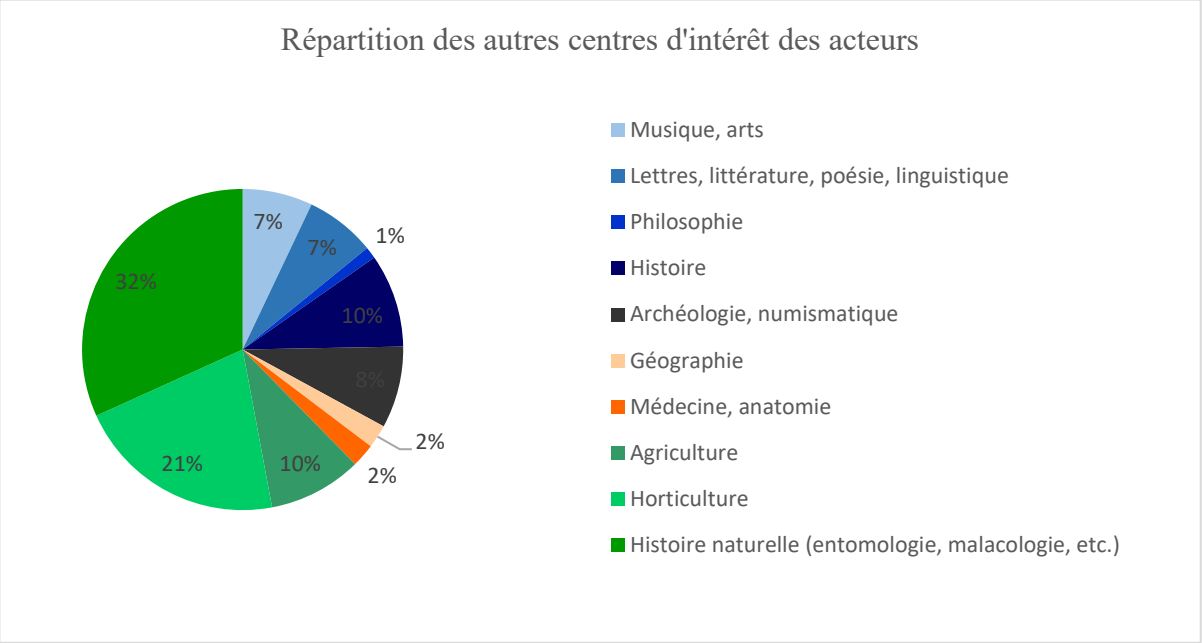
II.2 Intérêts pour le patrimoine local et passions du végétal

Dans ces catégories moyennes et aisées, la pratique de la botanique nourrit souvent un goût pour les sciences et l'érudition, qui se reflète également dans leurs autres centres d'intérêt, ces données étant disponibles pour 26,5% des individus herborisant dans l'Ouest à cette période[207], souvent membres de sociétés savantes. Comme le souligne avec justesse Jean-Pierre Chaline, seuls les plus fortunés peuvent se permettre ces loisirs et ces adhésions multiples, bien que les sociétés horticoles proposent des tarifs plus modestes pour faciliter l'intégration de professionnels moins aisés. À l'exception de quelques individus non investis dans les sociétés savantes locales à cette période (comme James Lloyd, ou Toussaint Bastard), ces acteurs esquissent une certaine figure de l'amateur de sciences, investi dans plusieurs sociétés savantes,

[207] Ces pourcentages ne peuvent être compris comme des valeurs exactes, car ces centres d'intérêt sont comptabilisés par le biais des nécrologies et des biographies publiées dans les bulletins des sociétés savantes, ce qui cible par conséquent essentiellement les botanistes les mieux intégrés aux milieux savants (qu'ils soient, ou non experts en botanique). Or, tous les individus étudiés ne sont pas affiliés à des sociétés savantes ou n'ont pas fait l'objet de nécrologie ou de biographies suffisamment précises pour permettre d'identifier leurs loisirs),

bien souvent issu des élites intellectuelles, sociales et économiques urbaines, pris entre différents systèmes de valeurs dans un paysage institutionnel, scientifique et culturel changeant[208]. Cette catégorie d'acteurs, plus visible, est cependant loin de représenter l'intégralité des amateurs de botanique à cette période.

Ces 43 individus s'intéressent à différents domaines, identifiés par le biais des bulletins de sociétés savantes, notamment dans les biographies, les nécrologies, les thématiques des articles qu'ils publient ou bien les inventaires de leurs collections. En raison du biais de source, ce relevé n'est pas exhaustif. Parmi ces acteurs, certains sont des collectionneurs et savants passionnés qui s'intéressent à plusieurs domaines, comme le montre le graphique (graph.6).



Graphique 6: Répartition des différentes activités des acteurs pratiquant l'herborisation de 1830 à 1870

Outre le fait que ces intérêts intellectuels et artistiques observés chez une partie des acteurs sont relativement courants au sein des milieux bourgeois cultivés (littérature, musique, histoire, etc.) et semblent bien souvent éloignés de la botanique, ce qui est le cas pour de nombreux acteurs qui compartimentent leur pratique dans les différentes disciplines, il est possible dans certains cas de soulever quelques liens ou points communs entre leur intérêt pour ces disciplines et leur pratique de l'herborisation dépassant la simple érudition encyclopédique.

[208] Nathalie Richard, « Introduction : amateurs…*art.cit.*, p.5-15 ; Nathalie Richard, Hervé Guillemain, « Introduction…*art.cit.*, p.201-237 ; Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.79-132. Ces mondes amateurs, leur structuration et leur fonctionnement seront détaillés dans le chapitre suivant.

II.2.1. Arpenter le local, collecter des objets

Dans l'ensemble, l'intérêt pour la géographie, l'histoire, l'archéologie ou les sciences naturelles témoignent d'un certain goût pour l'étude de l'espace local, de son identité et de ses richesses naturelles, qui dépasse la publication des statistiques départementales[209]. Cela se retrouve également en littérature. Si l'intérêt pour la littérature et l'écriture n'est clairement mentionné que pour deux acteurs, Édouard Richer (botaniste vendéen) et Victor Pavie, imprimeur et écrivain angevin amateur de botanique, qui s'inscrivent dans le courant romantique, leurs écrits révèlent un goût prononcé pour l'admiration des paysages, la nature, pour lequel les herborisations sont une source d'inspiration privilégiée[210]. Toutefois, les premiers champs d'étude partagent des méthodologies communes avec la botanique, reposant sur la collecte de matériaux sur le terrain et leur classification au sein de collections.

Ces domaines suscitent un intérêt croissant au sein des milieux savants[211]. L'archéologie partage avec l'histoire naturelle une méthode de travail de terrain[212], qui requiert l'observation du lieu où est prélevé l'objet (notamment du contexte stratigraphique), une méthode de recherche et de prélèvement des objets associés aux observations de terrain, puis leur mise en collection, leur classification et leur comparaison. Les exemples en sont nombreux : Auguste Courtiller, directeur du musée de Saumur, est passionné d'histoire naturelle et s'intéresse à l'archéologie. Il réalise des fouilles dans les environs de Saint-Lambert-des-Levées et Saint-Cyr-en-Bourg, où il collecte des « armes en silex » et des « armes en os »[213]. Cela enrichit les collections archéologiques du musée de Saumur, dont grande partie est donnée par M. Lange et M. Caldéron, ancien officier du génie espagnol et architecte-voyer de la ville[214]. Il complète également les collections naturalistes de cette institution. Ces collections sont également

---

[209] Olivier Grenouilleau, *Nos petites patries. Identités régionales et Etat central, en France, des origines à nos jours,* Paris, Gallimard, 2019, p.116-125 ; Anne-Marie Thiesse, *La création des identités nationales. Europe XVIIIe-XXe siècle,* Paris, Seuil, 1999, p.185-232 ; Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.91-129, p.175-179

[210] Guy Trigalot, « Promenades naturalistes », in *Voyages et promenades romantiques*, Rennes, PUR, 2015, p.319-348 ; Merland C. « Édouard Richer…*art.cit.*, p. 78-167

[211] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.182 (l'auteur évoque la multiplication des travaux portant sur l'histoire et l'archéologie dans les sociétés savantes entre 1830 et 1860) ; Krzystof Pomian, « Collection : une typologie…*art.cit.*, p.15-19

[212] Robert E. Kohler, « Finders, Keepers…*art.cit.*, p.431-434

[213] Auguste Courtillller, « Observations sur les armes et les campemens [sic] des premiers habitants de nos contrées », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire,* 2e année 1856, Angers, Cosnier et Lachèse, 1857, p.115-118

[214] Marthe Peton, « Le Musée municipal de Saumur de 1829 à 1940 », *Bulletin de la Société des Lettres, Sciences et Arts du Saumurois*, n°94, Saumur, Girouard et Richou, 1945, p.34-38

constituées par des particuliers[215]. M. Diard, ancien employé des contributions indirectes et propriétaire, membre correspondant de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, présenté comme « membre de plusieurs sociétés savantes » ou « naturaliste », qui devient « archéologue habile » et « naturaliste distingué », bien qu'il soit avant tout considéré par son biographe comme un « botaniste »[216] . Les principaux mémoires qu'il présente à la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe après son admission (parfois co-écrits avec d'autres membres) traitent essentiellement de recherches historiques et de fouilles archéologiques[217]. Ces différents domaines d'intérêt se développent indépendamment de la pratique de la botanique, à une période où les collections se sont spécialisées et se sont détachées, depuis le XVIIIe siècle, du modèle du cabinet de curiosité mêlant *naturalia* et *artificialia*[218].

Malgré le partage d'une activité de terrain, les sources évoquent cependant très peu de pratiques croisées de la botanique et de l'archéologie ou de l'histoire, suggérant un certain cloisonnement disciplinaire, sans doute en raison de la différence entre leurs terrains de collecte respectifs et du matériel nécessaire. Une des rares exceptions est l'observation des plantes présentes dans les interstices des murs de certains monuments historiques par les membres de la Société linnéenne de Maine-et-Loire[219]. L'intérêt pour ces deux disciplines reflète cependant un attrait pour l'étude du patrimoine local, qu'il soit historique ou naturel, à une période où les inventaires et statistiques ne sont pas seulement impulsés par l'État mais encouragés par les

[215] Julien Juignet, amateur d'histoire naturelle s'intéressant autant à la botanique qu'à l'entomologie ou à la paléontologie, s'intéresse également à l'archéologie selon l'auteur de sa nécrologie qui écrit que « les recherches archéologiques avaient aussi beaucoup d'attraits » pour lui.

[216] Ambroise Gentil, « Notice sur Pierre Diard, botaniste manceau » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, 1901-1902, p.242. À ces derniers peuvent être ajoutés : Julien Juignet et Clémentine Poey-Davant, qui hérite avec son frère du cabinet d'histoire naturelle de leur père, mêlant *naturalia* et *artificialia*, l'archéologie étant cependant davantage le domaine de compétence et le centre d'intérêt de ce dernier (voir J. Gallois, « Nécrologie », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers,* 12e et 13e année, Angers, Germain et Grassin, 1884, p.164 ; Bitton A., « Jean-Augustin Poëy-Davant et son cabinet d'antiquités », *Annuaire de la Société d'émulation de la Vendée*, 36e année, La Roche-sur-Yon, Servant, 1889, p. 62-80 ; Ballu C, « Figures administratives. Poëy-Davant » ; *Annales de l'enregistrement et des domaines*, tome XII, Le Havre, 1894, p. 16-23

[217] Parmi ceux-ci se trouvent : Diard et Hurtebize, *Sur les recherches de la donation faite par Childebert Ier, roi de France à Saint-Calais (Sanctus Carilephus), fondateur du monastère de Anizole*, cité dans « Extrait des procès-verbaux des séances de la Société », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.V, Le Mans, Monnoyer, p.304 ; Diard, *Mémoire sur plusieurs tombelles et quelques forteresses, situées à l'est du département* cité dans « Mémoires présentés par les membres de la Société 1846-1847 », p.377 et Diard, *Mémoire sur la voie romaine du Mans à Orléans*, cité dans « Ouvrages publiés par les membres de la Société », p.381, dans le *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t. VII, le Mans, Monnoyer, 1847

[218] Krzysztof Pomian, « Collection : une typologie…*art.cit.*, p.13-15 ; Pierre Martin et Dominique Moncond'huy (ed.), *Curiosité et cabinets de* curiosités, Poitiers, Atlande, 2004, 201 p. ; Lorraine Daston, Katharine Park, *Wonders and the Order of Nature 1150-1750*, New York, Zone Book, 1998, 511 p.

[219] Voir par exemple : Aimé de Soland, « Compte rendu des excursions de la Société linnéenne de Maine-et-Loire » in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 2e année, 1856, Angers, Cosnier et Lachèse, 1857, p.296-318 : les membres de l'excursion visitent l'ancien couvent du Bois de la Haye ainsi que Montreuil

sociétés savantes et portés par les notables. Ils établissent ainsi « un pont entre la description du territoire national et la quête patrimoniale régionale », les identités et les patrimoines régionaux se construisant en parallèle de l'identité et du patrimoine national, cristallisés par le développement des transports, les arts et la littérature[220]. Cela se retrouve également dans les collections et les inventaires réalisés dans d'autres champs d'études naturalistes, où les frontières avec la pratique de la botanique sont plus poreuses.

II.2.2. Les goûts naturalistes

La botanique constitue souvent une branche étudiée en complément d'autres domaines de l'histoire naturelle. À l'instar de la période précédente, un grand nombre d'individus s'intéressent à la minéralogie, la géologie, la zoologie, la malacologie, l'entomologie, etc. Plusieurs d'entre eux sont des naturalistes du premier tiers du XIXe siècle, qui poursuivent leurs activités à cette période : il s'agit notamment de Pierre-Aimé Millet à Angers, de Toussaint Bastard (qui constitue selon Olivier Couffon un riche cabinet d'histoire naturelle à Chalonnes), de Narcisse Desportes au Mans ou de Jean-Baptiste Pesneau à Nantes[221]. Intéressés par les trois règnes de la nature, parfois également investis dans l'amélioration de l'agriculture ou le développement de l'horticulture à l'échelle locale (Pierre-Aimé Millet est un des fondateurs du Comice horticole, Narcisse Desportes s'investit dans la Société d'horticulture de la Sarthe), leurs pratiques et leurs centres d'intérêt s'inscrivent en partie dans un héritage du XVIIIe siècle porteur d'une attention à l'ensemble des règnes de l'histoire naturelle, bien que certains d'entre eux soient essentiellement connus comme botanistes, à l'image de Toussaint Bastard. Cependant, en écho à la spécialisation croissante depuis le milieu du XVIIIe siècle, les

[220] Olivier Grenouilleau, *Nos petites patries…op.cit.* p.116-125 ; Anne-Marie Thiesse, *La création des identités nationales…op.cit.*, p.185-232

[221] Alexandre Boreau, « Notice biographique sur M. Millet, naturaliste » *in Mémoires de la Société Académique d'Angers*, tome XXX, Angers, Imprimerie Lachèse, Belleuvre et Dolbeau, 1874, p.6 ; Anonyme, « Noms de MM. Les Membres de la Société linnéenne qui forment des collections » in *Annales de la Société Linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1ère année, 1853, Angers, Imprimerie et lithographie de Cosnier et Lachèse, p. VI-V ; Muséum d'Angers, fonds Toussaint Bastard, Olivier Couffon, « Un médecin botaniste…*art.cit.*, p.15 et 19. Selon l'auteur, Toussaint Bastard est un « zoologiste », qui dispose d'une « merveilleuse collection d'insectes » acquise à son décès par Émile Pradal à Nantes. Quant à sa bibliothèque, il en donne la description suivante, transmise par M. Harang : « sous une longue table placée au milieu de la chambre était une pile de boîtes vitrées intérieurement, dont le fond, tapissé de papier, présentait des individus de toutes les tribus d'insectes piqués et fixés avec des épingles. Une petite pharmacie, attenant au cabinet et ouvrant sur une rue traversière, était remplie de médicaments, de coquillages curieux, d'ovipares gardés dans des bouteilles d'alcool et d'instruments de dessiccation » ; Édouard Dufour, « Étude sur la réorganisation du Muséum d'Histoire naturelle de Nantes » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, Nantes, Mellinet, vol.4 série 5, 1874, p.12 ; Ambroise Gentil, « Narcisse Desportes, naturaliste manceau » *in Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe,* 2e série, t. XXXV, 1911-1912, vol 2, p.126

collectionneurs et naturalistes étudiés s'intéressent généralement à un ou deux domaines d'histoire naturelle en complément de la botanique.

L'entomologie et la minéralogie sont assez largement pratiquées en complément de la botanique. Elles intéressent respectivement 37% et 23% des individus de la base de données. Viennent ensuite la zoologie, la malacologie, la géologie (chacun de ces domaines intéressant 19 % à 14% des acteurs), enfin l'ornithologie, l'erpétologie, la conchyliologie et l'oologie (10% ou moins). La place importante de l'entomologie et de la minéralogie s'explique par la facilité de collecte des spécimens, qui requiert peu de matériel et est réalisable en même temps que l'herborisation. Le développement de l'entomologie est encouragé par la création de la Société entomologique de France en 1832, bien que les personnes étudiées ici n'y soient pas liés[222]. Elle ouvre un véritable « âge d'or de l'entomologie » qui se poursuit jusqu'au milieu du XXe siècle[223]. Quant à la minéralogie, le goût pour cette étude est probablement motivé par l'intérêt industriel et l'aspect esthétique des minéraux, à la croisée de l'histoire naturelle, de la physique et de la chimie, ou par les échanges avec d'autres botanistes pratiquant ces disciplines. Eugène Boullier constitue progressivement une collection de minéralogie à côté de son herbier, pour laquelle il échange des spécimens avec Auguste-Nicaise Desvaux, puis commence l'étude des mousses[224]. Les glissements de la collecte des minéraux à celle des fossiles croisent le développement de la géologie, à l'intersection de l'histoire naturelle et de la physique, favorisé par les débats scientifiques autour de l'histoire de la Terre[225]. L'étude des spécimens est facilitée par la diminution du coût du microscope dans les années 1830, puis leur production en série et leur commercialisation à partir des années 1850[226]. Quant aux différentes spécialisations liées à la zoologie, l'ornithologie suscite davantage d'intérêt que l'étude des mollusques, des vers ou des reptiles. La conchyliologie perd du terrain par rapport à l'intérêt qu'elle suscite au XVIIIe siècle, mêlant goût scientifique et esthétique[227].

---

[222] Seuls deux acteurs y sont affiliés à la fin du siècle : Gaston Allard à partir de 1862, ainsi qu'Édouard Dufour.
[223] Yves Cambefort, *Des coléoptères, des collections et des hommes…op.cit.*, p.75-80
[224] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Desvaux. Correspondance, MS 1360. Lettre d'Eugène Boullier à Auguste-Nicaise Desvaux, 23 novembre 1822
[225] Déborah Dubald, *Capital Nature…op.cit.*, p.160 ; Gabriel Gohau, *Une histoire de la géologie*, Paris, éditions La Découverte, 1987, Paris, Seuil, 1990, 277 p.
[226] David Allen, « Amateurs and professionnal », Peter J. Bowler, John V. Pickstone, *The Cambridge History of Science…op.cit.*, p.21 ; Monique Sicard, « Le microscope », *La Fabrique des regards*, Paris, Le champ médiologique, 1998, p.78
[227] Charlotte Guichard « La coquille au XVIIIe siècle : un objet-frontière ? » in *Techniques et cultures*, n°59, 2012, p.150-163. En ligne sur openedition, consulté le 20 avril 2019 [URL : http://journals.openedition.org/tc/6610 ; DOI : 10.4000/tc.6610] ; Emma C. Spary, « Scientific Symmetries », in *History of Science*, n°42 (1), p.1-46

La botanique et la pratique de l'herborisation constituent bien souvent une porte d'entrée vers l'étude de ces autres branches de l'histoire naturelle, motivée par l'observation de nouveaux objets d'étude sur le terrain. Si chaque domaine requiert un matériel de collecte particulier (boîte d'herborisation, fioles, piochon, écorçoir en botanique ; filets, parapluie, épingles, fioles et flacons en entomologie ; piochon, burin et marteau en minéralogie)[228], la relative proximité entre certains instruments de collecte et contenants peut permettre des usages alternatifs, à d'autres fins que la collecte de spécimens botaniques. Ces équipements peuvent compléter l'attirail du botaniste lorsque les collectes sont simultanées ou s'y substituer lorsqu'elles sont réalisées séparément : dans les différents compartiments peuvent être déposés les « divers objets d'histoire naturelle que l'on peut être tenté de recueillir, insectes, reptiles, minéraux, etc. »[229]. L'articulation entre ces différents domaines varie suivant les pratiques de collecte et d'étude des acteurs. En 1824, Courtiller écrit ainsi à Jean-Baptiste Guépin :

« Vous croyez sans doute que j'ai abandonné la botanique, j'ai voulu seulement faire marcher de front plusieurs choses en même tems [sic]. Séduit par quelques bonnes trouvailles que j'ai fait en Entomologie, je vous ai négligé un moment, j'espère cependant y revenir avec autant de plaisir que par le passé et même vous en donner des preuves. [230]»

L'observation sur le terrain d'insectes qu'il juge intéressants le conduit à se pencher sur l'entomologie. Il évoque une pratique successive des différentes branches de l'histoire naturelle, au gré de ses centres d'intérêt, montrant un certain cloisonnement entre ces domaines, au moins à cette période. Au contraire, d'autres témoignent de la complémentarité de ces objets d'étude, tel que l'abbé Baudouin en 1857, qui écrit :

« Il m'a […] pris fantaisie d'ajouter à la botanique l'étude des coquilles fluviatiles et terrestres […]. Les principales difficultés sont déjà surmontées, je connais et possède en collection presque tous les genres qui habitent notre département. Ce que je vois de bon en cela, c'est que le goût de l'une de ces sciences nourris le goût de l'autre. En récoltant la mousse qui croit au pied de l'arbre, vous ramassez en même temps le petit Nolis qui lui réclamait la fraicheur […] je les dédaignais autrefois, et voilà qu'ils m'enchantent aussi bien que la plante qui les nourrit, celle-ci même n'en a lors que plus de mérite à mes yeux. Ainsi ne craignez point que l'amas des coquilles m'éloigne de celui des plantes, puisqu'elles font bon ménage sur la terre et dans l'eau, elles vivront aussi en bonne harmonie dans mon cœur.[231] »

[228] Pascal Duris, Elvire Diaz, *La fabrique de l'entomologie…op.cit.*, p.180-182
[229] Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste*, t.1 Paris Victor Masson, 1852, p.195
[230] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, Ms 1364, Lettre d'Auguste Courtiller à Jean-Baptiste Guépin, 23 janvier 1824
[231] Médiathèque Toussaint Angers, Fonds Guépin, Correspondance, Ms 1362, Lettre de l'abbé Baudouin à Jean-Baptiste Guépin, 28 juillet 1857

S'il commence par l'étude de la botanique (autant des phanérogames que des cryptogames), il s'ouvre ensuite à celle de la malacologie et de la conchyliologie. L'extension de ses objets d'étude, de ses collections et de ses connaissances est motivée par son goût pour la nature qu'il présente comme un « livre » à lire, dont l'ouverture à de nouveaux domaines d'étude constitue un nouveau chapitre. Les collectes et les observations malacologiques et botaniques sont effectuées de manière simultanée. Elles sont considérées comme des pratiques complémentaires, d'une part parce que les spécimens se trouvent au même endroit – ce qui permet d'optimiser les collectes lors des excursions – d'autre part parce que ces collectes plurielles sont sources d'émerveillement renouvelé face au vivant. Cela suscite également une forme d'attention aux liens d'interdépendance entre les organismes étudiés, ici aux relations trophiques entre la mousse et le *Nolis* – ce qui ne s'inscrit pas dans une perspective holistique ou écologique, mais est bien réduit aux objets d'étude du naturaliste – soulignant en creux l'inattention antérieure du botaniste pour ces phénomènes. La prise en compte de ces relations est source d'une forme de redécouverte du règne végétal et renouvelle l'admiration de l'abbé Baudouin pour son objet d'étude initial, sans changer toutefois la méthode et la finalité de ses études botaniques. Il continue d'herboriser dans le but de compléter ses collections, de déterminer les espèces qu'il rencontre pour signaler de nouvelles espèces ou localités aux botanistes auteurs de flores locales.

Les diverses collections d'histoire naturelle constituées par les individus ne conduisent pas systématiquement à une étude savante exhaustive et à la publication d'articles portant sur l'entomologie, la malacologie, la minéralogie ou d'autres disciplines d'histoire naturelle. La collection minéralogique de Narcisse Desportes, malgré ses études et ses publications sur le sujet, est par exemple considérée comme étant de « médiocre valeur »[232]. La constitution de ces collections dépend de la possibilité de disposer d'espaces de stockage et d'un matériel adapté à chaque type de collection : boîtes, vitrines, meubles pour la minéralogie et la conchyliologie, épingles, liège et boîtes d'entomologie pour les insectes, sans compter les presses, les boîtes et liasses de papier nécessaires à la confection des herbiers[233]. Comme pour la botanique, certains acteurs se contentent d'enrichir leurs collections personnelles et d'échanger avec d'autres naturalistes pour la compléter ou pour obtenir davantage d'informations sur des spécimens plus difficiles à étudier. Parmi les amateurs qui publient des travaux concernant ces disciplines dans les revues de sociétés savantes locales se trouve la comtesse de Buzelet, qui publie un

[232] Ambroise Gentil, « Narcisse Desportes…*art.cit.*, p.126
[233] Pour le matériel nécessaire et la méthode utilisée pour confectionner les herbiers, voir le chapitre 3 et le chapitre 5.

« Catalogue des coléoptères de l'Anjou » dans les *Mémoires de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers* en 1852[234]. Davantage connue comme entomologiste, elle pratique la botanique de manière secondaire et n'effectue aucune publication dans ce domaine.

La multiplicité des centres d'intérêt et des activités des amateurs et amatrices de botanique reflète ainsi autant le goût d'un grand nombre de personnes pour l'érudition et l'acquisition de connaissances (notamment lorsque ces centres d'intérêt sont évoqués dans les bulletins des sociétés savantes et les publications qu'ils réalisent) dans le domaine des humanités et dans celui des sciences, en particulier de l'histoire naturelle, que les goûts des collectionneurs. À l'image de la période précédente, un certain nombre d'acteurs s'intéresse à l'agriculture, ainsi qu'à l'horticulture, qui en devenant de plus en plus autonome de la botanique deviennent des objets d'étude et des espaces de compétence à part entière, faisant progressivement place aux professionnels, même si les frontières entre ces domaines restent très poreuses, tant au niveau des problématiques soulevées autour de l'étude du végétal que des acteurs investis dans chaque champ.

II.2.3. Botanique, agriculture, horticulture : intérêt pour le végétal vivant

Parmi les individus pratiquant l'herborisation, quelques-uns élargissent leur expertise botanique pour la mettre au service de l'amélioration de l'agriculture, ou s'investissent dans l'horticulture, en réalisant des observations, des expérimentations et des collections de plantes ornementales. Dans ces différents domaines, le regard et les pratiques du botaniste se mêlent à ceux de l'agronome, de l'horticulteur ou de l'esthète.

La moitié des individus dont l'intérêt pour l'agriculture est explicitement mentionné dans les bulletins des sociétés savantes est issue de la génération précédente, née à la fin du XVIIIe siècle. Parmi les plus jeunes se trouvent Saint-Gal, professeur de botanique à l'école d'agriculture de Grand Jouan, ainsi que quelques notables (Béraud, etc.). Les comices agricoles, créés au début du siècle, sont particulièrement encouragés sous la Monarchie de Juillet, tandis que les sociétés savantes généralistes accordent une large part de leurs travaux à l'agriculture. Dans ces institutions, les notables (notamment les propriétaires terriens) occupent un rôle important dans la promotion d'un modèle de progrès agricole[235]. En Vendée, Pierre-Nicolas

[234] Comtesse de Buzelet, née de Boissard, « Catalogue des Coléoptères de l'Anjou, trouvés dans les communes de Saint-Rémy, Blaison, Saint-Maur, les bords de la Loire, etc. », in *Mémoires de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers*, 2e série, 3e volume, Angers, Cosnier et Lachèse, 1852, p.269-304

[235] Thérèse Charmasson, Anne-Marie Lelorrain, Yannick Ripa, *L'enseignement agricole et vétérinaire de la Révolution à la Libération…op.cit.*, p.XXVII ; Christophe Tropeau « La création des comices agricoles en Mayenne au XIXe siècle : les prémices de l'"Etat-réseau" », in *Annales de Bretagne et des pays de* l'Ouest, n°128-1 ; 2021, p.141-157 ; Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.39-44

Ayraud, médecin-vétérinaire amateur de botanique et adjoint au maire de Fontenay-le-Comte au milieu des années 1850, est également trésorier du comice agricole de cette ville fondé en 1837[236]. Les lois successives de 1848 puis de 1869 favorisent cependant une professionnalisation progressive des acteurs impliqués dans l'amélioration de l'agriculture et l'agronomie. La loi du 3 octobre 1848 structure l'enseignement agricole en trois niveaux, puis celle de 1869 crée les professeurs départementaux d'agriculture, chargés de promouvoir l'usage d'amendements et la rationalisation des cultures[237]. Saint-Gal, professeur à Grand-Jouan, enseigne la botanique et rejoint la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure en 1875[238].

Dans cette perspective, la botanique – plus largement l'histoire naturelle – est mobilisée par les amateurs ou professionnels pour étudier les pathologies qui touchent le végétal, identifier les adventices ou les plantes parasites et comprendre leur fonctionnement, ce que fait Jean-Alexandre Hectot. Depuis son entrée à la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure, il rédige plusieurs communications ou publications sur des problématiques agricoles. Par exemple, en 1837, il donne une communication sur la culture du maïs en grand par M. Duplessis à Oudon en démontrant ses avantages économiques, publie des instructions sur la culture du houblon (relatives aux localités les plus propices à cette culture dans le département), présente un nouveau mode de greffe en écusson et s'intéresse à la carie des blés, produite par un petit champignon[239]. Il en est de même dans d'autres régions : à Rouen, la distinction des sciences naturelles et de ses applications pratiques dans les centres d'intérêt des savants ne les empêche pas d'étudier l'ensemble de ces problématiques, de conseiller et de

[236] Il en est le trésorier de 1859 à 1866, puis le secrétaire Anonyme, « Comices agricoles de la Vendée » *Annuaire départemental de la Société d'émulation de la Vendée*, 2e année, Napoléon-Vendée, imprimerie Ivonnet,1856, p.118 ; « Membres fondateurs », *Annuaire départemental de la Société d'émulation de la Vendée*, 1e année, Napoléon-Vendée, imprimerie Ivonnet, 1855, p.31 ; Anonyme, « Comices agricoles de la Vendée », *Annuaire départemental de la Société d'émulation de la Vendée,* 6e année - 1859, Napoléon-Vendée, J. Sory, 1860, p.132 ; Anonyme, « Comices agricoles » in *Annuaire départemental de la Société d'émulation de la Vendée*, 1866, 13e année, Napoléon-Vendée, Imprimerie Vve Ivonnet, 1867, p.44 ; James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France,* 2e édition, Nantes, Mme Th. Veloppé, 1868, p.LXXIII ; Anonyme, entrée « Ayraud Pierre-Nicolas » in Annuaire prosopographique du Comité des Travaux Historiques et scientifiques, en ligne [URL : cths.fr/an/savant.php?id=106165], Fiche créée le 15/08/2011 - Dernière mise à jour le 15/08/2011, consultée le 28/03/2019

[237] Thérèse Charmasson, Anne-Marie Lelorrain, Yannick Ripa, *L'enseignement agricole et vétérinaire…op.cit.*, p.XLVII-XLVIII

[238] Anonyme, « Liste des membres » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, vol.1, série 6, Nantes, Mme Vve Camille Mellinet, 1880

[239] Jean-Alexandre Hectot « Communication relative à la culture en grand maïs, par M. Duplessis, près Oudon » ; « Instruction sur la culture du houblon » ; « Nouveau mode de greffe en fente et en écusson » ; « Sur la carie des blés » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, vol. 8, 1837, Nantes, imprimerie Mellinet, 1837, p. 24 et p. 53, p. 54, p. 293

participer aux sociétés savantes qui y sont liées[240]. En Normandie, Louis-Alphonse de Brébisson, botaniste et cryptogamiste reconnu, publie en 1838 un herbier prairial qui présente les espèces propres à composer les prairies et pâturages, afin de guider les cultivateurs[241]. L'herbier, instrument botanique par excellence, devient ainsi un outil didactique, destiné à encourager l'emploi de certaines espèces dans la composition des prairies et à faciliter leur reconnaissance sur le terrain.

L'expertise, le regard et les pratiques des botanistes sont ainsi mobilisés pour contribuer au progrès agricole, mais les recherches conduites dans ces domaines s'inscrivent dans des objets et des espaces différents. L'intérêt des acteurs pour l'agriculture s'observe peu dans les herbiers des botanistes ou dans les flores qu'ils produisent. Les connaissances botaniques mobilisées dans les travaux sur l'agriculture traduisent une progressive spécialisation et subordination d'une partie de la botanique à des fins spécifiquement agricoles, ce qui s'accentue au cours du siècle. Les activités conduites dans ce domaine de plus en plus distinct de la botanique ne constituent pas un motif d'appréciation ou de disqualification des individus en tant que botanistes, ce qui n'est pas le cas de l'horticulture. Si celle-ci devient également peu à peu une activité et un objet d'étude autonome de la botanique et de l'agriculture, quelques différences s'observent quant à son articulation avec la botanique et sa perception au sein des milieux botaniques, notamment en raison de son caractère ornemental, parfois considéré futile et superficiel.

L'intérêt pour la culture de plantes d'ornement se développe dans la deuxième partie du XVIIIe siècle en lien avec l'extension du marché horticole et l'association entre l'horticulture et la manifestation d'un bon goût dans les jardins. L'horticulture désigne l'ensemble des connaissances et des pratiques relatives à la culture, à l'amélioration et à l'obtention de variétés de plantes de jardin, qu'il s'agisse de plantes cultivées dans les jardins d'ornement, des vergers ou des potagers. L'apparition du terme, concomitante de la création de la Société Royale d'Horticulture en 1827, marque le début de l'autonomisation de ce domaine de la botanique. D'après *Les Français peints par eux-mêmes*, l'horticulteur est rarement présenté comme un savant disposant de connaissances théoriques sur le végétal[242], tandis que le botaniste « professe un profond dédain pour toute plante qui a subi l'arrosoir profane de l'horticulteur » et « c'est

[240] Bénédicte Percheron*, Les sciences naturelles à Rouen…op.cit.*, p.359-362
[241] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Alphonse de Brébisson, Herbier prairial, 1838. Samantha Bazan, Julien Geslin, Marie-Laure Guérin, Pascal Lacroix, Valéry Malécot, Nicolas Morel, Cristiana Oghină-Pavie, *et.al.*, HerbEnLoire - Catalogue des herbiers recensés en Pays de la Loire. Université d'Angers, Conservatoire Botanique National de Brest - antenne Pays de la Loire, 2017
[242] Alphonse Karr, « L'horticulteur », *Les Français peints par eux-mêmes*, tome 1er Paris, Curmer, 1840, p.90-96

en vain que ce dernier (…) lui montre ses magnifiques planches de tulipes et ses pépinières de roses les plus rares, il s'obstine à n'y voir que des monstres[243]», ce qui est renforcé par le fait que les plantes horticoles ne sont pas considérées comme des objets d'étude aussi légitimes que les plantes spontanées dans le champ de la taxonomie et de la systématique générale du règne végétal. Dans la lignée du XVIIIe siècle, le goût d'amateurs de botanique pour l'horticulture est frappé d'un certain discrédit aux yeux d'une partie des botanistes savants[244], bien que de nombreux botanistes – amateurs ou professionnels – s'y intéressent et s'investissent dans les sociétés savantes dédiées ou participent à leur fondation.

Les sociétés d'horticulture récemment créées dans l'Ouest, en 1828 à Nantes, en 1851 au Mans, ou les comices horticoles, en plein essor sous la Monarchie de Juillet[245], attirent ainsi quelques individus. Pierre-Aimé Millet de la Turtaudière, propriétaire angevin s'intéressant à l'histoire naturelle, en particulier à la botanique et à l'entomologie, est secrétaire de la société d'agriculture, sciences et arts d'Angers puis président du comice horticole d'Angers fondé en 1838[246]. Quelques autres botanistes angevins, parmi les plus renommés, y participent également : Jean-Baptiste Guépin est membre du comice et un des commissaires de la quatrième exposition d'horticulture organisée en 1838, Auguste-Nicaise Desvaux est membre du jury de l'exposition de 1839. D'autres naturalistes en sont également membres : Aubin de Nerbonne, M. Béraud qui expose quelques plantes issues de ses collections[247]. Alexandre Boreau semble n'y faire qu'un bref passage au début de sa direction au jardin botanique d'Angers[248].

À Nantes, Jean-Alexandre Hectot fait partie des membres fondateurs de la Société nantaise d'horticulture, dont sont aussi membres Émile Pradal (qui cultive les pélargoniums), le docteur Rostaing de Rivas, le docteur Delamarre, Leboterf (avocat à Nantes), Henri Lefièvre, horticulteur, ou Jean-Marie Écorchard, directeur du jardin botanique de Nantes[249]. À ce groupe s'ajoute Louis-Henri Bourgault-Ducoudray, vice-président de 1850 à 1854 et membre du jury d'examen à plusieurs reprises (1861, 1867, etc.), considéré par ses pairs comme « un des plus

[243] Eug. Villemin, « Le botaniste », *Les Français peints par eux-mêmes*, tome IV, Paris, Curmer, 1841, p.311
[244] Sarah Easterby-Smith, *Cultivating Commerce…op.cit.*, p.113-115
[245] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.79
[246] Odile Pineau, « L'horticulture, une passion d'amateurs », Yves Denéchère, Oghină-Pavie Cristiana, *Archives d'Anjou. Histoire du végétal en Anjou*, n°14, Angers : Association des Amis des Archives d'Anjou, 2010, p.71
[247] Anonyme « Procès-verbal de la 4e exposition d'horticulture, ouverte au Jardin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers, le 15 juin 1838 », *Travaux du Comice horticole de Maine-et-Loire,* 1er vol. n°2, Angers, Pavie, 1838, p.41
[248] Il n'est mentionné que dans le bulletin de 1840.
[249] Anonyme, « Liste des membres », *Annales et résumé des travaux de la Société nantaise d'horticulture,* année 1849, Nantes, Mellinet, 1850.

ardents promoteurs des progrès horticoles »[250]. Propriétaire d'un jardin et de serres, il possède de riches collections dont les mérites sont vantés par la société nantaise d'horticulture (Gloxinias, calcéolaires, etc.). Seul James Lloyd, qui rassemble d'importantes collections de tulipes et d'auricules mais n'est affilié à aucune société savante, n'y participe pas. Ils possèdent pour la plupart des collections horticoles dans leurs jardins ou dans leurs serres, dédiées à certaines espèces dont ils tendent à développer la culture et les variétés (parmi lesquelles se trouvent souvent, outre les plantes précédemment citées, les roses, les camélias ou les orchidées[251]), que ce soit à des fins personnelles ou en lien avec les horticulteurs[252].

La spécialisation de ces collections vivantes s'observe ponctuellement dans leurs herbiers personnels : plusieurs d'entre eux intègrent quelques plantes ornementales ou fruitières à leur collection personnelle. Dans l'herbier de Louis-Henri Bourgault-Ducoudray se trouvent ainsi plusieurs espèces ornementales (*Spiraea japonica, Spiraea himalayensis*, etc.) prélevées dans son jardin ou au jardin botanique de Nantes et quelques variétés de fruits, comme un spécimen de fraisier du Chili fructifié, donné par l'abbé Delalande en 1847 (fig. 44 a et b, fig.45 a et b).

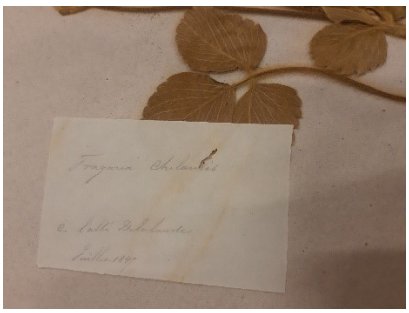
a.  b. 

Figure 44 a et b: Herbier Bourgault-Ducoudray, spécimen de fraisier (Fragaria chilaensis) donné par l'abbé Delalande, 1847 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes)

[250] Blanchet, « Allocution de M. Blanchet, président, prononcée au cimetière de Miséricorde devant la tombe de Louis Bourgaul-Ducoudray », *Annales et résumé des travaux de la Société nantaise d'horticulture,* année 1877, Nantes, Mellinet, 1878, p.209 ; « Organisation de 1850 à 1854 », *Annales et résumé des travaux de la Société nantaise d'horticulture,* année 1849, Nantes, Mellinet, 1850, p.3 ; « Elections triennales du 15 décembre 1867 », *Annales et résumé des travaux de la Société nantaise d'horticulture,* année 1867, Nantes, Mellinet, 1868, p.3 ; « Elections triennales du 15 décembre 1861 », *Annales et résumé des travaux de la Société nantaise d'horticulture,* année 1861, Nantes, Mellinet, 1862, p.8

[251] Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.*, p. 92-96 ; Daniel Lemonnier, *Le livre des Roses. Histoire des roses de nos jardins*, Paris, Belin, 2014, p.79-279 ; Odile Pineau « L'horticulture, une passion…*art.cit.*, p.68-69 ; Cristiana Oghină-Pavie, « Les variétés horticoles au XIXe siècle : commerce, obtentions et représentations » in Serge Blondel, Sophie Lambert-Wiber, Camille Maréchal, *La protection juridique du végétal et ses enjeux économiques*, Paris, Economica, 2012, p.3-6

[252] Courmaceul, « Note sur la collection de Gloxinias de M. Bourgault-Ducoudray », *Annales et résumés des travaux de la Société nantaise d'horticulture*, 1866, Nantes, Mellinet, 1866, p.105-107 ; Derostaing Derivas, « Compte rendu des travaux de la Société nantaise d'horticulture pendant l'année 1847 », *Annales et résumé des travaux de la Société nantaise d'horticulture*, n°1, Nantes, Mellinet, 1840, p.251

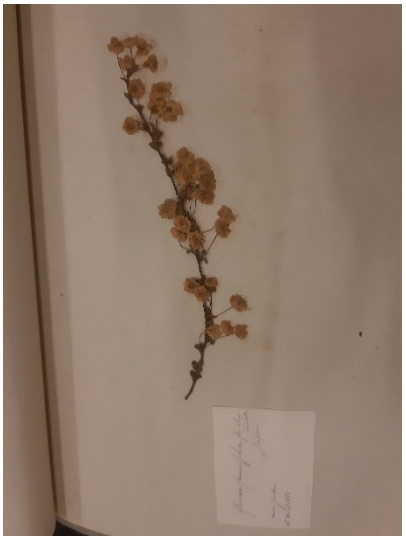
a.  b. 

Figure 45 a et b : Herbier Bourgault-Ducoudray. Spécimen de Spiraea prunifolia collecté dans son jardin et de Spiraea himalayensis collecté au jardin botanique de Nantes, mi-XIXe (Muséum d'histoire naturelle de Nantes).

Cette intégration de spécimens horticoles reste cependant marginale : dans l'ensemble, les herbiers contiennent davantage des plantes spontanées, tandis que les collections horticoles sont avant tout des collections vivantes.

En effet, ces dernières, bien qu'inégalement documentées, révèlent aux yeux des amateurs d'horticulture le bon goût et les compétences de jardinier de leur propriétaire, comme le montre la collection de tulipe de James Lloyd. Importées de l'Empire Ottoman, les tulipes connaissent un certain succès depuis le XVIe siècle, qui atteint son apogée au milieu des années 1630 (provoquant alors plus une crise sociale et culturelle qu'économique) et qui se poursuit au XIXe siècle[253], bien qu'elle soit concurrencée entre autres par les jacinthes au XVIIIe, puis les orchidées et les glaïeuls à la fin du XIXe siècle[254]. La ville de Nantes compte cinq collectionneurs au XIXe siècle, dont James Lloyd[255]. La culture de tulipes de James Lloyd est divisée en plusieurs espaces : il possède une école, dans laquelle se trouvent les plantes dont les résultats ne sont pas jugés satisfaisants et qui sont mises à l'étude afin de les améliorer, une réserve comprenant des doubles destinés à combler les manques de la collection, et une

[253] Anne Goldgar, *Tulipmania*. *Money, Honor and Knowledge in the Dutch Golden Age,* Chicago, The University of Chicago Press, 2008, p.1-19
[254] Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.*, p. 89-96
[255] Selon Émile Gadeceau, ce sont Jean-François le Baherze de Créamblay (1786-1863), magistrat royaliste qui « convertit Lloyd à la religion des tulipes », Jules et Paul Bruneau (père et fils), James Lloyd, puis Émile Gadeceau (qui hérite d'une partie de la collection de tulipes de James Lloyd, partagée avec Paul Bruneau). Voir à ce sujet : Émile Gadeceau, « Les derniers tulipomanes » in *Revue bretonne de botanique pure et appliquée*, Rennes, Guillemin et Voisin, 1907, p.34

collection *princeps*, rassemblant les plus beaux spécimens, qui sont exposés sous une tente, à l'abri des intempéries (fig. 46 a et b)[256].

a. 
James Lloyd, à l'entrée de la tente abritant la collection " princeps " des Tulipes.

b. 
Le botaniste Lloyd procédant au recensement de ses Tulipes flamandes

Figures 46 a et b : James Lloyd et ses collections de tulipes - s.d.[257]

Comme ses homologues, il se montre particulièrement exigeant sur la forme des pétales, de préférence arrondies, et la couleur des tulipes, qui doivent présenter des panachures nettes sur fond blanc, préféré par les classiques au fond jaune des romantiques, sans être « lavées » (être quasiment blanches, avec très peu de panachures) ou « brouillées » (présenter des panachures et des couleurs qui ne sont pas nettes)[258]. Lloyd les collectionne et les soigne jusqu'à la fin de sa vie[259], bien que cette passion lui attire quelques railleries au sein des milieux botaniques.

Alexandre Boreau, directeur du jardin botanique d'Angers, considère que ce sont des « enfantillages », exprimant un mépris amusé et un brin condescendant pour cette activité (ce qui ne retire rien au respect d'Alexandre Boreau pour les compétences du botaniste nantais), tandis qu'un autre botaniste, que James Lloyd fait asseoir devant ses collections de tulipes, se montre complètement indifférent aux richesses horticoles exposées devant ses yeux – ce qui vexe quelque peu son hôte. À l'inverse, James Lloyd s'étonne que ces botanistes puissent rester indifférents au caractère esthétique de ces plantes[260]. Il souligne ainsi le manque de goût et de sensibilité de botanistes dont le dédain et le mépris affiché pour les plantes horticoles s'intègre

[256] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.89
[257] Émile Gadeceau, « Les derniers tulipomanes…*art.cit.*, pl. II et III
[258] Anne Goldgar, *Tulipmania…op.cit.*, p.40. Ces panachures sont provoquées par un virus contaminant le bulbe, qui n'est découvert qu'au XXe siècle.
[259] Selon Émile Gadeceau, « Lloyd aima et cultiva la tulipe jusqu'à son dernier jour avec une ardeur indescriptible » : il lui écrit en effet la veille de son décès « Après un excès de tulipes, j'ai la tête brouillée et été obligé de me mettre au lit, aujourd'hui je ne suis pas mieux. Voilà le neuvième jour que la première planche des tulipes est dans sa beauté » (sources : Émile Gadeceau, « Les derniers tulipomanes…*art.cit.*, p.41 ; Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau. Correspondance - Lettre de James Lloyd à Émile Gadeceau, 9 mai 1896)
[260] Émile Gadeceau, *Notice sur la vie et les travaux de James Lloyd*, Nantes : imprimerie L. Mellinet et Cie, 1896, p.11 ; Émile Gadeceau, « Les derniers tulipomanes…*art.cit.*, p.38

dans une identité savante construite d'une part sur une distinction radicale entre horticulture et botanique, la première étant dépréciée en raison de son caractère artificiel, superficiel, relevant de savoirs et de loisirs disqualifiés ; ce qui est renforcé d'autre part par l'affirmation d'un détachement croissant des savants à l'égard des émotions et des sensibilités (notamment esthétiques) suscitées par les objets d'étude, en lien avec le positivisme. Or, les plantes horticoles sont associées à une sensibilité décuplée à l'égard de motifs esthétiques guidant la sélection de modifications morphologiques[261]. Au contraire, au sein des milieux horticoles, les savoirs et pratiques naturalistes des amateurs de botanique sont plutôt appréciés.

L'intérêt conjoint de ces amateurs pour la botanique et pour l'horticulture résulte d'une véritable passion pour les fleurs s'attachant autant aux plantes cultivées qu'aux plantes spontanées, ce qui favorise la circulation de pratiques et de savoirs entre ces domaines. Plusieurs d'entre eux détiennent des postes clés au sein des sociétés d'horticulture (membres du bureau, des commissions ou jurys d'examens), ce qui montre leur volonté de participer au progrès horticole et la reconnaissance de leurs compétences par leurs pairs, dans des sociétés rassemblant des milieux composites, où les savoir-faire pratiques des horticulteurs et les savoirs botaniques savants s'enrichissent et progressent mutuellement[262]. Bien qu'ils soient autant amateurs d'horticulture que de botanique, le statut de « botaniste » de ces acteurs est souligné dans les bulletins. Cette distinction se retrouve par ailleurs dans les définitions des deux termes, qui opposent l'art des jardins (associé à l'horticulture) à l'étude savante du végétal, associée à la botanique[263], alors même que ces savoirs sont complémentaires et bien souvent partagés par les acteurs. À Nantes, M. Bourgault-Ducoudray est remarqué en 1853 « par les soins qu'il donne en botaniste à de rares espèces », Jean-Alexandre Hectot est considéré comme un « botaniste d'une haute distinction » et « ses observations sur la nature physiologique d'un grand nombre de plantes ont été accueillies comme des révélations précieuses de son génie »[264], Tacite Letourneux et l'abbé Delalande sont qualifiés de « botaniste[s] distingué[s] »[265], tandis

[261] Sarah Easterby-Smith, *Cultivating Commerce…op.cit.*, p.113-115 ; Jessica Riskin, *Science in the age of sensibility…op.cit.*, p.1

[262] Cristiana Oghină-Pavie, « Les rosiers entre horticulture et science au XIXe siècle », disponible sur HAL, ID : 10670/1.pyfldm ; Cristiana Oghină-Pavie, « Horticulture et physiologie végétale au début du XIXe siècle : un espace de savoir partagé », in *Bulletin épistémologique des sciences de la vie*, 2011, vol 18 n°2, p.113-129

[263] Entrées « Botaniste », « Botanique », « Horticulteur », « Horticulture », *Dictionnaire de l'Académie française*, 6e édition, Paris, Firmin Didot frères, 1835, p.208 et p.902. En 1835, l'horticulteur est présenté comme « celui qui s'occupe de la culture des jardins », l'horticulture étant « l'art de cultiver les jardins ». A l'inverse, le botaniste est « celui qui étudie la botanique », c'est-à-dire la « science qui a pour objet la connaissance, la description et la classification des végétaux ».

[264] Neveu-Derotrie, « Discours prononcé à la séance solennelle du Congrès scientifique de France le 9 septembre 1843 », in *Annales et résumé des travaux de la Société nantaise d'horticulture,* n°4, Nantes, Mellinet, 1843, p.177

[265] *Résumé des travaux de la Société nantaise d'horticulture*, 2e série, n°3, Nantes, Mellinet, 1853, p.100, 109, 189

qu'à Angers, sont désignés botanistes Jean-Baptiste Guépin et Auguste-Nicaise Desvaux. Le terme de « botaniste » désigne explicitement dans ces bulletins des individus qui possèdent un savoir théorique sur le végétal concernant les besoins physiologiques ou la détermination des plantes, qui s'adjoint à leur savoir-faire et à leurs compétences techniques. La physiologie constitue un « espace épistémologique commun », où les savoir-faire, les savoirs et les pratiques des botanistes et des horticulteurs se mêlent pour contribuer au progrès de la connaissance[266]. De plus, le sens d'observation des botanistes et leur connaissance supposément vaste du règne végétal sont mis à profit pour compléter la palette des espèces et variétés cultivées : selon Pierre-Aimé Millet, il serait ainsi aisé d'enrichir les espèces horticoles « sans sortir de France » par l'ajout de « certaines espèces des plus jolies, que les botanistes connaissent sans aucun doute, mais qui sont ignorées de la plupart des horticulteurs »[267]. Bien que ces connaissances ne soient pas exclusivement l'apanage des botanistes, cela reflète certaines reconnaissances et attentes de la part des membres des sociétés d'horticulture concernant les compétences acquises dans le cadre de leurs activités naturalistes.

Quelques botanistes proposent enfin de créer des collections susceptibles de se substituer aux collections vivantes. Le 14 avril 1850, M. Bourgault-Ducoudray « fait la motion de créer un herbier où la Société conserverait les espèces les plus intéressantes »[268], notamment celles présentées lors des séances de la société d'horticulture, ce qui est accueilli avec enthousiasme de la part de ses collègues. Destiné à « conserver le souvenir souvent trop fugitif [des] plus belles fleurs » [269], cet herbier est réalisé par Émile Pradal, chirurgien-dentiste, amateur de botanique et d'horticulture, familier de la préparation des plantes en spécimens d'herbier, puisqu'il possède lui-même une importante collection. La « conservation des plantes lui attire les justes éloges et les remerciements de la Société » [270] : selon Augé de Lassus, il présente « des espèces si parfaitement préparées, qu'on peut dire qu'il n'y manque que la vie »[271]. L'herbier a ainsi pour fonction de conserver et d'exposer durablement les espèces horticoles obtenues ou présentées par les amateurs de la société et appréciées par leurs pairs, en

[266] Cristiana Oghină-Pavie, « Horticulture et physiologie végétale…*art.cit.*, p.129
[267] Millet, « Sur quelques plantes des Pyrénées », *Travaux du comice horticole de Maine-et-Loire*, 1er vol, n°1, Angers, Pavie, 1838, p.193
[268] Anonyme, « Extraits des procès-verbaux des séances de la société d'horticulture », *Résumé des travaux de la Société nantaise d'horticulture*, 2e série, n°3, Nantes, Mellinet, 1853, p.31
[269] Augé de Lassus, « Rapport », *Résumé des travaux de la Société nantaise d'horticulture*, 2e série, n°3, Nantes, Mellinet, 1853, p.194
[270] *Id.*, p.126
[271] Augé de Lassus, « Rapport », *Résumé des travaux de la Société nantaise d'horticulture*, 2e série, n°3, Nantes, Mellinet, 1853, p.194

en conservant les principaux caractères. Cette pratique se retrouve dans d'autres sociétés d'horticultures.

À Rouen, le Cercle pratique d'horticulture et de botanique de la Seine-Inférieure lance en 1845 la réalisation d'un herbier et d'une collection de graines dans une perspective quelque peu différente. Ses membres, essentiellement praticiens en horticulture et botanique (notamment des jardiniers), sont issus de milieux sociaux plus modestes que la Société centrale d'horticulture et ne disposent pas du même bagage savant. La collection est pensée comme un « herbier social » fait de plantes spontanées ou d'espèces cultivées (y compris d'espèces cultivées rares ou exotiques) collectées par tous les membres et classées par ceux qui maîtrisent la nomenclature et la systématique botanique, afin d'offrir un outil d'apprentissage de la botanique accessible à tous les membres de la société[272]. Quelle que soit leur finalité, la confection de ces collections dans ces différentes sociétés est placée sous la responsabilité d'un botaniste confirmé, au moins pour la classification des plantes. Malgré ces quelques exemples, cette pratique semble peu courante au sein des sociétés savantes, probablement parce que l'herbier ne permet pas de conserver des caractères particulièrement importants pour les amateurs d'horticulture, tels que les couleurs, les parfums ou, le cas échéant, les saveurs des plantes. Par conséquent, si les représentations des botanistes instaurent une certaine hiérarchie entre ces domaines d'étude – certains botanistes ayant une faible considération pour les activités horticoles de leurs pairs – ces acteurs font office d'intermédiaires dans la circulation de savoirs et de pratiques entre la botanique et l'horticulture. Cela leur confère différents statuts dans des mondes amateurs qui, bien que distincts, sont étroitement mêlés.

III. Collectes de science et de tourisme

Quels que soient leurs auteurs, les collections botaniques se caractérisent en partie par des pratiques de collecte et de mise en collection communes : plus visibles dans les collections non savantes, elles se retrouvent également dans les interstices des collections savantes. Au-delà des lectures et des usages savants du végétal qui se superposent sur certains échantillons, ces pratiques de collecte reposent ainsi sur un substrat d'usages et de significations communs aux acteurs savants et non-savants, notamment liés à l'ouverture des espaces de voyage.

[272] Adam, « Proposition de la confection d'un herbier et d'une collection de graines à l'usage du Cercle », *Bulletins du Cercle pratique d'horticulture et de botanique du département de Seine-Inférieure*, Rouen, Berdalle de la Pommeraye, 1845, p.18-23 ; Bénédicte Percheron, *Les sciences naturelles à Rouen au XIXe siècle…op.cit.*, p.396

III.1. L'appropriation inégale des gestes de collecte

Si l'enseignement de la botanique et la publication d'ouvrages à destination des amateurs encouragent la pratique de l'herborisation, celle-ci est également soutenue par l'industrialisation progressive du matériel nécessaire à la collecte et à la dessiccation des plantes. Les collections conservées reflètent les motivations diverses de leurs auteurs et de leurs autrices, qui ne reposent pas seulement sur l'appropriation de connaissances botaniques, mais relèvent également d'intérêts divers pour les motifs esthétiques de certaines plantes, ou pour la valeur symbolique des lieux dans lesquels elles sont collectées.

III.1.1. L'hétérogénéité des collections botaniques

Les indications concernant le contenu et les volumes des herbiers constitués entre les années 1830 et les années 1870 dans l'Ouest de la France (disponibles pour 60 sur 66 herbiers répertoriés[273]), relevées dans l'inventaire HerbEnLoire, montrent leur grande hétérogénéité, encore bien plus affirmée qu'à la période précédente (tableau 1).

		Collections de plus de 10 000 parts	**Collections de 1000 à 10 000 parts**	**Collections de moins de 1000 parts**
Contenu	**Phanérogames**	7	12	12
	Cryptogames	0	8	5
	Cryptogames spécialisées (mousses ou algues)	0	1	8
	Mixte	5	1	1
Conditionnement	**Relié (livre, cahier, carnet etc.)**	0	2	10
	Liasses, boîtes, pochettes	12	20	16
Total		12	22	26

Tableau 6: Analyse matérielle des herbiers (1830-1870) : volume, contenu et conditionnement des collections

Les herbiers sont loin d'être des collections uniformes : alors que certains acteurs rassemblent ponctuellement quelques dizaines de parts d'herbiers (moins de 500) parfois plus ou moins bien renseignées, d'autres constituent des collections comprenant plusieurs milliers de parts d'herbiers, ou possèdent plusieurs collections différentes (certaines pour les

[273] Certaines sont largement commencées avant 1830, mais sont également enrichies entre 1830 et 1870 (elles sont donc comptées pour ces deux périodes), d'autres sont poursuivies après 1870 (et seront donc également comptées pour cette période). Les analyses ne peuvent cependant être réalisées qu'à partir de leur volume final.

phanérogames, d'autres pour les cryptogames). Toutes ces collections n'ont pas forcément une visée cognitive : au XIXe siècle, les collections privées s'émancipent des cadres du savoir pour refléter les goûts des individus, leurs attachement esthétique, affectif ou sentimental aux objets dont certains s'émancipent des cadres de construction du savoir pour constituer des collections reflétant leurs goûts, leurs aspirations, leurs sentiments et leur histoire individuelle[274].

Dans le premier cas, les auteurs et autrices d'herbiers effectuent soit des collectes ponctuelles dans des contextes particuliers (voyages et herbiers souvenirs), soit des collections leur permettant d'acquérir quelques rudiments de connaissances botaniques sur la flore de leur région. Parmi les auteurs de ces collections, 39% (11 sur 28) ne sont pas investis dans les réseaux savants (qu'il s'agisse des sociétés savantes ou des réseaux de contributeurs aux flores locales)[275], ce qui ne les empêche pas de chercher à acquérir un savoir savant sur la flore locale. C'est le cas du médecin François-Amable Potonnier, décédé en 1870, auquel est attribué un herbier réalisé entre 1854 et 1871. Les 641 collectes sont principalement effectuées dans les départements de la Vendée et de la Loire-Inférieure, auxquels s'ajoutent le Loiret et la Charente-Inférieure[276]. Il compose sur plusieurs années un herbier d'un volume moyen, sur une aire géographique incluant plusieurs départements, ce qui témoigne d'une pratique de l'herborisation relativement régulière. Les étiquettes, relativement bien renseignées, montrent une volonté d'identifier les plantes par leurs noms savants, ce qui montre son intérêt pour les sciences. L'investissement cognitif dont atteste son herbier en fait par conséquent un amateur de science, bien que l'investissement matériel et financier, réparti sur dix-sept ans de collecte, soit peu conséquent. En outre, il ne participe à aucun réseau savant en tant que naturaliste : si sa posture d'amateur ne se construit pas dans un positionnement relatif par rapport à d'autres acteurs (amateurs ou professionnels) investis dans l'acquisition et la production collectives d'un savoir savant, elle se manifeste dans son goût pour la science, son intérêt pour la connaissance du végétal spontané présent dans sa région, dont il cherche à acquérir quelques éléments sur ses temps de loisir. Sa posture en marge des réseaux savants en fait un amateur solitaire, qui cherche

[274] Krzysztof Pomian, « Collection : une typologie…*art.cit.*, p.17-19 ; Dominique Pety, *Poétique de la collection au XIXe siècle : du document de l'historien au bibelot de l'esthète*, Paris, Presses universitaires de Paris Ouest, 2010, p.15-22

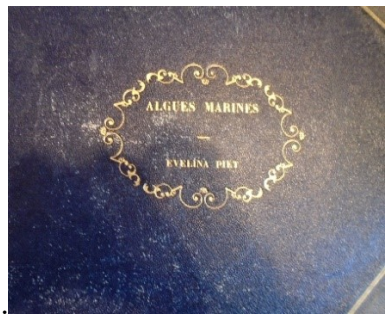
[275] À l'exception de l'herbier Juignet, divisé en plusieurs parties de moins de 500 parts conservées en différents endroits ; de l'herbier Moisan (partiel) et de l'herbier de Pontarlier et Marichal (herbier pédagogique)

[276] Samantha Bazan, Julien Geslin (*et.al.*), HerbEnLoire - Catalogue des herbiers…*op.cit.* p.35

à acquérir des connaissances savantes pour son bénéfice personnel et motivé par un centre d'intérêt dans lequel il s'investit sur le temps long, en dilettante mais de manière constante[277].

D'autres herbiers d'amateurs révèlent des démarches similaires, parfois combinées à différentes motivations, ce qui s'observe en particulier dans les collections d'algues constituées par Évelina Piet à Noirmoutier (fig. 2 a, b, c et d), M. Métayer à Bouin ou M. de la Guyomarais[278], ainsi que dans quelques herbiers d'auteurs anonymes, qui peuvent être rassemblés sous forme d'album (fig. 46 a, b, c et d).

a. 

b. 

c. 

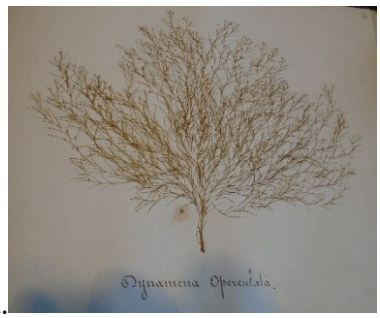
d. 

Figure 47 a, b, c et d : Evelina Piet, Album d'algues marines de l'île de Noirmoutier, s.d.(Collections des Amis de l'île de Noirmoutier)

[277] Nathalie Richard « Introduction : amateurs…*art.cit.*, p.11 ; Florian Charvolin, André Micoud, Lynn K. Nyhart (dir.), Des sciences citoyennes ? La question de l'amateur dans les sciences naturalistes, La Tour d'Aigues : Editions de l'Aube, 2007, p.7-9, p.11-12 ; David E. Allen, « Amateurs and Professional », in Peter J. Bowler, John V. Pickstone, *The Cambridge History of Science…op.cit.*, p.19 (l'auteur évoque notamment la classification de Nathan Reingold, qui désigne ce type d'amateurs sous le terme de « cultivators », qui cherchent à cultiver et acquérir des connaissances scientifiques pour leur bénéfice personnel et le plaisir de l'autodidaxie, sans s'investir dans la production du savoir savant)

[278] Archives des Amis de l'île de Noirmoutier, Collection d'algues marines d'Evelina Piet, s.d. ; La Roche-sur-Yon, Médiathèque Benjamin Rabier, Collection de Plantes marines préparée par M. Métayer à Bouin, 1859 ; UCO, Alguier de M. de la Guyomarais, 1856. Etant donné que ces deux derniers herbiers ne sont renseignés que par le nom de famille de leur auteur, et n'offrent que peu de précision sur les contextes de collecte, il n'a pas été possible d'identifier précisément leurs auteurs.

L'autrice indique les espèces auxquelles appartiennent les plantes collectées, mais la présentation de l'album, sa reliure et la disposition des échantillons en fait un objet esthétique, destiné autant à être feuilleté comme un livre exposant les diverses espèces d'algues de l'île de Noirmoutier, indexées dans la table des matières finales. Une collection similaire est constituée par la salle d'asile de Noirmoutier en 1845, peut-être avec une fonction pédagogique.

Objets scientifiques, esthétiques et décoratifs, les collections d'algues sont mises à la mode par la conversion du regard sur la mer et le littoral au milieu du XVIIIe siècle, encouragée par le romantisme, propice à l'errance sur les grèves. Dans le même temps s'opère un glissement des goûts de collecte : aux coquillages, très à la mode au milieu du XVIIIe siècle, se substituent peu à peu – mais sans les remplacer complètement – les algues, à une période où le développement des aquariums stimule la curiosité pour les êtres vivants marins, à l'instar de ce qui se produit en Grande-Bretagne[279]. Un album relié anonyme rassemblant quelques mousses, algues et fleurs (fig. 48 a, b, c et d) – la plupart identifiées, mais rassemblées de manière aléatoire et collées sur les parts d'herbiers – est suivi de plusieurs cartes où sont présentées des tableaux composites mêlant diverses espèces d'algues, réalisés à des fins esthétiques et artistiques, à mi-chemin entre l'expérimentation artistique et l'apprentissage de la botanique.

[279] Krzysztof Pomian, *Collectionneurs, amateurs, curieux…op.cit.*, p.158-170 ; Charlotte Guichard, « La coquille au XVIIIe siècle : un objet frontière ? » in *Techniques & Culture*, n°59, Editions de l'EHESS, 2012, p.150-163 ; Revue en ligne sur openédition [DOI : https://doi.org/10.4000/tc.6532] ; Manuel Charpy, « Tréfonds et lointains à demeure. Collections de coquillages et souvenirs dans les appartements au XIXe siècle » in *Techniques & Culture*, n°59, Éditions de l'EHESS, 2012, p.44-61 ; Revue en ligne sur openédition [DOI : https://doi.org/10.4000/tc.6532] ; David Allen, *The Naturalist in Britain…op.cit.*, p.116-121 ; David Allen, « Tastes and crazes » in Nicholas Jardin, James A. Secord, Emma C. Spary, *Cultures of Natural History…op.cit.*, p.395-400

a.  b. 

c.  b. 

Figure 48: Anonyme - Herbier d'algues et de mousses, mi-XIXe (Musée vert du Mans)

Or, cela se retrouve également dans d'autres collections, ou sur de nombreuses cartes postales utilisant les méthodes de fixation et de dessiccation des algues à des fins décoratives, valorisant les motifs morphologiques, la couleur et la transparence des algues. Enfin, les échantillons d'algues composent de petites collections souvenirs, comme celle de M. de la Guyomarais (fig. 49), rassemble quatorze parts d'algues réalisées sur des feuilles de petit format, très peu renseignées : seul le lieu (Noirmoutier ou « Verdelé ») est indiqué de manière régulière, parfois accompagné du nom de l'auteur et de la date de collecte.



Figure 49: Alguier de la Guyomarais (v.1856) - échantillons d'algues : "Ile de Noirmoutier, M. de la Guyomarais"

En raison des localités indiquées, de l'absence de détermination et du faible volume de la collection, il est probable que les algues aient été collectées lors de quelques séjours en bord de mer, en tant qu'objets-souvenir, qui, à l'image des coquillages, « portent pour l'imaginaire bourgeois […] des récits nostalgiques et métaphoriques du temps qui passe »[280]. Au contraire du dessin, le prélèvement d'un échantillon végétal ne requiert que peu (ou pas) de matériel spécifique ni de compétence particulière : il peut être spontané, immédiat, tout en permettant de conserver une trace matérielle, un souvenir durable du temps, du lieu, des sensations ou des événements associés à sa collecte. Comme le souligne Susan Pearce, ce sont des objets matériels qui permettent d'abolir la distance avec un événement passé ou éloigné, dont la signification et le statut dépendent de leur lien avec l'identité et de l'histoire d'un individu ou d'un groupe. Ils possèdent une forte charge romantique, liée autant à la nostalgie du passé qu'aux émotions, sensations et images qu'ils rappellent, dont la signification n'est entièrement accessible qu'aux individus concernés[281]. En accordant peu de place à la détermination de l'espèce, ou en ne conservant que ponctuellement – et de manière lacunaire – les informations relatives au contexte de collecte, le geste de mise en collection des plantes par les acteurs est essentiellement destiné à mettre en exergue l'échantillon végétal, quels que soient les motifs (esthétiques, émotionnels, construction de souvenirs, etc.) ayant mené à sa collecte. Déchargées de leur fonction cognitive, elles deviennent ainsi un espace subjectif, propice au récit de soi et à l'expérimentation esthétique[282]. Ces collections sont également des objets d'ornement : M. de l'Espinay écrit ainsi à Jean-Baptiste Guépin qu'il prévoit de « mettre dans un album d'une reliure soignée » les « plantes marines » que lui a données M. Caffin, car « un tel album sera d'un bon effet dans un salon parmi d'autres livres »[283]. Lubin Impost, amateur de botanique noirmoutrin, rassemble ainsi des échantillons d'algues non déterminées dans un album relié[284]. Moins volumineuses que les herbiers, ces collections s'intègrent ainsi dans le décor du salon bourgeois et constituent des marqueurs sociaux et culturels de leur propriétaire, dont elles soulignent autant le bon goût que la culture naturaliste[285].

Ces collections esthétiques ou souvenirs sont clairement identifiables en raison de leurs caractéristiques matérielles et des contextes de collecte auxquelles elles sont associées. Elles

[280] Manuel Charpy, « Tréfonds et lointains à demeure…*art.cit.*, p.55
[281] Susan M. Pearce, *Museums, Objects and Collections…op.cit.*, p.88-89
[282] Krzysztof Pomian, « Collections : une typologie…*art.cit.*, p.17-19
[283] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, Ms 1363, Lettre de de l'Espinay à Jean-Baptiste Guépin, 23 juillet 1850
[284] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Collection d'algues de Lubin Impost, v. 1830.
[285] Adeline Daumard, *Les bourgeois et la bourgeoisie…op.cit.*, p.111

montrent que l'herbier n'est pas toujours prioritairement constitué comme un instrument d'appropriation de savoirs savants ou vernaculaires sur le végétal, d'étude savante de la flore ou d'inventaire, même si ces différentes finalités peuvent se superposer au sein d'une même collection. Alors que les collections souvenir ou les collections constituées à des fins esthétiques assument leur subjectivité, les collections constituées à des fins savantes partagent des normes matérielles et de renseignement des échantillons qui tissent une grille de lecture uniforme et partagée, directement accessible à tout naturaliste consultant la collection.

Les auteurs des flores locales et certains des amateurs y participant constituent des collections de plus en plus volumineuses, comprenant des spécimens de la flore locale et provenant de différentes régions afin d'en comparer les caractères et d'étudier leur distribution. L'intérêt croissant d'un grand nombre d'acteurs pour l'acquisition de connaissances scientifiques sur le monde ou pour contribuer à leur production[286] est propice à la constitution d'importantes collections, faisant au moins plus de 1000 parts, voire plus de 10 000. Si pour certains de petites collections sont conservées, elles ne sont parfois que des fragments de collections bien plus importantes, soit incomplètes, soit composées de plusieurs herbiers dont les plus petits sont dédiés aux cryptogames. Les auteurs des flores locales possèdent les herbiers les plus volumineux : Alexandre Boreau et James Lloyd, respectivement auteurs de la *Flore du Centre de la France et du Bassin de la Loire* (1849) et de la *Flore de l'Ouest de la France* (1854) rassemblent chacun un herbier de 100 000 parts, Jean-Baptiste Guépin, auteur d'une *Flore de Maine-et-Loire,* possède un herbier de 39 000 parts[287]. Seuls quelques auteurs anonymes ou non mentionnés dans les sources savantes constituent des collections d'un volume similaire (6 sur 31, soit 19% de ces auteurs d'herbiers), qui témoignent de leur volonté d'acquérir un savoir savant sur la flore locale.

La plupart de ces collections suivent des normes de constitution relativement uniformes. Les recommandations à destination des amateurs relatives à la dessiccation et au renseignement des spécimens se multiplient en vue de faire de l'herbier de chaque amateur un instrument d'inventaire et d'étude de la flore locale suppléant les déplacements des botanistes. Ernest Germain de Saint-Pierre, dans son *Guide du botaniste* publié en 1852, consacre un livre entier à « la récolte et […] la préparation des plantes » (soit 48 pages), tandis que Bernard Verlot, dans le *Guide du botaniste herborisant*, dédie 24 pages à la collecte des plantes et 54 pages à

[286] Laurence Guignard, Volny Fages, « Introduction…*art.cit.*, p.9-20

[287] Le positionnement de ces acteurs au sein de ces réseaux, de même que leur fonctionnement, seront détaillés dans le chapitre suivant. Les herbiers de James Lloyd, Alexandre Boreau et Jean-Baptiste Guépin sont conservés au Muséum des sciences naturelles d'Angers.

leur préparation et à leur intégration aux herbiers[288]. Les auteurs des flores régionales font de même : Alexandre Boreau insère dans sa *Flore du Centre de la France* (puis dans ses rééditions étendues au bassin de la Loire) une rubrique intitulée « Soins à prendre pour former un herbier », reprise et augmentée par James Lloyd pour la *Flore de l'Ouest de la France*[289]. Ils insistent particulièrement sur l'importance de collecter des échantillons complets (racines, tiges, feuilles, fleurs et fruits), de renseigner précisément la localité (lieu et milieu) ainsi que la date de collecte de chaque échantillon, afin que l'herbier puisse pallier les déplacements sur le terrain et offrir une vision d'ensemble de la végétation, permettant d'observer à la fois la variabilité des espèces et leur distribution géographique. Dans l'ensemble, les herbiers constitués au milieu du siècle suivent ces recommandations, que les auteurs les réalisent ou non à des fins savantes. Par conséquent, les parts de ces collections sont relativement standardisées : leur « cohérence optique » leur octroie une « validité intersubjective » qui conditionne la circulation des informations[290], lissées selon une grille de lecture commune. La conformité de ces collections aux normes matérielles des collections savantes en fait ainsi des « objets-frontières », qui, le cas échant, autorisent la participation des auteurs d'herbiers à la construction collective du savoir et conditionnent la crédibilité des informations qu'ils transmettent (même si les auteurs les mieux intégrés dans les réseaux savants, dont les herbiers sont un outil de travail personnel, s'en affranchissent ponctuellement), favorisant ainsi la coopération entre acteurs provenant de divers horizons[291]. En contrepartie, les histoires particulières des collectes et les significations subjectives attachées à l'échantillon sont ainsi dissimulées, la plupart du temps, derrière les normes de renseignement propres au savoir savant, sauf lorsque les auteurs et autrices d'herbiers ajoutent des éléments subjectifs sur le contexte de collecte (ce qui arrive rarement).

Cependant, dans les interstices de cette grille de lecture commune se glissent d'autres significations, qui se superposent aux premières et manifestent d'autres motivations de collectes, d'autres récits associés à l'échantillon, où se dévoile la subjectivité de l'auteur.

[288] Ernest Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.185-233 ; Bernard Verlot, *Le Guide du botaniste herborisant…op.cit.,* p.16-42 et p.48-92

[289] Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France*, Paris, librairie encyclopédique Roret, 1840, p.287-290 ; James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Forest, 1854, p.179-186

[290] Bruno Latour, « Ces réseaux que la raison ignore…*art.cit.* p.29-33 ; Krzysztof Pomian, « Collection : une typologie…*art.cit.*, p.18

[291] Susan Leigh Star, James R. Grisemer, « Institutional Ecology, "Translations" and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39 », *Social studies of Sciences*, vol.19, n°3, 1989, p.383-420.

L'abbé Delalande écrit ainsi en introduction de son journal d'herborisation une citation extraite de *L'étude des fleurs*, de Ludovic Chirat :

« L'herbier du botaniste est son plus cher trésor. C'est le fruit de ses travaux, le prix de ses courses lointaines, sa conquête à lui, le long travail de ses mains. Que de souvenirs il puise dans son herbier ! Chaque fleur qu'il revoit est une pensée pour lui : il se dit "j'étais là, telle chose m'advint". Alors on était jeune, léger comme le chamois, on gravissait les coteaux et les montagnes aux sommets sourcilleux. On a vieilli avec les fleurs de son herbier, mais on leur a dû de bien heureux moments, et il est encore si doux de vivre de souvenirs ! »[292]

Si les « souvenirs » en question, les échantillons de plantes, sont bien conservés à des fins savantes, ils possèdent donc une dimension bien plus sensible et subjective, liée au contexte de collecte. Par conséquent, les pratiques de collecte associées aux collections souvenir ou constituées à des fins esthétiques se retrouvent de manière sporadique et dissimulée dans des collections plus importantes, y compris dans celles constituées à des fins savantes. Cela s'applique à l'ensemble des plantes collectées par le botaniste pour son herbier ainsi qu'à celles qui lui sont envoyées par d'autres botanistes, mais s'observe plus particulièrement pour des plantes collectées dans des espaces appréciés pour divers motifs (leurs paysages, leur histoire, etc.). Ces pratiques de collectes constituent un motif commun – parfois uniquement visible par petites touches – à l'ensemble des différentes catégories d'herbier constitués à cette période, qu'ils soient faits ou non à des fins savantes. La possibilité de superposition de ces significations invite à nuancer l'aspect systématique des collections et des collectes savantes, qui se concentreraient sur les végétaux « typiques », correspondant aux descriptions des espèces et permettant ainsi l'objectification de catégories, ou, au contraire, sur les individus s'écartant des normes[293], pour envisager des modes de collecte bien plus variables, pluriels, s'intégrant à différentes pratiques culturelles inhérentes à la diversité des mondes amateurs.

Il importe donc de prendre en compte le fait qu'un même échantillon d'herbier peut revêtir des significations et des usages multiples pour les acteurs, où la dimension savante n'exclut pas un aspect davantage subjectif, symbolique et mémoriel. Il convient pour cela d'étudier les contextes de collecte communs à l'ensemble des acteurs et de saisir les finalités qu'ils partagent, sans réduire l'ensemble des significations d'un spécimen à ces points de partage. Cela n'est pas une nouveauté des années 1830. Autant les ouvrages de botanique du XIXe siècle que

[292] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 4. Herborisations et cours de botanique. Delalande, Journal de mes herborisations, cahier manuscrit, 1840-1851 ; Ludovic Chirat et l'abbé Cariot, *Étude des fleurs : botanique élémentaire, descriptive et usuelle*, 2e édition, tome 3, Lyon, Girard et Josserand, 1855, p.627

[293] Susan M. Pearce, *Museums, Objects and Collections…op.cit.*, p.101

l'historiographie citent plusieurs exemples de collections constituées comme objet souvenir ou à des fins esthétiques au moins dès le XVIIIe siècle), mais l'élargissement de la pratique de l'herborisation, la relative hétérogénéité sociale des acteurs et le fait que ces pratiques sont mieux documentées à la fois par la conservation d'herbiers et par les sources textuelles rend ce phénomène plus lisible pour cette période que pour la précédente. Ces herbiers reflètent des goûts et des pratiques partagés par une grande partie des acteurs, quel que soit leur niveau de connaissances botaniques et leur investissement au sein de réseaux savants.

III.1.2. Le marché propice du matériel naturaliste

Le développement du goût pour les collections botaniques depuis la deuxième moitié du XVIIIe siècle contribue à l'émergence d'un marché spécifique dédié au matériel naturaliste. Le développement de ce marché accompagne celui de nombreuses publications à destination des débutants ou des amateurs et profite de l'essor de l'intérêt pour la pratique amateur des sciences[294]. En Grande-Bretagne, des boîtes d'herborisation et l'ensemble du matériel de collecte sont disponibles dans les magasins dès le début du XIXe siècle (1815), tandis qu'en France, leur vente chez les ferblantiers est mentionnée en 1825, mais est probablement légèrement antérieure[295]. L'industrialisation progressive de la fabrication du matériel d'herborisation permet, au milieu du siècle, l'ouverture de magasins spécialisés dans le matériel nécessaire à l'étude des sciences naturelles dans les capitales. À Paris, la maison Deyrolle est ouverte en 1831, mais il est difficile de savoir si elle vend des boîtes d'herborisation dès cette période. En 1845 est ouverte la maison Eloffe & Cie, qui fournit du matériel destiné notamment à la pratique des sciences naturelles[296]. En parallèle, ce matériel devient également accessible dans les grandes villes, bien qu'il n'y ait pas toujours de magasin spécialisé. S'il est difficile de savoir où les botanistes se procurent leur matériel d'herborisation, le compte rendu des excursions de la société linnéenne de Maine-et-Loire mentionne en 1853 que chaque excursionniste porte « les instruments nécessaires à son genre d'exploration » : les botanistes, « la boîte traditionnelle sur l'épaule et la pioche en main », collectent « les jolies plantes » qu'ils trouvent sur le terrain[297].

---

[294] Laurence Guignard, Volny Fages, « Introduction…*art.cit.*, p.9-20 ; Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.88-102

[295] Régine Fabri, *Le vasculum ou boîte d'herborisation…op.cit.*, p.27

[296] Régine Fabri, *Le vasculum ou boîte d'herborisation…op.cit.*, p.28-35. Les archives de la Maison Deyrolle ont été en partie détruite par un incendie, ce qui rend difficile les recherches pour cette période.

[297] Aimé de Soland, « Compte rendu des excursions de la Société linnéenne de Maine-et-Loire », in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1e année, Angers, Cosnier et Lachèse, 1853, p.241

La multiplication de représentations du botaniste amateur, que ce soit dans les manuels de botanique ou la littérature, montrent que la figure du botaniste amateur est de plus en plus associée à ce matériel (bien qu'il ne soit pas toujours mentionné[298]). C'est le cas dans le *Roi des montagnes* publié en 1857 par Edmond About, qui narre l'expédition dans les montagnes grecques d'un jeune botaniste envoyé par le Muséum et décrit le matériel qu'il emporte, ou dans *Les Français peints par eux-mêmes*, tableau de mœurs rédigé par divers auteurs entre 1839 et 1842 (dont Balzac). Ce dernier ouvrage présente des « types » de personnages dont les traits et les comportements sont caricaturés dans une description écrite et les illustrations associées, esquissant ainsi une grille de lecture de la société française sous la Monarchie de Juillet[299]. La figure du botaniste est décrite par Eugène Villemin (1815-1869) (fig.50).

[298] Dans *André*, de George Sand, le personnage principal étudie la botanique et herborise mais aucun matériel d'herborisation n'est mentionné. Voir George Sand, *André*, Paris, éditions d'Aujourd'hui, 1976, 225 p.

[299] Régine Fabri, *Le vasculum ou boîte d'herborisation…op.cit.*, p.95-98 ; Ségolène le Men, « La "littérature panoramique" dans la genèse de "La Comédie humaine" : Balzac et "Les français peints par eux-mêmes" » in *L'année balzacienne*, n°3, 2002/1, p.73-100 ; Judith Lyon-Caen, « Saisir, décrire, déchiffrer : les mises en texte du social sous la monarchie de Juillet », *Revue historique*, n°630, 2004/2, p.303-331



Figure 50: Figures du botaniste - Les Français peints par eux-mêmes. Illustrations extraites de l'édition de 1840-1842[300].

Le botaniste herborisant y est mis en scène avec ses principaux attributs : des vêtements d'extérieur (dont un chapeau ou un parapluie, pouvant également servir à collecter des insectes), une loupe, et une boîte d'herborisation ou une gibecière débordant de fleurs (dont il observe quelques échantillons qu'il tient en main). L'herborisation et le matériel de collecte associé font ainsi partie d'un imaginaire social familier dépassant les réseaux botaniques, en-dehors de tout engagement dans l'apprentissage de notions de botanique.

En effet, la pratique de collecte des plantes et de leur mise en collection suivant les procédés adoptés par les botanistes, sans intention d'acquérir des connaissances savantes ou vernaculaires sur les plantes, se retrouve dans plusieurs herbiers conservés à cette période. La

[300] Eug. Villemin, « Le botaniste » in *Les Français peints par eux-mêmes,* tome 4, Paris, Curmer, 1840-1842, p.304-312

pratique de l'herborisation est ainsi encouragée par l'industrialisation de la production du matériel naturaliste, dont les produits et leurs utilisations sont identifiés par les consommateurs, tandis que les techniques de dessiccation et de fixation des échantillons sont suffisamment connues et accessibles pour être utilisées par des individus possédants différents niveaux de connaissance et de compétence en botanique.

III.2. Géographies savantes et géographies de tourisme. Les spécimens du voyage dans les collections de l'Ouest

Quelle que soit la finalité de la collecte de plantes et de leur mise en herbier par les acteurs, les collections qu'ils constituent révèlent des espaces de collecte partagés, dans lesquels l'herborisation est poursuivie à différentes fins. Les collectes effectuées par certains acteurs à des fins savantes ne sont pas indissociables d'autres finalités esthétiques et symboliques, qui sont particulièrement visibles dans les espaces de voyage les plus éloignés. Ces destinations, dont la vocation touristique (et parfois scientifique) s'affirme au XIXe siècle, sont particulièrement propices à ces pratiques de collecte, mêlant l'objet souvenir à l'objet scientifique à différents degrés. À l'échelle nationale, les voyages sur les bords de mer ou à la montagne sont facilités par la mise en œuvre d'une « politique de construction routière de grande envergure »[301]. En outre, quelques individus voyagent à l'étranger (en Europe ou ailleurs). Quelle que soit leur destination, ils collectent des plantes destinées à leur herbier ou à ceux de leurs pairs, dont les échantillons revêtent des significations multiples.

III.2.1. Des collectes entre mer et montagnes

Le goût pour la mer et la montagne est exacerbé par le développement du romantisme et la recherche du sublime[302], ainsi que par leur intérêt scientifique[303]. Le goût pour le littoral,

[301] François Caron, *Histoire des chemins de fer en France,* tome 1, Paris, Fayard, 1997, p. 45-55. Cela est marqué par les lois du 27 juin 1833 et de 1837, puis la loi du 11 juin 1842. Voir aussi, à l'échelle locale : Jean-Luc Marais, *Le Maine-et-Loire aux XIXe et XXe siècles,* Paris, Picard, 2009, p.30-31 ; Fabrice Abbad (dir.), *La Loire-Atlantique…*, *op. cit.*, p. 131-138. Après une diminution du budget alloué aux travaux publics concernant les réseaux de transport au début de la Restauration, l'augmentation est constante à partir des années 1820. Le budget ordinaire double sous la Monarchie de Juillet et passe de 18 à 36 millions de francs en moyenne par an (hors chemins de fer). La loi du 27 juin 1833 instaurant un réseau de routes stratégiques à la suite des agitations légitimistes de 1831 et au soulèvement de la duchesse de Berry en 1832, reliant principalement Poitiers à Nantes et Saumur à la Rochelle ; celle loi du 6 novembre 1831 crée un fond spécial pour les départements permettant une augmentation de 17000 kilomètres des routes départementales et vicinales ; et celle de 1837 inaugure un budget extraordinaire dédié à l'entretien et à l'augmentation du réseau routier.

[302] Nathalie Richard, Renaud Morieux, Alain Cabantous et François Walter, *Mer et Montagne…op.cit.*, p.7-14 ; Alain Corbin, *Le territoire du vide…op.cit.*, 407 p. ; Philippe Joutard, *L'invention du Mont Blanc*, Paris Gallimard, 1986, 216 p. ; Émilie-Anne Pépy, « Montagne(s) des naturalistes…*art.cit.*, p. 163-179

[303] Charlotte Bigg, David Aubin, Philippe Felsch, « Introduction: The Laboratory of Nature…*art.cit.*, pp. 311-321 ; Marie-Noëlle Bourguet, Christian Licoppe « Voyages, mesures et instruments…*art.cit.*, pp. 1115-1151 ; Alain Corbin, *Le territoire du vide…op.cit.*, p. 187-209

les montagnes ou la flore des monuments historiques traduit un intérêt croissant pour la patrie, ses paysages, ses monuments et ses productions, qui esquissent les traits d'identités nationales de plus en plus affirmées[304]. L'accessibilité de ces espaces esquisse autant de nouveaux horizons de collecte que des imaginaires botaniques, dans lesquels s'affirment les identités régionales.

L'amélioration et la densification des moyens de transport sous la Monarchie de Juillet permettent à de nombreux botanistes nantais de se rendre régulièrement sur la côte, parfois au détour de déplacements professionnels, bien que cela conserve une signification particulière pour les acteurs, en étant généralement associé à l'exceptionnel et à l'extraordinaire. Leboterf, notaire, profite d'un déplacement à Noirmoutier en octobre 1835 pour herboriser sur la côte vendéenne, mais regrette que la saison soit peu propice à la récolte de plantes (ce qui limite ses opportunités de collecte)[305] ; tandis que M. Harang visite les Côtes-du-Nord lorsqu'il devient précepteur en Bretagne[306]. L'essentiel des excursions est toutefois effectué sur des périodes de congés et des temps de loisirs, souvent sur plusieurs jours. Jean-Marie Delalande, professeur au petit séminaire de Nantes, voyage généralement à la fin du mois d'août ou au mois de septembre, lors des vacances du petit séminaire, et exceptionnellement au mois de mai ou au début du mois de juillet[307]. En février 1837, Leboterf « demande quelques jours de vacances » pour participer à l'excursion collective projetée en avril 1837 en bord de mer[308], sur le modèle de celle initiée en 1836, auxquelles participent Auguste-Nicaise Desvaux, James Lloyd, Pesneau, Bertrand-Geslin (fils)[309]. Plusieurs excursions similaires sont réalisées par la suite, comme le montre le journal de James Lloyd (tableau 7).

---

[304] Alain Guyot, Chantal Massol, *Voyager en France au temps du romantisme…op.cit.*, p.12-15 ; Gilles Bertrand, « Aux sources du voyage romantique…*art.cit.*, p.35-37 ; Francis Démier, Elena Musiani, *Du « Grand Tour » au Traité de Rome…op.cit.*, p.69

[305] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Desvaux. Correspondance, MS 1361, Lettre de Leboterf à Desvaux, 16 décembre 1835

[306] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, Ms 1364, Lettre de M. Harang à Jean-Baptiste Guépin, 30 juillet 1835

[307] Sur les périodes 1840-1841, 1845-1848 et 1850-1851, il effectue huit voyages en bords de mer (soit en moyenne un peu plus d'un par an) qui ont essentiellement lieu dans les environs du Croisic, du Pouliguen, de Guérande ou de Saint-Nazaire, sauf un voyage aux Sables d'Olonne en septembre 1847, un bref passage à la Rochelle en 1848 lors de son voyage en Charente-Inférieure, et un séjour à Saint-Malo en 1851. En 1850, il effectue un voyage à Belle-Ile, Hoedic et Houat à des fins savantes. Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 4. Journal de mes herborisations, 1840-1851.

[308] Médiathèque Toussaint, Fonds Desvaux. Correspondance, MS 1361, lettre de James Lloyd à Desvaux, 20 février 1837

[309] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Desvaux. Correspondance, MS 1361. Lettres de James Lloyd à Auguste-Nicaise Desvaux, 25 novembre 1836, 20 février 1837. Lettres de Leboterf à Auguste-Nicaise Desvaux, 16 décembre 1835, 11 janvier 1836, lettre s.d.

Date	Lieu	Participants
Du 8 au 14 avril 1837	Saint-Nazaire, le Pouliguen	Lloyd, Desvaux, Leboterf
Du 16 au 20 septembre 1837	Le Pouliguen, Batz, le Croisic	Lloyd, Desvaux, Martinière, Drouet
Octobre 1838	Le Croisic	Lloyd, Letourneux et Delamare
Du 25 au 31 août 1839	Saint-Nazaire, Saint-Lyphard, Saint-André-des-Eaux, Escoublac, Mindin, Saint-Michel-en-Pornic, Bourgneuf	Lloyd, Leboterf
29 août 1839	Saint-Nazaire, Mindin, Bourgneuf	Lloyd, Leboterf et son beau-frère, Tacite et Henri Letourneux
Du 5 au 9 juin 1840	Pornic, Paimboeuf, Saint-Brévin, Saint-Père-en-Retz	Lloyd, Letourneux
13 juin 1840	Beauvoir, Barbatre	Lloyd, Delamare
Du 25 au 29 juillet 1845	Le Croisic, Saint-Nazaire, le Pouliguen, la Turballe	Lloyd, Bourgault-Ducoudray,
Le 27 juillet 1845	Le Croisic	Lloyd, Bourgault-Ducoudray, Thomas, Delamare

Tableau 7: Excursions en bord de mer réalisées par les botanistes nantais selon le journal d'herborisation de James Lloyd, 1837-1845

Ces excursions ont autant des finalités récréatives que savantes, puisque le littoral atlantique fait pleinement partie de l'espace d'étude de la flore de l'Ouest. La participation d'Auguste-Nicaise Desvaux n'est pas anodine. Directeur du jardin botanique d'Angers, il a étudié la cryptogamie (dont les algues) avec Palisot de Beauvois : les botanistes nantais s'adressent à lui pour acquérir une meilleure connaissance de la flore du littoral, qui fait partie de l'espace départemental dans lequel est inventorié la flore[310], car ils considèrent que le directeur du jardin botanique de Nantes, M. Écorchard, n'est pas compétent, voire qu'il est « ignorant » en matière de connaissance de la flore locale[311]. Cependant, au-delà de leur finalité savante, les destinations choisies recoupent bien souvent la cartographie des sites balnéaires et de villégiature les plus prisés entre la Monarchie de Juillet et le milieu du siècle – qui sont également les villes les mieux desservies – ce qui est commun à de nombreux voyages effectués par les amateurs.

Le Croisic est la station balnéaire la plus fréquentée de la presqu'île guérandaise au milieu du siècle (environ 1200 baigneurs par an) tandis que le Pouliguen attire une clientèle

[310] Denis Lamy, « Vers une histoire de la bryologie…*art.cit.*, p.6
[311] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Desvaux, Correspondance. MS 1361. Lettre de James Lloyd à Auguste-Nicaise Desvaux, 31 janvier 1838

riche et élégante[312]. Ces villes disposent d'infrastructures de transport et d'hébergement dont bénéficient les botanistes. Les liaisons en bateau à vapeur entre Nantes et Saint-Nazaire qui se développent dans les années 1830, puis en train en 1857 – prolongeant la ligne entre Angers et Nantes ouverte en 1851[313] – facilitent les trajets vers cette ville et ses environs (Saint-André-des-Eaux, Escoublac, Batz, etc.)[314] et la réalisation d'excursions collectives sur une journée. La densification du réseau de chemin de fer dans les années 1860 accroît leur accessibilité : une nouvelle ligne rejoint Angers et Paris en passant par le Mans en 1863 (car la crue de 1856 révèle la fragilité de la première ligne), en 1866 Cholet est relié à la ligne Angers-Nantes, puis à Niort en 1868[315]. Jusque dans les années 1830-1840, ces pratiques de villégiature (doublées de pratiques thérapeutiques) sont principalement le fait de l'aristocratie et d'une partie de la bourgeoisie[316].

En parallèle, les écrivains et les peintres romantiques contribuent, dans le premier tiers du siècle, à construire un « discours cohérent sur la mer » : leurs œuvres ont « renouvelé le sens, élargi la portée de pratiques déjà solidement ancrées »[317]. Jusqu'au milieu du siècle les guides touristiques propagent essentiellement l'image du pittoresque (recherche de points de vue, de surprises au détour des paysages, confrontation de ce qui est lu à ce qui est vu, goût pour les merveilles de la nature[318]), mais le romantisme fait émerger de nouvelles pratiques et de nouveaux rapports au littoral : l'errance sur les plages et les grèves, comme la contemplation des paysages où se mêlent le ciel et la mer, deviennent des temps de rêverie, de quête d'intimité et de recherche de cosmisation du monde[319]. Les paysages de Saint-Nazaire, le Pouliguen et le Croisic, situés sur la côte sauvage, répondent au goût du pittoresque et du sublime. Vantés par la littérature – notamment Édouard Richer – ou les guides de voyages[320], ce sont les destinations les plus fréquentes[321], même si la multiplication des sites de villégiature sur les côtes bretonnes

[312] Hélène Bocard, Jean-François Belhoste, Claire Etienne *et. al. De Paris à la mer*, Paris, APPIF, 2005 p.32-33 ; Philippe Clairay, Johan Vincent, « Le développement balnéaire breton : une histoire originale », in *Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest*, n°115-4, 2008, p. 201-233
[313] Fabrice Abbad (dir.), *La Loire-Atlantique…*, *op. cit.*, p. 131-138.
[314] *Id.* p.313
[315] Jean-Luc Marais, *Le Maine-et-Loire aux XIXe et XXe siècles,* Paris, Picard, 2009, p.31
[316] Alain Corbin, *Le territoire du vide…op.cit.*, p. 187
[317] *Id.* p. 187
[318] Alain Corbin, *L'homme dans le paysage…op.cit.*, p.86-92 ; Karine Salomé *Les îles bretonnes. Une image en construction (1750-1914)*, Rennes, PUR, 2003, p.127-163
[319] Alain Corbin, *Le trerritoire du vide…op.cit.*, p. 187-209
[320] Fabrice Abbad (dir.), *La Loire-Atlantique…*, *op. cit.*, p.313-315
[321] Ces quelques évocations ne sont sans doute pas représentatives de tous les voyages effectués par les amateurs de l'Ouest, car ils ne laissent que quelques traces dans la correspondance, les herbiers ou les notes des botanistes, et sont rarement cités dans leurs notices biographiques ou nécrologiques. En effet, l'étude approfondie de la biographie de Victor Pavie effectuée par Guy Trigalot montre qu'il a effectué de nombreux voyages en France, tant sur les côtes que dans les terres. Il visite le Mont Saint-Michel en 1833, effectue plusieurs voyages en Bretagne

et normandes élargit les horizons d'herborisation des botanistes. La multiplication de sites de bains et le « désir croissant d'imiter les grands »[322] produisent une banalisation et une massification des pratiques de villégiature, ce qui contribue à faire du littoral un espace d'herborisation privilégié par de nombreux amateurs de botanique de l'Ouest.

Le docteur Moriceau, médecin à Nantes, herborise ainsi dans les environs du Croisic, de Pornic, et visite probablement aussi les côtes de Noirmoutier, du Morbihan, les environs de Saint-Malo et du Havre dont il connaît les paysages[323], ces deux villes devenant à cette période de hauts-lieux de la villégiature côtière[324]. Aimé de Soland, propriétaire et botaniste amateur en Maine-et-Loire, herborise dans les environs de Saint-Malo et de Dinard en 1864, dont il compare parfois la flore à celle du Mont-Saint-Michel, tandis qu'Eugène Révelière, négociant à Saumur, herborise quelques jours au Croisic en 1846 (où il regrette de n'avoir pu collecter plus de plantes, ce qui est compensé par un envoi de Jean-Baptiste Guépin)[325].

Enfin, alors que les îles sont « [s]oumises à des liaisons souvent aléatoires au XVIIIe siècle »[326], longues et irrégulières, elles sont peu à peu desservies de manière plus fréquente et plus rapide dans la deuxième partie du XIXe siècle avec le développement de trajets en bateau à vapeur, favorisant la multiplication des excursions à partir des années 1850. Belle-Ile est ralliée en huit heures plusieurs fois par semaine : à partir des années 1860, les trajets sont quotidiens et ne durent que trois heures. D'autres liaisons quotidiennes sont établies avec Batz et Bréhat. Certaines deviennent de hauts-lieux touristiques (Belle-Ile, seule île à disposer d'un hôtel jusqu'à la Belle Époque, Bréhat). La multiplication des guides de voyages mentionnant les îles dans les années 1830 participe autant à la banalisation du pittoresque qu'à la

---

et en Normandie des années 1830 aux années 1860, qui donnent lieu à quelques publications. La relation épistolaire de ses premiers voyages, publiée dans les Archives d'Anjou, empreinte de romantisme, évoque les aspects sublimes de la nature, « prétexte à l'agrandissement de l'être ». Lors des voyages qu'il réalise dans les années 1860, s'il profite de ces voyages pour admirer les paysages en recherchant les points de vue les plus pittoresques et pour visiter les monuments historiques, il réalise aussi quelques haltes pour herboriser, simplement brièvement évoquées dans ses récits de voyages. Voir à ce sujet : Guy Trigalot, *Un romantique en Anjou…op.cit.*, p.510-533

[322] Alain Corbin, *Le territoire du vide…op.cit.*, p. 306-317. Jusqu'aux années 1830, les principales villégiatures en France étaient Granville, Royan et Biarritz

[323] Dr Moriceau, « Voyage à Belle-Isle » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure,* t.XXXV, Nantes, Camille Mellinet, 1854, p.338-352

[324] Hélène Bocard, Jean-François Belhoste, Claire Etienne *et. al. De Paris à…op.cit.*, p.32-33 ; Philippe Clairay, Johan Vincent, « Le développement balnéaire breton…*art.cit.*, p. 201-233. Saint-Malo devient une station balnéaire à partir de 1835, Le Havre est fréquenté dès les années 1840 par les touristes.

[325] Aimé de Soland, « Une excursion à Saint-Malo et aux environs » in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 7e année, Angers, Cosnier et Lachèse, 1864 p.161-168 ; Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, Ms 1366, lettre d'Eugène Révelière à Jean-Baptiste Guépin, 17 octobre 1846

[326] Karine Salomé, « Les îles bretonnes au XIXe siècle entre éloignement et isolement » in *Ethnologie française*, vol. 36, 2006/3, p.435-436 ; Karine Salomé, *Les îles bretonnes…op.cit.*, p.127-163

vulgarisation de connaissances, notamment sur l'économie (agriculture, activités portuaires), les curiosités naturelles, les villes ou les monuments[327]. Les îles sont perçues comme des espaces exotiques et hors du temps, où les voyageurs recherchent le pittoresque et sont fascinés par l' « archaïsme » attribué aux populations bretonnes ou insulaires[328]. Les naturalistes de l'Ouest qui visitent ces îles se livrent parfois à des observations ethnographiques[329], bien que l'essentiel de leur activité soit orienté vers l'étude et l'inventaire de la flore.

James Lloyd réalise sa première excursion à Belle-Ile en 1838, et remarque avec intérêt que les environs de Kerdonis sont une « excellente localité pour les algues »[330]. De 1847 à 1851, il s'y rend à douze reprises, pour des séjours plus ou moins longs lors desquels il collecte de nombreuses algues pour l'exsiccata des *Algues de l'Ouest de la France*, qu'il publie à partir de 1847. Il herborise également à Houat (1846, 1850, 1851, 1852) et à Hoedic (1847) [331], dont il insère les espèces dans sa *Flore de l'Ouest de la France* publiée en 1854, bien qu'elles soient plus souvent « dédaignées » ou suscitent « une certaine indifférence » en raison de leur éloignement avec le continent[332]. Cependant, en raison de la présence d'espèces rares, elles sont visitées par d'autres botanistes : en 1850, l'abbé Delalande profite d'un voyage à Belle-Ile pour se rendre à Houat et Hoedic, car il sait pouvoir y trouver, d'après James Lloyd[333] « le *Pancratium*, le *Crambe*, le *Lagurus*, plantes [qu'il avait] vainement demandées aux sables de Donant ou à la base des rochers » de Belle-Ile[334]. Le voyage a pour objectif d'enrichir ses collections botaniques afin qu'elles soient représentatives de la flore de l'Ouest, peu courantes ou limitées à certaines zones du littoral pour les offrir aux botanistes de son réseau[335]. Au goût

[327] Karine Salomé, « Les îles bretonnes…*art.cit.*, p.435-436 ; Karine Salomé, *Les îles bretonnes…op.cit.*, p.127-163

[328] Philippe Tourault, « Le XIXe siècle en Bretagne, une période de forts contrastes (1815-1914) » in *Histoire de la Bretagne*, Paris, Perrin, 2019, p.317-339

[329] Delalande, *Hoedic et Houat. Histoire, mœurs et productions naturelles*, Nantes, L. et A. Guéraud, 1850, 120 p.

[330] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau. James Lloyd, excursions, Journal, tome 3, cahier manuscrit, 1838-1840. Excursion du 10 au 11 juillet 1847

[331] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau. James Lloyd, excursions, Journal, tome 3, cahier manuscrit,1838-1840 ; tome 4 1841-1843 ; tome 5 1844-1847 ; tome 6 1848-1850 ; tome 7 1851-1853

[332] Karine Salomé, « Les îles bretonnes…*art.cit.*, p.435-436 ; Karine Salomé, *Les îles bretonnes…op.cit.*, p.127-163

[333] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 2, correspondance. Note adressée par James Lloyd à l'abbé Delalande, sans date (cette note contient des considérations sur les clés utilisées dans différentes flores. Après en avoir comparé les mérites et les limites, Lloyd soumet une nouvelle proposition de clé pour essai à l'abbé Delalande, ce qui laisse supposer que cette note est transmise à l'abbé Delalande avant la finalisation de la *Flore de l'Ouest de la France*, publiée par James Lloyd en 1854).

[334] Delalande, *Hoedic et Houat…op.cit.,* p.3-4

[335] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Herbier Bourgault-Ducoudray, *Crambe maritima* L., 27 mai 1850, donné par l'abbé Delalande ; Herbier Rostaing de Rivas, *Crambe maritima* L., 27 mai 1850, donné par l'abbé Delalande. ; Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Guépin, Crucifères, *Crambe maritima* L., 27 mai 1850, donné par l'abbé Delalande

pour les plantes de bord de mer répond celui pour les plantes des montagnes, qui attirent également les convoitises de nombreux amateurs de botanique.

Outre le littoral, plusieurs auteurs et autrices d'herbiers se rendent dans les régions de montagne, notamment dans les Alpes et les Pyrénées[336]. Ces voyages se multiplient à partir de la fin des années 1820, et surtout dans les années 1840. Outre la visite de hauts-lieux touristiques ou thermaux, ils sont marqués pour la plupart des acteurs (à l'exception de la famille de la Bretesche, où ces collectes ne sont que ponctuelles) par le désir de connaître et de collecter la flore des montagnes, valorisée dans les milieux naturalistes en raison de sa diversité et de son abondance[337]. La rareté relative des espèces qui la composent, pensée à l'échelle nationale, augmente leur intérêt aux yeux des amateurs de botanique et des collectionneurs en tant qu'objet de collection ou bien pour leur intérêt géobotanique[338]. À cela s'ajoute l'attrait de l'excursion en montagne, pour son aspect pittoresque, pour l'aventure et l'exploit individuel : l'entreprise naturaliste se noue ainsi à une « manière d'éprouver » physiquement, visuellement et émotionnellement un autre environnement[339]. Avant le milieu du siècle, Eugène Boullier « parcourai[t] les Alpes ou les Pyrénées, une boîte sur le dos, souvent sans guide, couchant chez les bergers » motivé par le désir de « gross[ir] chaque jour [s]es trésors », bien qu'il regrette de n'avoir eu « ni les livres ni le temps qu'il [lui] aurait fallu pour étudier » et pour collecter davantage de plantes rares et intéressantes[340]. En 1847, l'abbé Delalande regrette de n'avoir pu accompagner l'abbé Lelièvre[341] dans les Pyrénées, où il suppose qu'il a fait « une riche collection », mais il projette d'y voyager plus tard[342]. La montagne est une destination d'herborisation recherchée pour ses richesses floristiques, suivant une « vision ordonnée par le providentialisme physico-théologique et par le régime épistémologique de l'histoire naturelle » qui met l'accent sur la richesse et la fécondité de ces espaces, et qui perdure bien au-delà de sa perte de signification scientifique[343] et suscite tout un imaginaire botanique. En 1855, l'abbé

[336] Voir le tableau en annexe 9.
[337] Émilie-Anne Pépy, « Montagne(s) des naturalistes…*art.cit.* p.169
[338] Christian Bange, « Les collections botaniques privées…*art.cit.,* p.190-192
[339] Serge Briffaud, « Face au spectacle…*art.cit.*, p.76-77
[340] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Guépin. Correspondance, MS 1361, Lettre d'Eugène Boullier à Jean-Baptiste Guépin, 3 janvier 1845
[341] L'abbé Lelièvre est à cette période professeur d'histoire naturelle au petit séminaire de Combrée, comme l'abbé Delalande au petit séminaire de Nantes.
[342] Il lui écrit : « Quelle riche collection vous avez dû faire sur ces montagnes ! et je n'y étais pas ! […] Plus d'une fois en parcourant les coteaux de Poitiers et les bois de la Charente-Inférieure, j'ai pensé à vous, au plaisir dont vous jouissiez sur ces hautes montagnes. Serons-nous plus heureux une autre fois ? pourrons [nous] visiter ensemble ces mêmes lieux et de nouveaux encore ? je ne renonce point au voyage des Pyrénées ». Muséum d'histoire naturelle de Nantes, fonds Delalande. Correspondance, boîte 2, Lettre de l'abbé Delalande à l'abbé Lelièvre, 1er novembre 1847
[343] Serge Briffaud, « Face au spectacle…*art.cit.*, p.73

Baudouin, passionné de botanique, remercie Jean-Baptiste Guépin pour l'envoi d'espèces des montagnes, et lui écrit :

« en étudiant ces belles espèces des montagnes surtout, je me surprends quelquefois l'imagination toute éprise d'un beau rêve, gravissant les pics des Alpes et Pyrénées mais quand du sommet d'une montagne je suis précipité au fond de mes finances, la secousse me rend la raison, et je me dis que pour vivre heureux il ne faut rien désirer que l'on ne puisse exécuter.[344]»

Les plantes de montagne acquièrent par conséquent une valeur importante dans les échanges d'échantillons entre botanistes, dont elles suppléent les voyages d'autant plus lorsqu'ils sont inaccessibles à certains d'entre eux. Plusieurs botanistes développent ainsi leurs contacts avec des botanistes habitant ces régions dans le but d'échanger des plantes, bien souvent via la correspondance, mais aussi par le biais des rencontres effectuées lors des voyages dans les régions de montagne, où les voyageurs servent parfois d'intermédiaires à d'autres botanistes pour accroître leur réseau savant. Ainsi, Auguste Courtiller écrit à Jean-Baptiste Guépin « je n'ai pu vous obtenir qu'un seul autre correspondant », M. Lespès, médecin à Saint Sever « très lié avec M. Dufour, naturaliste très distingué avec qui il pourra vous mettre en relation »[345]. Cependant, cela n'aboutit pas, car ni Lespès, ni Dufour ne se comptent parmi les correspondants de Jean-Baptiste Guépin[346]. Il cherche pourtant, à l'instar d'autres botanistes comme l'abbé Delalande, à développer des ramifications dans divers départements et régions de France, ce qui est en partie mis à profit pour développer les opportunités d'échanges botaniques[347]. En outre, il n'est pas rare que les botanistes ayant l'occasion de collecter ou de recevoir des plantes des montagnes les redistribuent aux membres de leur réseau. James Lloyd, qui en reçoit de la part d'un botaniste suisse, en donne à l'abbé Delalande[348]. Jean-Baptiste Guépin en reçoit de la part d'Ossian de la Révellière-Lépeaux, d'Auguste Courtiller, d'Aimé de Soland (qui les reçoit de son frère, non déterminées), ou de la part de botanistes habitant des régions de montagne, et en redistribue parfois à certains de ses correspondants, en échange des informations qu'ils lui donnent sur la flore locale[349]. Enfin, les collections peuvent également être complétées par l'achat d'exsiccatas, comme l'*Herbier de la Flore du Jura*, publié par M.

[344] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Guépin. Correspondance, MS 1361 Lettre de l'abbé Baudouin à Jean-Baptiste Guépin, 9 novembre 1855
[345] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS 1363, Lettre d'Auguste Courtiller à Jean-Baptiste Guépin, 18 septembre 1826
[346] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS1361-Ms 1366
[347] Voir à ce propos les cartes en annexe 10.
[348] Muséum d'histoire naturelle de Nantes. Fonds Delalande, boîte 2, correspondance botanique. Lettre de James Lloyd à l'abbé Delalande, 19 octobre 1847 ; lettre de James Lloyd à l'abbé Delalande, 5 février 1849
[349] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS 1363, Lettre de Courtiller à Guépin, 18 septembre 1826 ; Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Guépin. Correspondance, MS 1366, Lettre d'Aimé de Soland à Jean-Baptiste Guépin, 5 décembre 1856

Michalet en 1856, dont un exemplaire est acquis par Édouard Dufour[350]. La flore des montagnes, bien moins accessible pour nombre de botanistes de l'Ouest de la France que le littoral, acquiert ainsi un statut particulier au sein des collections botaniques des amateurs, dans leurs échanges, ainsi que dans leurs imaginaires.

III.2.2. L'Europe : des collectes souvenirs entre botanique, histoire, arts et littérature

De la fin du XVIIIe siècle au milieu du XIXe siècle, plusieurs botanistes amateurs voyagent en Europe, ce dont témoignent les collectes insérées dans leurs herbiers ou leur correspondance. Parmi les destinations privilégiées se trouvent l'Angleterre, l'Italie et la Suisse. Le modèle du Grand Tour, itinéraire construit autour des lieux de la culture classique à visée éducative au XVIIe siècle, se transforme progressivement entre la fin du XVIIIe siècle au début du XIXe siècle sous l'influence d'autres modèles de voyage, qu'ils s'inspirent en partie des enquêtes savantes ou des déplacements des marchands ou militaires. Une attention plus soutenue aux paysages et aux productions naturelles se manifeste dès les années 1770, à des fins d'enquête ou de simple curiosité[351]. Elle s'accentue sous l'influence du romantisme, qui donne lieu à un autre type de voyage, caractérisé par une attention soutenue à la nature, aux monuments historiques et aux ruines, marqué par l'égotisme et l'exaltation des sentiments[352]. À partir des années 1820 et surtout 1830, la plus grande facilité de transport, l'évolution des lieux de séjour et d'accueil, mais aussi celle des pratiques et des horizons d'attente des voyageurs font évoluer ces modèles de voyage vers celui du touriste, se distinguant des autres modes de voyage par l'accélération de la consommation culturelle[353].

L'évocation plus fréquente de voyages associés à des collectes botaniques s'observe dans les biographies, herbiers, correspondances et d'autres sources documentant les activités des amateurs, en particulier de ceux issus de l'ancienne noblesse ou d'une bourgeoisie aisée. Ils voyagent soit seul, soit en groupe ou bien en famille. Le caractère lacunaire des sources ne permet pas de connaître précisément la durée des voyages et les modalités de déplacement, mais donne un aperçu de la géographie de leurs voyages (carte 7).

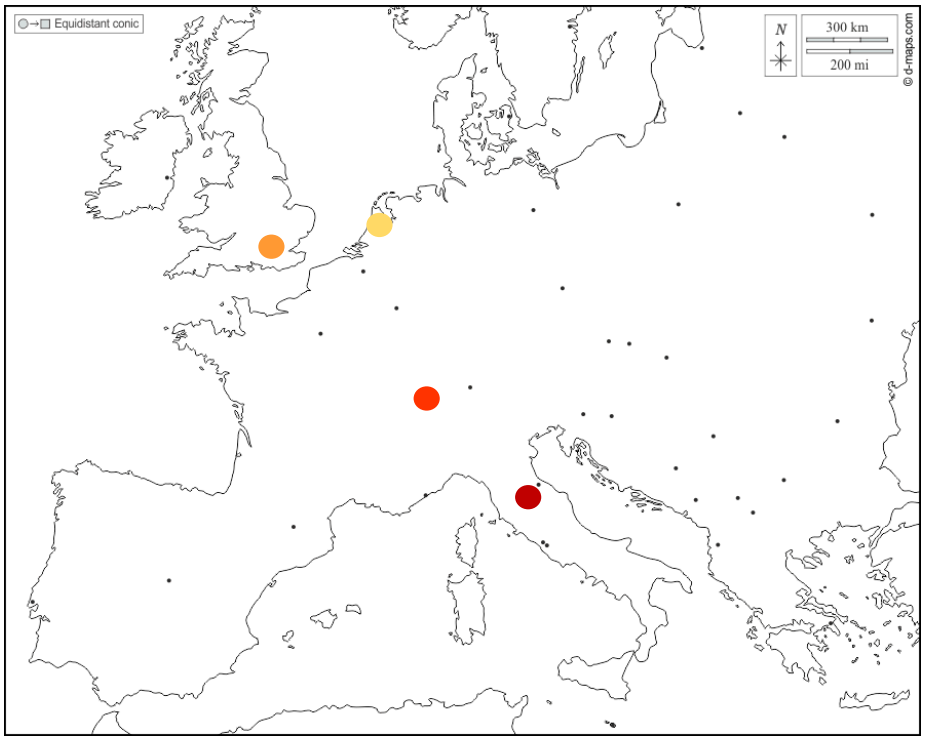
---

[350] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Michalet, Herbier des plantes du Jura, 1856, collection Dufour. Édouard Dufour est conservateur du Muséum d'histoire naturelle de Nantes de 1869 à 1882.

[351] Gilles Bertrand, *Le Grand Tour revisité. Pour une archéologie du tourisme : le voyage des Français en Italie, milieu XVIIIe-début XIXe*, Rome, Ecole française de Rome, 2008, p.6-9, p.16-17

[352] Gilles Bertrand, « Aux sources du voyage romantique…*art.cit.*, p.48 ; Francis Démier, Elena Musiani, *Du « Grand Tour » au Traité de Rome…op.cit.*, p.15-16, p.69 ; Nicolas Bourguinat, Sylvain Venayre (dir.), *Voyager en Europe de Humboldt à Stendhal. Contraintes nationales et tentations cosmopolites 1790-1840*, Paris, Nouveau monde édition, 2007, p.16

[353] Gilles Bertrand, *Le Grand Tour revisité…op.cit.*, p.9-17, p.



Carte 7: Voyages et herborisations en Europe 1830-1870[354]

Légende :
- : voyages en Angleterre (famille de la Bretesche, Lubin Impost et Charles de Tollenare)
- : voyages en Italie (famille de la Bretesche, Ossian la Révellière-Lépeaux, Eugène Boullier, Lubin Impost)
- : voyages en Suisse, dans les Alpes et sur les bords du Rhin (M. de Soland, Auguste Courtiller, Lubin Impost)
- : voyage dans les Pays-Bas (famille de la Bretesche)
- : grandes villes européennes

Bien que la finalité propre à chaque voyage ne soit pas systématiquement connue, les voyages de ces acteurs reflètent l'attrait des destinations privilégiées par les modèles du Grand Tour ou du voyage romantique (Italie, États allemands, Suisse, etc.), qui marquent les imaginaires et les pratiques du voyage. En 1827, Auguste Courtiller se rend à Genève, en Suisse, visite le Mont Blanc et les chutes du Rhin[355], destinations privilégiées du voyage romantique mais également hauts-lieux de la botanique, ce qui rend incertaine l'interprétation de son voyage. Lubin Impost, qui pratique la botanique en amateur mais est surtout connu à l'échelle régionale pour son œuvre littéraire sous le pseudonyme de Lidener « visita, la Grande-

[354] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin. Correspondance, Ms 1366, Lettre d'Aimé de Soland à Jean-Baptiste Guépin, 5 décembre 1856 ; Muséum de sciences naturelles d'Angers, Herbier Guépin. Échantillons collectés par Ossian de la Révellière-Lépeaux en Italie en 1844. Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin. Correspondance, Ms 1362, Lettre d'Eugène Boullier à Jean-Bpatiste Guépin, 26 juin 1853. ; Viaud-Grand-Marais, « Biographie de Lubin Impost » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t.XXXII, Nantes, Mellinet, 1861, p.439-440

[355] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin. Correspondance, Ms 1364, Lettre d'Auguste Courtiller à Jean-Baptiste Guépin, 27 septembre 1827

Bretagne avec de Tollenare[356] [en 1836] ; en 1842, il parcourut la Suisse et les bords du Rhin, en 1845 et 1846, il visita le Midi de la France et la chaîne des Pyrénées, herborisant à Bagnère-de-Bigorre, à la Maladetta et à Esquierry ; en 1853, il voulut voir l'Italie. Rome avec ses ruines païennes et ses monuments chrétiens lui inspira de nombreuses poésies. »[357]. Le voyage qu'il réalise dans le sud de la France et les Pyrénées (espagnoles et françaises) semble spécifiquement dédié aux collectes botaniques, mais celui qu'il effectue en Italie, où la contemplation des ruines et des monuments provoque l'écriture, s'inscrit pleinement dans une culture romantique du voyage[358].

L'Italie constitue une des destinations les plus privilégiées en raison de ses monuments historiques et de sa riche histoire artistique. Elle est visitée par la famille de la Bretesche en 1830, puis la famille d'Eugène Boullier en 1853 (qui est avec sa femme et son fils). Ces derniers se rendent à se rendent à Baia, à Capri, à Rome, à Assise et dans d'autres sanctuaires[359]. Ossian de la Révellière-Lépeaux, qui y voyage seul en 1844[360], explore les « ruines antiques à Rome » et la « pyramide de Caïus Sextius [sic] »[361]. L'intérêt pour l'histoire, l'archéologie, les ruines antiques ou médiévales, ainsi que la recherche d'inspiration littéraire sont autant de motivations inspirant ces voyages, qui s'intègrent aux pratiques de tourisme et favorisent une consommation culturelle des lieux historiques.

La collecte d'échantillons botaniques lors de ces voyages est bien souvent perçue comme un agrément supplémentaire, qui permet de prêter une attention accrue à la nature environnante. Eugène Boullier s'exclame ainsi : « Que cette botanique, que le commun des mortels regarde comme une chose futile, a ajouté de charmes à l'intéressant voyage que j'ai fait l'année dernière avec ma famille ! »[362]. Les collectes qu'il réalise mêlent le regard du savant amateur, qui compare les qualités de la flore avec celles de sa région en émettant quelques

[356] De Tollenare (1808-1858) est un botaniste amateur nantais, ancien officier d'artillerie et agent voyer en chef de la Loire-Inférieure, membre de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure ainsi que des commissions de surveillance du Muséum d'histoire naturelle et du jardin botanique.
[357] Viaud-Grand-Marais, « Biographie de Lubin Impost…*art.cit.,* p.439-440
[358] Roland le Huenen, « Le voyage romantique : de la lecture à l'écriture » in Alain Guyot, Chantal Massol, *Voyager en France au temps du romantisme. Poétique, esthétique, idéologie*, Grenoble, Université Stendhal, 2003, p.32-33
[359] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Guépin. Correspondance, Ms 1362, lettre d'Eugène Boullier à Jean-Baptiste Guépin, 26 juin 1853
[360] Musée de sciences naturelles d'Angers, Herbier Guépin. Échantillons collectés par Ossian de la Révellière-Lépeaux en Italie en 1844. Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin. Correspondance, MS 1362, Lettre d'Eugène Boullier à Jean-Baptiste Guépin, 26 juin 1853.
[361] Musée de sciences naturelles d'Angers, Herbier de Jean-Baptiste Guépin. Delphinium hatteratum Sibth., Rome, 15 juillet 1844
[362] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Guépin. Correspondance, lettre d'Eugène Boullier à Jean-Baptiste Guépin, 26 juin 1853

interrogations sur les facteurs causant ces disparités, et celui du touriste attentif à l'esthétique et à la beauté du végétal, qui s'ajoute à celle des lieux visités[363], tout en leur conférant une valeur particulière :

« quelle jouissance de cueillir une plante nouvelle aux rivages de Baia ou de Capri, sur les ruines du Colysée, sur les murailles séculaires de la ville éternelle, ou autour des sanctuaires vénérés d'Assise, de Lorette ou du Mont Cassin. Je n'ai presque pas vu de lieux célèbres, sans en rapporter un souvenir qui vivra dans mon herbier, et me survivra sans doute, si la postérité lavalloise se donne la peine de le conserver. »[364]

La valeur de souvenir des échantillons collectés est exacerbée par le contexte de collecte, chacun étant associé à une étape du voyage particulière et constituant une trace évoquant les lieux visités et les paysages admirés, suivant le modèle d'une synecdoque : une partie du lieu, en l'occurrence le végétal et son étiquette, évoque un tout, constitué par le lieu, ses paysages, sa végétation. Ils invitent à une « ethnographie du minuscule », en questionnant les liens que les spécimens entretiennent avec la biographie de leur collecteur et de leur propriétaire[365].

L'herbier de la Bretesche montre que la collecte d'échantillons botaniques prend un sens particulier lors de leurs voyages en Suisse, en Hollande et en Italie dans les années 1830[366], où elles visitent différentes villes européennes, telles que Naples, Gênes, Rome, Utrecht, Amsterdam, Harlem, etc. et sites touristiques recommandés dans guides de voyage[367], comme le Lac Majeur. Les plantes sont collectées dans des jardins publics ou privés, parmi lesquels sont mentionnés les jardins botaniques, le jardin de l'Isola Madre au lac Majeur, ou un jardin à Naples. Les sites naturels comme les cascades, les glaciers, les lacs, suscitant un intérêt esthétique et une certaine émotion face au paysage, sont également des lieux de collecte privilégiés, ainsi que les sites historiques, où « le voyage dans l'espace se double d'un voyage

[363] Il écrit à Jean-Baptiste Guépin : « il est certain que le soleil d'Italie colore les fleurs d'un éclat plus vif, même que dans le midi de la France, et que la chaleur du sol donne à la végétation une vigueur que nous ne connaissons pas. Pour m'en convaincre, je n'avais qu'à comparer les espèces que j'avais vues ailleurs, et que là j'avais quelquefois peine à reconnaître, telles que les Briza major, Melitis melissophyllum, Caucalis grandiflora, Fumaria capreolata, Carstium vulgatum, Lychnis sylvestris, Lithospermum purpureum-coeruleum, et même la vulgaire Bourrache, qui m'a fait plus d'une fois courir pour aller cueillir ses grandes étoiles d'un bleu foncé, toutes différentes de celles qu'elle produit dans nos contrées nébuleuses » (voir : Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance, MS 1362, Lettre d'Eugène Boullier à Jean-Baptiste Guépin, 26 juin 1853)

[364] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Guépin. Correspondance, MS 1362, lettre d'Eugène Boullier à Jean-Baptiste Guépin, 26 juin 1853

[365] Dominique Poulot, « Une nouvelle histoire de la culture matérielle ? », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, t.44, n°2, 1997, p.346 [en ligne sur Persée : URL : https://www.persee.fr/doc/rhmc_0048-8003_1997_num_44_2_1870], consulté le 18/01/2023

[366] Je remercie Samantha Bazan, chargée de recherche pour le programme Herb'en Loire de 2015 à 2017, pour ces informations.

[367] Voir notamment pour Naples et ses environs : Gilles Bertrand, *Le Grand Tour revisité…op.cit.*, p.502-505

dans le temps »[368]. En 1830, un échantillon est collecté à proximité des ruines de la maison de Pline, du « tombeau de Virgile près la grotte de Pausilippe », ou dans les « ruines de Pouzzolles ». Plusieurs de ces sites font l'objet de représentations artistiques ou littéraires, qui participent à fonder un imaginaire collectif (fig.51, fig.52)[369].



Figure 51: Contre-épreuve de gravure à la sanguine. Robert, Temple de Serapis, Pouzzolles (1733, 1808)[370]

[368] André Rauch, *Vacances en France de 1830 à nos jours,* Paris, Hachette, 2001 (éd. revue et augmentée [1996]), p.46

[369] Plusieurs tableaux, gravures ou dessins ont pu être relevés dans la base Joconde : pour Pouzzolles, le temple de Seraphia, par Pierre Adrien Pâris en 1745 et reproduit en 1819, dont une contre-épreuve de gravure à la sanguine ; Robert, contre-épreuve de gravure à la sanguine, temple de Sérapis, Pouzzolles (1733 et 1808) sont conservées à la bibliothèque municipale de Besançon. Un album de Pierre-Henri de Valenciennes de 1781 conservé au Louvre comprend plusieurs représentations du Lac Majeur, il est aussi peint par Jakob Alt en 1833. C'est aussi le cas du Lac Majeur, ou du tombeau de Virgile

[370] Robert Hubert, *Temple de Sérapis à Pouzzuolo*, Robert, Paris, 1733 et 1808, contre-épreuve de sanguine. En ligne sur la base de données Joconde, Plateforme ouverte du patrimoine [URL : https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/joconde/B3321144401?base=%5B%22Collections%20des%20mus%C3%A9es%20de%20France%20%28Joconde%29%22%5D&mainSearch=%22pouzzoles%22&last_view=%22list%22&idQuery=%22aa17d0f-4a5-7887-252e-b01ba53316ab%22]

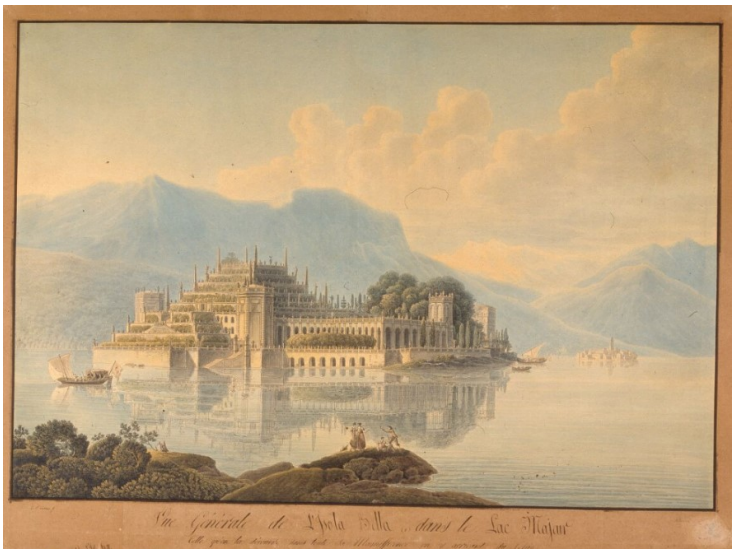


Figure 52: Estampe et aquarelle. Cassas, Piranesi, Vue générale de l'Isola Bella dans le Lac Majeur. Publiée dans Vues de France, d'Italie, de Grèce, de Sicile et d'Egypte, 1802-1803[1]

Collectés dans des sites visités pour leur intérêt esthétique, historique et littéraire, chaque échantillon marque les temps forts ponctuant leur itinéraire et rappelle l'expérience subjective vécue dans des lieux associés à des significations particulières dans l'imaginaire et la culture collective : dans l'herbier, il devient une « présence symbolique […] qui se livre à l'interprétation »[2]. Loin d'être collectées pour leur valeur en tant qu'objet d'étude ou pour leurs caractéristiques botaniques, ces plantes constituent un souvenir matériel porteur d'une charge mémorielle, affective et sentimentale[3].

La collecte de plantes lors des voyages est ainsi un geste créateur qui porte autant sur l'objet et sa valeur que sur le sujet : elle questionne l'intime, le rôle de l'émotion, de l'esthétique, participant d'un rapport romantique aux objets – et aux plantes – convoquant des imaginaires individuels et collectifs, qu'ils soient liés au passé, à l'exotisme, à la littérature[4], suivant le bagage culturel du collecteur ou de la collectrice. Dans ces circonstances, la collecte à des fins de souvenirs peut être perçue comme une « poétique de la collection »[5], en raison de la charge narrative attachée aux spécimens. Si ces collectes peuvent avoir un caractère spontané, inopiné, ponctuel et fragmenté suivant les étapes du voyage, ce que souligne, dans le cas de

[1] Louis-François Cassas, « Vue générale de L'Isola Bella dans le Lac Majeur : Telle qu'on la découvre dans toute sa Magnifficence en y arrivant du Tessin » in *Vues de France, d'Italie, de Grèce, de Sicile et d'Egypte*, Paris, frères Piranesi, 1802-1803

[2] Isabelle Trivisani-Moreau, Aude-Nuscia Taibi, Cristiana Oghină-Pavie (dir.), *Traces du végétal…op.cit.* p.9

[3] Susan M. Pearce, *Museums, Objects and Collections. A cultural study*, Washington, Smithsonian Books, 1993 (Leicester University Press, 1992), p.88-89

[4] Daniel Roche, *Histoire des choses banales*, Paris, Fayard, 1997, p.15 ; Dominique Poulot, « Une nouvelle histoire de la culture matérielle ? », *art.cit.*, p.346-352 ; Susan M. Pearce, *On Collecting. An investigation…op.cit.*, p. 129-132

[5] Dominique Pety, *Poétique de la collection au XIXe siècle…op.cit.*, p.17

l'herbier de la Bretesche, l'éparpillement des données spatio-temporelles indiquées par les étiquettes, les collectes effectuées par les botanistes intégrés dans les réseaux savants relèvent également d'une économie savante, régie par la libéralité, le don et le désintéressement[6]. La provenance des plantes envoyées est en effet un critère d'évaluation non négligeable de leur valeur (au même titre que leur rareté, leur nouveauté, etc.), qu'elle soit botanique ou symbolique. La valeur des échantillons distribués est étroitement associée au lieu visité et évoquent des récits, imaginaires et symboliques familiers au destinataire qui dépassent le sujet, évoquant un récit qui préexiste au spécimen et au voyage. Cet imaginaire collectif est à la fois un motif de collecte et une clé de lecture commune au collecteur et aux destinataires du spécimen.

Des échantillons d'Italie, collectés dans de hauts-lieux historiques et littéraires, sont envoyés par Ossian de la Révellière-Lépeaux à Jean-Baptiste Guépin, auteur d'une *Flore de Maine-et-Loire* et maître sollicité par de nombreux botanistes pour déterminer les plantes qu'ils collectent. Eugène Boullier y aspire également mais cela occasionne quelques tensions avec sa famille :

« […] obligé de suivre ma famille, j'étais souvent dans la nécessité de m'arracher des localités les plus riches, au moment même où je commençais ma récolte. Ainsi j'ai eu à peine une heure pour herboriser à Capri. Ma boîte ne pouvait suffire à entasser tous les échantillons dont j'aurais voulu pouvoir faire des libéralités à mes amis. Trop souvent j'étais obligé de me restreindre au pur nécessaire. C'est dans le nord de l'Italie, que nous avons parcouru à petites journées que j'ai pu herboriser le plus à l'aise ; mais déjà je voyais peu à peu disparaitre les richesses de Rome, et de Naples surtout. »[7]

L'herborisation nécessite un temps plus long et des déplacements plus réduits, permettant une attention plus soutenue à la flore et la collecte de nombreux échantillons : la collecte de plantes requiert un temps différent de celui du voyage tel qu'il est réalisé par sa famille. L'insistance d'Eugène Boullier sur la richesse des localités inscrit pleinement ses collectes dans une démarche de naturaliste amateur comparant la flore du pays visité à celle qui lui est familière (en l'occurrence, celle de la Mayenne), qui reflète la fascination du voyageur pour la profusion et la diversité des plantes qu'il observe, entre bribes de questionnements et collection[8]. Cette attention à la flore et à ses caractéristiques accroît l'écart entre les rapports

[6] Volny Fages, Laurence Guignard, « Introduction….*art.cit.*, p.18 ; Anne Secord « Corresponding interests…*art.cit.*, p.393-394

[7] Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Guépin. Correspondance, MS 1362, lettre d'Eugène Boullier à Jean-Baptiste Guépin, 26 juin 1853

[8] Serge Briffaud « Face au spectacle de la nature…*art.cit.*, p.73. Eugène Boullier écrit : « il est certain que le soleil d'Italie colore les fleurs d'un éclat plus vif, même que dans le midi de la France, et que la chaleur du sol donne à

spatio-temporels des acteurs au voyage. Le caractère hybride de ces herborisations, entre collectes souvenirs et collectes botaniques, est affirmé dans les voyages réalisés par des botanistes amateurs engagés dans une démarche d'étude savante ou d'inventaire de la flore locale qui découvrent la flore d'autres régions.

III.2.3. Colonisation, exotisme et botanique

Enfin, l'extension des espaces coloniaux suscite différents types de mobilités, plus ou moins contraintes : aux mobilités économiques, administratives et militaires s'ajoute au XIXe siècle l'essor croissant d'un « tourisme colonial », que ce soit dans les colonies anglaises ou françaises, reposant sur « un mouvement global de mise en valeur des sites naturels et historiques à travers le monde »[9]. Les récits de voyages, la littérature, l'art, la culture matérielle traduisent ce goût pour l'ailleurs, synonyme d'exotisme, contribuant à façonner l'imaginaire et les désirs de voyage. Selon Ernest Cosson, Henri de la Perraudière « avait lu avec avidité les récits des voyages scientifiques, et c'est avec impatience qu'il attendait l'occasion de dépenser dans des explorations lointaines cet excès de vigueur qui lui rendait pénible la vie en sédentaire »[10]. Cependant, seulement quelques botanistes de l'Ouest engagés dans des expéditions scientifiques financées par l'État, membres de congrégations missionnaires ou disposant d'une fortune suffisante pour réaliser ces voyages à titre privé ont l'occasion de voyager dans ces régions.

L'Algérie, dont la conquête commence en 1830, est la destination la plus fréquemment mentionnées dans la correspondance et les récits de voyage incluant la botanique, publiés par les sociétés savantes, que ce soit dans le cadre d'expéditions scientifiques ou de voyages privés. Alors que quelques zones au nord du pays étaient maîtrisées par l'armée française, la rupture du traité de Tafna en 1839 engage une « politique d'occupation totale », grâce à l'extension du territoire sous domination française menée par le général Bugeaud de 1840 à 1847, jusqu'à la reddition d'Abd el-Kader[11]. Dès cette période, des expéditions sont organisées par l'État

---

la végétation une vigueur que nous ne connaissons pas. Pour m'en convaincre, je n'avais qu'à comparer les espèces que j'avais vues ailleurs, et que là j'avais quelquefois peine à reconnaître, telles que les *Briza major*, *Melitis melissophyllum*, *Caucalis grandiflora*, *Fumaria capreolata*, *Carstium vulgatum*, *Lychnis sylvestris*, *Lithospermum purpureum-coeruleum*, et même la vulgaire Bourrache, qui m'a fait plus d'une fois courir pour aller cueillir ses grandes étoiles d'un bleu foncé, toutes différentes de celles qu'elle produit dans nos contrées nébuleuses »

[9] Colette Zytnicki, *L'Algérie, terre de tourisme*, Paris, Editions Vendémiaire, 2016, p.9

[10] Ernest Cosson, « Henri de la Perraudière », in *Bulletin de la Société botanique de France*, t.8, Paris, Bureau de la Société, 1861, p.593

[11] Le traité de Tafna, signé en 1837 par Abd el-Kader et le général Bugeaud, plaçait une grande partie des côtes algériennes sous autorité française, à l'exception de la Kabylie. Voir à ce sujet : Jean-Pierre Peyroulou, Ouanassa Siari Tengour, Sylvie Thénault, « 1830-1880 : la conquête coloniale et la résistance des Algériens », *Histoire de l'Algérie à la période coloniale*, Paris, la Découverte, 2014, p.17-44 ; Benjamin Stora, *Histoire de l'Algérie coloniale (1830-1914)*, Paris, la Découverte, 2004, p.12-24

français dans le but d'inventorier les ressources naturelles, qu'elles soient botaniques, zoologiques ou minéralogiques. Elles sont, comme au XVIIIe siècle, une composante essentielle du processus d'appropriation et de domination des territoires, des sociétés et des ressources naturelles qui les constituent, intégrées aux collections et aux taxonomies occidentales ou faisant l'objet de tentatives d'acclimatation[12]. Le gouvernement demande à l'Académie des sciences de constituer une commission placée sous la tutelle du ministère de la guerre, destinée à organiser les explorations scientifiques[13]. La première est formée en 1837, sous la direction de Bory-de-Saint-Vincent, et l'expédition a lieu de 1839 à 1842[14]. En raison de l'extension du territoire, une nouvelle commission est formée en 1852 au sein de l'Académie des sciences, dont la direction est confiée à Ernest Cosson, soutenu par Adolphe Brongniart et Adrien de Jussieu[15]. En 1853, il propose à Henri de la Perraudière de l'accompagner. Jeune botaniste de Maine-et-Loire, il a appris la botanique avec Jean-Baptiste Guépin et Alexandre Boreau à Angers. La « multiplication des explorations » qu'il a effectuées en France, notamment en Maine-et-Loire – visité « en tous sens » – lui permet d'acquérir une bonne connaissance de la flore et de la faune locales autant que de développer ses savoir-faire et savoir-être de botaniste, notamment une attention soutenue aux différentes composantes de l'environnement, traduite sous le terme de « coup d'œil », facilitant la distinction d'espèces rares ou peu visibles. Cela est consolidé par un voyage en Belgique ainsi que par l'acquisition de « connaissances exactes en physiologie et en organographie » auprès d'Adrien de Jussieu et d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire[16]. Ce bagage théorique et pratique lui donne toute légitimité pour participer à une expédition scientifique, à l'instar de la plupart des naturalistes engagés dans ces expéditions[17].

Selon Ernest Cosson, 1400 espèces sont collectées lors de ce premier voyage sur le littoral et les hauts plateaux. En 1854, ils se rendent en Grande Kabylie, alors en pleine période de conquête (1850-1857)[18]. En 1855, Henri de la Perraudière se rend avec Eugène Bourgeau[19]

[12] Marie-Noëlle Bourguet, « La Collecte du monde…*art.cit.*, p.163-196
[13] Benoit Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p.449-454
[14] Numa Broc, « Les grandes missions scientifiques françaises au XIXe siècle (Morée, Algérie, Mexique) et leurs travaux géographique » *Revue d'histoire des sciences*, tome 34, n°3-4, 1981, p.326-331
[15] Jean-Pierre Peyroulou, Ouanassa Siari Tengour, Sylvie Thénault, « 1830-1880 : la conquête coloniale…*art.cit.*, p.17-44 ; Benoit Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p.449-454
[16] Ernest Cosson, « Henri de la Perraudière…*art.cit.*, p.592-593
[17] Marie-Noëlle Bourguet, « La collecte du monde…*art.cit.*, p.163-196
[18] Jean-Pierre Peyroulou, Ouanassa Siari Tengour, Sylvie Thénault, « 1830-1880 : la conquête coloniale…*art.cit.*, p.17-44
[19] Eugène Bourgeau (1813-1877), botaniste collectionneur oiginaire des Hautes-Alpes, apprend la botanique auprès de Nicolas-Charles Seringe et d'Alexis Jordan. En 1843, il est attaché à la conservation de l'herbier de Philipp Barker Webb à Paris, pour lequel il voyage et collecte de nombreuses plantes dans les Canaries en 1845 et 1846. En 1847, il est nommé « botaniste-collectionneur » par l'Association botanique française d'exploration (créée en 1847 « sous les auspices du Muséum d'histoire naturelle, de Robert Brown, Webb, sir William Hooker

aux Canaries (terre espagnole depuis le XVe siècle), pour collecter des spécimens des espèces nouvelles publiées dans le *Phytographia canariensis* de M. Webb, dont l'herbier, conservé en Italie après son décès, n'est que peu accessible aux botanistes français[20]. En 1858, il retourne de nouveau en Algérie avec Ernest Cosson, Louis Kralik et Marès. Enfin, il participe à un dernier voyage en 1861, avec Louis Kralik, Aristide Letourneux et Ernest Cosson et décède le 1er août 1861 à Bougie, en Algérie, de maladie. À ces deux derniers voyages participe également Aristide Letourneux, originaire de Rennes, qui apprend la botanique aux côtés de son oncle[21] et est nommé procureur impérial à Bône de 1851 à 1862 puis conseiller à la cour d'Alger[22], qui prend également part à une expédition en Tunisie en 1883, tout en réalisant des excursions privées.

En-dehors des expéditions scientifiques, quelques botanistes amateurs voyagent également en Algérie. En effet, le tourisme commence dès les années 1830 (bien que les déplacements soient alors, pour la grande majorité, des mobilités politiques, militaires et administratives), d'abord grâce à des navires affrétés par l'État (admettant quelques voyageurs), puis dans les années 1840 par l'ouverture de liaisons gérées par des compagnies privées, tandis que les infrastructures d'accueil, de déplacement et les guides touristiques facilitent le voyage d'acteurs issus de catégories bourgeoises aisées[23]. Augé de Lassus, receveur des contributions indirectes et botaniste amateur nantais, s'y rend en août 1847 puis publie un récit détaillé de son voyage dans les *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, contenant beaucoup de descriptions de lieux, des habitants et de leurs mœurs, et quelques observations botaniques effectuées principalement aux environs des villes[24]. Il visite essentiellement les villes de la côte nord (Alger, Kolea, Blida, Medea, etc.), quelques

---

et de MM. François Delessert, comte Jaubert, Boissier, de Franqueville, E. Cosson, etc. ». Il prend part à de nombreuses expéditions (Espagne, Corse, Amérique du Nord, etc.) et est l'auteur de nombreux exsiccatas, annoncés notamment dans les bulletins de la Société botanique de France. (Voir à ce propos : Ernest Cosson, « Note sur M. Bourgeau » in *Bulletin de la Société botanique de France*, t.13, Paris, Bureau de la Société, 1866, p.L-LVII)

[20] Ernest Cosson, « Henri de la Perraudière…*art.cit.*, p. 598

[21] Tacite Letourneux (1804-1880) est un botaniste amateur originaire de Rennes, qui vit quelques temps à Nantes avant d'être nommé juge de paix à Lusignan (Vienne) en 1843 puis juge au Tribunal Civil de Fontenay-le-Comte (Vendée) en 1848. Bien intégré dans les réseaux naturalistes nantais, il herborise beaucoup en Vendée (voir notamment : Émile Letourneux, « Tacite et Aristide Letourneux » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, année 1908, Angers : Germain et Grassin, 1909, pp. IV-IX)

[22] Émile Letourneux, « Notes biographiques. Tacite et Aristide Letourneux », in *Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques d'Angers*, t. 38, année 1908, Angers, Germain et Grassin, 1909, p.VI ; Battandier, « Aristide-Horace Letourneux », in *Bulletin de la Société botanique de France*, t.37, Paris, Bureau de la Société, 1890, p.116

[23] Colette Zytnicki, *L'Algérie…op.cit.*, p.12-18, p.26

[24] Augé de Lassus, « Notes recueillies pendant un voyage fait en France et en Algérie au mois d'août 1847 », in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t.20, Nantes, Mellinet, 1849, p.292-326

monuments historiques et archéologiques comme nombre de ses contemporains[25], principalement pour herboriser et visiter les jardins d'essais ou d'acclimatation. Le voyage qu'il effectue s'inscrit dans une démarche savante : il prête attention au climat, aux cultures, effectue de nombreuses collectes et regrette que l'avancement de la saison ne lui permette pas d'observer plus de plantes[26]. En 1857, c'est M. Trouillard, banquier à Saumur et botaniste amateur, qui visite également la côte nord de l'Algérie, qui reste la région la plus accessible, la mieux desservie [27]. Il se rend notamment à Tlemcen, Oran et Sidi Ferruch (actuelle Sidi-Fredj)[28]. Il part avec son jardinier pour dessécher des plantes, ce qui reflète son ambition de collecter le maximum de plantes présentes dans cette région, probablement afin d'en offrir à d'autres botanistes, à l'instar de ce que réalise Auger de Lassus.

L'évocation de leurs voyages dans la correspondance ou la publication de comptes rendus dans les sociétés savantes montrent la fascination et l'intérêt qu'ils suscitent auprès des botanistes qui n'ont pas l'occasion de voyager. Cela transparaît notamment dans la correspondance de Jean-Baptiste Guépin. L'abbé Baudouin de Seiches lui écrit à propos du voyage d'Henri de la Perraudière qu'il y a « tout à espérer qu'il nous reviendra avec d'abondantes richesses »[29], tandis qu'en 1857 son frère (l'abbé Baudouin de Baugé) écrit à propos du départ de M. Trouillard en Algérie qu'avec « la précaution qu'il a prise d'emmener son jardinier pour lui dessécher ses plantes, il ne peut manquer de revenir tout chargé »[30]. Ces lettres soulignent l'espoir collectif que suscite le voyage effectué par un botaniste appartenant aux réseaux locaux quant à la possibilité de recevoir de nouveaux spécimens, provenant d'une destination éloignée. En effet, si les sondages effectués dans les herbiers n'ont pas permis de mettre en lumière l'intégralité de ces circulations, les réseaux locaux restent des échelles privilégiées d'échanges – qui se combinent à d'autres réseaux – ce qui donne espoir à des amateurs parfois peu intégrés dans les réseaux nationaux d'obtenir quelques spécimens, en-

[25] Colette Zytnicki, *L'Algérie…op.cit.*, p.30
[26] Augé de Lassus, « Notes recueillies pendant un voyage…*art.cit.*, p.292-326
[27] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin, Correspondance, MS 1362. Lettre de l'abbé Baudoin à Jean-Baptiste Guépin, 12 mai 1857
[28] UCO, Herbier Trouillard, liasse 5. Glaucium luteam à Sidi Ferruch ; Roemeria hybrida à Tlemcen ; Papaver setigerum à Oran, 1857.
[29] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin. Correspondance. MS 1362, lettre de l'abbé Baudouin de Seiche à Jean-Baptiste Guépin, 4 mars 1853. Il lui écrit « Je viens de recevoir de mon ancien élève M. Henri de la Perraudière une lettre fort intéressante. Il m'annonce son départ pour l'Algérie, en compagnie de l'auteur de la Flore de Paris, M. Cosson, je crois, qui est envoyé par le gouvernement pour étudier la végétation tout à fait inconnue des montagnes de ce pays. Le départ est fixé au 25 avril, vous connaissez l'ardeur de M. Henri, et il y a tout à espérer qu'il nous reviendra avec d'abondantes richesses. La reconnaissance qu'il conserve toujours pour vous, me donne l'assurance qu'il pensera souvent à vous dans ses courses »
[30] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin, Correspondance, MS 1362. Lettre de l'abbé Baudoin à Jean-Baptiste Guépin, 12 mai 1857

dehors des réseaux commerciaux. À l'image de ce que réalisent les botanistes voyageant en Europe, ces plantes sont distribuées suivant le principe de libéralité qui prévaut au sein des milieux savants, notamment en botanique, qui façonne les pratiques de collecte et de distribution des plantes en contexte de voyage (fig.53).

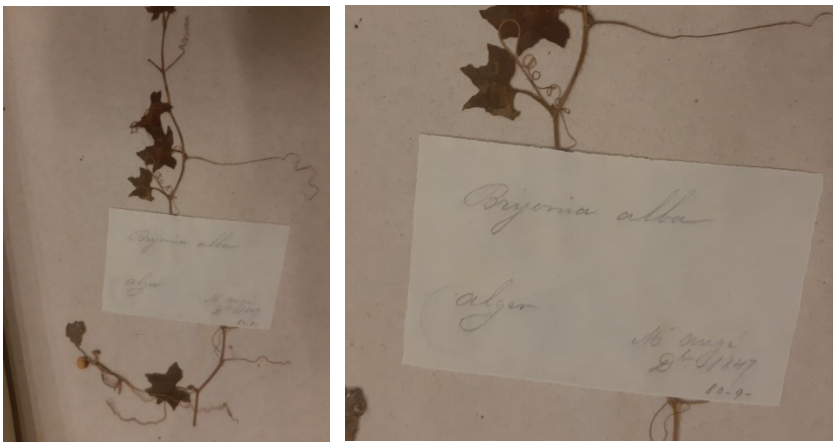


Figure 53: Herbier Bourgault-Ducoudray. Bryonia alba, Alger, M. Augé de Lassus 1847 - Muséum d'histoire naturelle de Nantes

Elles sont ensuite intégrées dans les herbiers des donataires, qui prennent place au sein des collections savantes suivant leur place dans la classification adoptée par l'auteur (indiquant une possibilité d'usage de l'échantillon à des fins comparatives et taxonomiques), tout en étant des échantillons souvenirs évoquant un imaginaire empreint d'orientalisme suscité par l'indication souvent peu précise des localités (sur beaucoup d'étiquettes, il est seulement indiqué « Algérie ») [31]. L'effacement de l'échelle locale suggère que celle-ci perd en pertinence et en utilité en raison de l'éloignement des lieux désignés, car elle n'appartient pas à un cadre familier à l'auteur, que ce soit sur le plan culturel (situation des villes sur la carte, récits et représentations qui y sont associés) ou géobotanique (nature du milieu, du sol), alors que ces acteurs se concentrent pour la plupart sur l'étude de la flore locale. Ce sont ainsi des objets de collection, des objets souvenirs, qui témoignent autant des liens entre les acteurs d'un réseau que de l'attrait suscité par la flore de contrées « exotiques », ce qui n'exclut pas d'emblée la valeur épistémique de l'objet, en tant qu'objet d'étude. Les valeurs et fonctions attribuées à l'objet peuvent se conjuguer et s'articuler suivant différentes combinaisons, participant ainsi à singulariser l'objet au sein de la collection et à définir son statut suivant un système de valeurs

[31] La même chose est observée dans l'herbier Guépin pour un échantillon donné par M. Salle ; Susan M. Pearce, *On Collecting. An investigation…op.cit.*, p. 129-132

pluriel[32]. Cela suppose par conséquent de considérer les herbiers savants comme des collections hybrides, intégrant à la fois des finalités subjectives (l'expression du sujet, de ses relations, de ses souvenirs, etc.) et objectives (destinées à la construction d'un savoir portant sur les espèces ou leur distribution) susceptibles de se combiner entre elles de différentes manières suivant l'utilisation des spécimens.

Conclusion

De nombreux facteurs favorisent la visibilité d'un nombre croissant d'amateurs pratiquant la botanique dans l'Ouest pendant la période. Cette augmentation est favorisée par l'extension de l'offre d'enseignement de la botanique, la publication des flores locales et d'ouvrages à destination des amateurs de botanique ou l'essor des sociétés savantes naturalistes au milieu du siècle. La participation des individus aux sociétés savantes naturalistes révèle la diversité de leurs centres d'intérêt, certains étant avant tout botanistes, naturalistes, des érudits s'intéressant autant à la flore qu'au patrimoine historique et archéologique, ou bien des passionnés de botanique et d'horticulture, brouillant parfois les frontières entre différents domaines d'étude. Si certains de leurs centres d'intérêts et de leurs pratiques de collection peuvent être critiqués dans les milieux botaniques, l'éclectisme de leurs passions et de leurs domaines d'expertise n'apparaît pas comme un critère de jugement dont dépend leur statut au sein des milieux botaniques. Il ne semble pas avoir de conséquences sur leur reconnaissance par leurs pairs, fondée sur d'autres critères. Ces centres d'intérêt multiples façonnent leurs rapports à la flore et à l'herbier, modulant leurs pratiques de collecte. La diversité des finalités et des valeurs associées à la botanique et aux pratiques de collection du végétal, à la croisée entre sciences, loisirs artistiques et décoratifs, favorise l'extension de la pratique de l'herborisation, dont témoignent l'hétérogénéité et la multiplicité des collections.

Il est néanmoins nécessaire de prendre quelques précautions envers ces conclusions en raison de la nature des sources dont procède l'étude. Elles participent à l'invisibilisation d'un grand nombre d'acteurs pratiquant l'herborisation, notamment les femmes, dont les pratiques transparaissent subrepticement grâce à quelques collections conservées et aux écrits de quelques acteurs masculins. Cela est également valable pour les auteurs d'herbiers plus isolés, non investis dans les réseaux savants et dont les collections sont incomplètes. Ce double processus d'invisibilisation – par le genre et par la marginalité relative aux réseaux savants –

[32] Igor Kopytoff, « The cultural biography of things : commoditization as process », in Arjun Appadurai, *The Social life of things : Commodities in cultural perspective*, Cambridge, Cambridge University Press, 1986, p.78-82

n’offre pas un aperçu exact de l’ensemble des acteurs constituant des herbiers à cette période et de leur pratique. Quelques rares collections appartenant à ces types de collecteurs et collectrices signalent ces limites. Ces collections mettent en lumière des gestes et des pratiques botaniques que les auteurs et les autrices d’herbiers s’approprient à d’autres fins, en les adaptant à leurs motivations. Elles permettent également de questionner la part de subjectivité et la multiplicité des significations attachées aux échantillons, dissimulées dans les collections savantes, tissant ainsi des fondements communs dépassant les clivages entre collecteur dilettante et botaniste. À une période où de nombreux notables s’engagent dans l’inventaire du patrimoine historique ou naturel de leur région, tout en se passionnant pour les voyages et la découverte d’autres régions, facilités par le développement des infrastructures de transport, l’herborisation fournit un support mêlant aux collections et aux savoirs savants les souvenirs de voyages, bien que les significations attachées aux spécimens conservés dans les collections savantes dépassent le simple souvenir.

Ces mondes amateurs divers et hétéroclites se structurent, au cours de la période, autour de divers réseaux savants qui manifestent de nouveaux rapports à la flore locale et pratiques de collecte, au sein desquels se définissent le statut des amateurs de sciences, leurs opportunités de collecte et leur reconnaissance à l’échelle régionale voire nationale.

Chapitre 5. L'échelle botanique de l'Ouest : espaces et réseaux de production des savoirs

L'essor de la pratique de la botanique facilite l'inventaire exhaustif des espèces présentes à l'échelle locale. Or, au milieu du siècle, la botanique descriptive est questionnée par les positionnements divergents autour de la notion d'espèce, mais aussi par la valorisation croissante de l'expérimentation au détriment de l'observation dans la production des savoirs[1]. La fermeture de la chaire de botanique « à la campagne » des Jussieu en 1853 au Muséum National d'Histoire Naturelle (au profit de l'ouverture d'une chaire de paléontologie)[2] souligne la dévaluation de la systématique, de la taxonomie et de la production des savoirs botaniques à partir du travail de terrain et des collections, dont l'utilité et la finalité sont remises en cause[3]. Dans un contexte de professionnalisation croissante des sciences, la légitimité de la botanique est en outre questionnée par la multiplication d'amateurs souhaitant participer activement à la production des savoirs, ravivant les interrogations concernant la qualité des savoirs produits et leur validité. L'augmentation des sociétés savantes investies dans l'étude des sciences naturelles au milieu du siècle renforce ces clivages, en accentuant l'ancrage local de ces savoirs et en légitimant l'investissement des amateurs (plus exactement d'une partie de la population pratiquant la botanique en amateur) dans leur production.

Il s'agit dès lors de comprendre les dynamiques de production du savoir dans un monde savant composite, où se rencontrent des acteurs aux pratiques et aux objectifs différents, et où l'étendue de l'« espace de savoir » qu'est le terrain requiert une production des savoirs collective et à distance, tout en étant ancrée dans un territoire bien souvent familier et ordinaire. Étudier la construction du terrain, en tant qu'espace réel et idéel, suppose de questionner les échelles, les continuités et les discontinuités, les savoirs et les pratiques intervenant dans ces processus[4]. Enfin, les systèmes de production, de circulation et d'appropriation des savoirs produits et diffusés par le biais des flores locales puis des sociétés savantes reposent sur des

[1] Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.*, p.189-215
[2] Jean Gayon, « Le Muséum national d'Histoire naturelle et l'amélioration des plantes au XIXe siècle », in Claude Blanckaert, Claudine Cohen, Pietro Corsi, Jean-Louis Fischer, *Le Muséum au premier siècle…op.cit.*, p.375-402
[3] Camille Limoges, « The development of the Muséum d'Histoire Naturelle of Paris, c. 1800-1914 », in Robert Fox, George Weisz, *The organization of science and Technology…op.cit.*, p.227
[4] Déborah Dubald, Catarina Madruga, « Introduction. Situated Nature…*art.cit.*, p.1-11

dynamiques différentes, dans lesquels les amatrices et les amateurs se positionnent différemment.

Les flores, la correspondance et les herbiers sont autant de sources pour comprendre ces processus de production des savoirs et leurs conséquences sur la structuration conjointe des mondes amateurs et de l'Ouest comme espace botanique. L'étude de la flore locale repose d'abord sur diverses appréhensions et modes d'exploration du terrain, tout en s'inscrivant pleinement dans les débats relatifs à la taxonomie et à la systématique. Ces pratiques d'herborisation et les questionnements qu'elles soulèvent permettent la production d'inventaires exhaustifs publiés dans les flores et les catalogues, qui reposent sur une production collective et à distance du savoir, requérant des méthodologies, des modes de légitimation et de validation particuliers. Les sociétés savantes, au milieu du siècle, renouvellent ces processus de production et de circulation des savoirs, tant sur la flore que sur le territoire.

I. Réinterroger le familier

La période de 1830 à 1870 est un moment charnière dans la découverte de la flore. Si de nombreuses espèces (notamment communes) sont découvertes dans la première moitié du siècle, ces découvertes se raréfient par la suite et se limitent essentiellement à des espèces endémiques, parfois plus rares[5]. Ce constat se limite aux espèces dont la validité n'a pas été remise en question jusqu'à présent, alors que beaucoup de nouvelles espèces à cette période sont fondées sur des conceptions différentes de l'espèce, autorisant un découpage taxonomique beaucoup plus fin, ce qui signifie que le nombre de nouvelles espèces pour les botanistes de cette période est bien plus important que celui retenu aujourd'hui. La perspective de découvrir de nouvelles espèces ou de nouvelles localités d'espèces rares crée une véritable émulation parmi les botanistes amateurs et professionnels tout au long de la période, puisque leur découverte fait passer leur auteur à la postérité. Les découvertes étant cependant de moins en moins fréquentes et faciles, les botanistes développent de véritables stratégies d'exploration du terrain. En outre, les plantes observées font l'objet d'observations et d'études multiples et variées, mobilisant divers espaces, instruments et techniques pour définir leur statut, leur rang taxonomique et les déterminer.

[5] Benoît Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p.45-46

I.1. Développer une expertise sur la flore locale

Même si les amateurs herborisent et collectent des plantes lors de leurs voyages, ou dans les régions françaises recommandées pour leurs espèces rares[6], le lieu principal d'apprentissage, puis de collecte et de savoir des amateurs est ainsi circonscrit à l'espace proche et local dont les limites varient suivant les acteurs. Cela se retrouve également dans les représentations littéraires[7] et les conseils à destination des amateurs[8]. Le territoire local, à diverses échelles, est l'espace d'herborisation et un objet d'expertise des acteurs, qui développent différentes stratégies et méthodes pour en inventorier la flore et découvrir de nouvelles espèces.

I.1.2. Étudier les plantes dans la durée

L'expertise particulière des botanistes à l'égard de lieux où ils se rendent fréquemment est généralement soulignée dans les introductions des flores, qu'il s'agisse des environs de leur lieu de résidence ou de leur commune d'origine. James Lloyd écrit ainsi à propos de l'abbé Delalande, originaire de Saint-Gildas, qu'il en « a exploré avec soin les environs […], jusqu'alors inconnus » (probablement à l'occasion de visites à sa famille[9]) et qu'il y « a fait connaître de belles localités aux environs de Saint-Gildas, de Sévérac, de Quilly, de Plessé »[10]. Cette connaissance fine de la flore porte sur l'espace proche et familier, délimité dans les environs directs du lieu de résidence, que les botanistes habitent en ville ou dans l'espace rural. James Lloyd et l'abbé Delalande herborisent régulièrement dans les environs de Nantes, les botanistes saumurois explorent les environs de la ville, M. Harang ceux de Combrée et l'abbé Baudouin les environs de Jarzé et Baugé[11]. S'il n'est pas certain que les lieux mentionnés dans la correspondance soient les seules localités où ils herborisent, ce sont en tout cas celles sur lesquelles ils développent une connaissance approfondie, fondant la légitimité de leurs communications aux auteurs des flores locales[12]. Si le rayon de leurs excursions varie (allant de moins de 10 km à environ 20km), certains acteurs mettent en place de véritables stratégies d'exploration des environs de leurs lieux de résidence afin d'en inventorier précisément les

[6] Voir à ce sujet le chapitre 4, ainsi que les ouvrages suivants : Ernest Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.114-126 ; Bernard Verlot, *Guide du botaniste….op.cit.*, p.279-586
[7] E. Villemin, « Le botaniste », *Les Français peints par eux-mêmes*, tome IV, Paris, Curmer, 1841, p.311 ; George Sand, *André*, Paris, éditions d'Aujourd'hui, 1976, 225 p.
[8] Le Maout, Decaisne, *Flore élémentaire des champs et des jardins*, Paris, Dusacq, 1855, p.13
[9] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, boîte 4. *Journal de mes herborisations*, cahier manuscrit, 2 novembre 1840 ; AD44, Registre paroissiaux et d'état civil, Delalande Jean-Marie, 1807. En ligne. [URL : https://archives-numerisees.loire-atlantique.fr/v2/ad44/visualiseur/registre.html?id=440154423]
[10] James Lloyd, *Flore de la Loire-Inférieure*, Nantes, Prosper Sébire, 1844, p.8 ; James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France,* (2e édition) Nantes, Mme T. Veloppé, 1868, p.LXXII. Voir à ce sujet la carte en annexe 11.
[11] Voir à ce sujet les cartes en annexe 11.
[12] Jean-Baptiste Guépin dans le cas des botanistes de Maine-et-Loire.

espèces et dans l'espoir de découvrir de nouvelles espèces ou localités, notamment dans les espaces les moins explorés, à l'instar des environs de Baugé[13].

L'abbé Baudouin, vicaire à Jarzé puis aumônier des Incurables à Baugé en 1853, écrit ainsi à Jean-Baptiste Guépin :

« Un pays riche et inconnu pour moi ne peut que m'exciter davantage. Étant fixé entièrement dans ce pays-ci, je veux au bout de quelques années l'étudier et le connaître à fond »[14].

Bien qu'il dise ne pas connaître les environs de Baugé, où il ne semble pas herboriser lorsqu'il habite à Jarzé (distant d'une dizaine de kilomètres), il sait que la flore en est riche, probablement en raison de la lecture de la *Flore de Maine-et*-Loire de Jean-Baptiste Guépin et par l'intermédiaire du docteur Chevallier, médecin amateur de botanique résidant à Baugé, avec lequel il est déjà en contact (ils projettent des excursions communes) et dont il connaît certaines découvertes, comme celle de la rare Parisette (*Paris quadrifolia* L.) à Montpollin[15]. L'exploration de ce terrain qu'il qualifie d'« inconnu » repose sur des connaissances préalables, acquises par différentes voies et qui sont susceptibles de façonner autant la manière dont il parcourt le territoire que le regard qu'il porte sur la flore, en créant des attentes et des désirs[16]. La nouveauté se décline ainsi à plusieurs échelles, de l'individu au territoire. S'il commence par acquérir les connaissances établies sur la flore locale et par collecter les plantes connues grâce à des herborisations communes avec le docteur Chevallier en 1853 et à la lecture de la flore de Jean-Baptiste Guépin, il considère ces connaissances incomplètes[17]. Elles délimitent en creux le champ de l'inconnu et l'opportunité de réaliser de nouvelles découvertes. À une période où la plupart des espèces communes sont connues[18], cela suppose des recherches minutieuses, attentives à la présence de plantes peu visibles ou peu nombreuses, qui s'inscrivent

[13] Auguste-Nicaise Desvaux recommande, si l'on « veut dépasser les limites d'une herborisation ordinaire », d'herboriser dans les environs de Baugé (Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore d'Anjou…op.cit.*, p.XVII) En 1859, Alexandre Boreau considère encore que « L'arrondissement de Baugé tout entier ne sera jamais trop exploré, il fournira toujours des plantes curieuses » (Alexandre Boreau, *Catalogue des plantes phanérogames…op.cit.*, p.30).
[14] Médiathèque Toussaint, Angers, Fond Guépin, correspondance, Ms 1362, Lettre de l'abbé Baudouin de Baugé à Jean-Baptiste Guépin, 9 février 1853
[15] Médiathèque Toussaint Angers, Fonds Guépin, Correspondance. Ms 1362, Lettre de l'abbé Baudouin à Jean-Baptiste Guépin, 23 février 1853. Il envoie à Jean-Baptiste Guépin, à partir de sa flore, la liste des plantes qu'il n'a pas en sa possession et qu'il ne connaît pas, dont certaines sont des espèces communes mais qu'il n'a pas eu l'occasion d'observer car elles se plaisent dans d'autres milieux que ceux qu'il a l'occasion d'explorer.
[16] Richard White, « Discovering Nature in North America », in *The Journal of American History*, 1992, Vol. 79, n° 3, p.874
[17] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p. 374-379. Voir à ce sujet l'utilisation des flores par les amateurs investis dans l'inventaire de la flore locale, qui inscrivent de nombreuses annotations en marge des pages pour compléter ou rectifier les informations données par l'auteur à propos des espèces et des localités.
[18] Benoît Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p.45

dans un temps long et requièrent une attention soutenue et réitérée aux plantes présentes sur le terrain.

La possibilité de réaliser ces découvertes sur le terrain repose sur une exploration de l'espace divisé en localités et itinéraires explorés de manière successive. L'abbé Baudouin écrit en 1854 à Jean-Baptiste Guépin : « Le pays de Baugé ne pouvait guère m'offrir une seconde année des choses aussi nouvelles qu'une première, mais il me reste encore bien des petits coins à parcourir, et de là de nouvelles espérances »[19]. Il évoque ainsi une prospection méthodique, organisée et méticuleuse des environs, dont il tient à explorer chaque espace. Ses lettres de 1854 à 1856 montrent qu'il étend le rayon de ses excursions à d'autres localités. Il effectue plusieurs excursions à Lasse, un peu plus éloigné de Baugé que ses précédentes excursions, où il n'a pas herborisé en amont et qui semble peu exploré par les amateurs de botanique, puisque cette localité n'est citée que deux fois dans la deuxième édition *Flore de Maine-et-Loire* de Jean-Baptiste Guépin[20]. Dans ce cas, l'exploration est motivée par le peu de connaissances sur la flore des environs de cette commune. Elle relève d'une démarche extensive d'exploration dont la finalité est de compléter la cartographie des espaces d'herborisation, la maîtrise et la connaissance de la flore de l'ensemble des lieux accessibles en une journée d'excursion, afin d'évaluer leur intérêt floristique.

En effet, il identifie les localités dans lesquelles se trouvent des espèces rares déjà connues comme de potentiels lieux de découvertes : « Le *Paris quadrifolia* que j'ai recueilli à Montpollin doit vivre en bonne compagnie, la localité m'a paru curieuse, je veux y faire de nouvelles visites à différentes époques »[21]. L'évaluation de l'intérêt de la localité se base sur l'observation antérieure d'une espèce rare. Bien que le concept d'association végétale ne soit qu'émergent[22], cette hypothèse d'une accumulation d'espèces rares dans une même localité est fondée sur une connaissance empirique de la flore locale, et sur le constat de la richesse de certains milieux riches en espèces rares, comme les sols calcaires. Pour d'autres localités, c'est la diversité des milieux qui attire le botaniste : l'abbé Baudouin écrit en 1851 à propos de l'étang de la Bouquetière à Echemiré qu'il a « grand espoir d'y faire de nouvelles découvertes » en raison de la diversité des milieux (« bois, champs et prairies le tout arrosé par un ruisseau ») et

[19] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance, Ms1362, Lettre de l'abbé Baudouin de Baugé à Jean-Baptiste Guépin, 18 octobre
[20] Jean-Baptiste Guépin, *Flore de Maine-et-Loire*, tome premier, deuxième édition, Angers, Pavie ; Paris, Baillière, 1838, p.17 et p.19
[21] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance, Ms1362, Lettre de l'abbé Baudouin de Baugé à Jean-Baptiste Guépin, 18 octobre
[22] Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.71-72

du sol calcaire[23]. Les travaux des premiers auteurs de flores au XIXe siècle soulignent l'importance de prêter attention au milieu dans lequel croissent les espèces recensées et font connaître les substrats propices à l'observation d'espèces plus diversifiées ou plus rares à l'échelle départementale : les localités présentant des milieux variés sont particulièrement appréciées, ainsi que celles à sols calcaires[24], peu nombreuses en Maine-et-Loire et essentiellement concentrées dans l'est du département. Elles attirent tout particulièrement les prospections des botanistes. Le choix des localités n'est donc pas uniquement motivé par leur proximité : il repose également sur une évaluation de l'intérêt de la visite de la localité.

La maîtrise de l'espace local d'herborisation se divise en deux temps. Une première phase exploratoire a pour objectif de quadriller l'espace environnant, de recenser les localités et d'y herboriser pour avoir un premier aperçu de la flore qu'elle offre. Une seconde phase permet d'approfondir les recherches dans les localités considérées intéressantes en raison de la présence d'espèces rares ou d'une certaine diversité de milieux, dans l'espoir d'y réaliser quelques découvertes. Elle articule la dimension spatiale et temporelle : la distance réduite favorise le temps long. La réitération des herborisations à diverses saisons permet de prendre en compte le cycle végétatif des différentes espèces qui se succèdent dans la localité, donc de multiplier les opportunités de découvertes. Cette exploration méthodique de l'espace proche est commune à d'autres botanistes investis dans le processus d'inventaire de la flore locale, d'autant plus que les découvertes se raréfient[25].

Si ce « savoir résidentiel » peut être commun à tout acteur habitant un territoire[26], il est pour les botanistes amateurs étroitement lié à une connaissance savante de la flore et à l'ambition de construire des inventaires exhaustifs des espèces végétales, incluant des informations taxonomiques autant que géographiques, et dont la circulation permet l'accumulation de données en vue de l'écriture des flores.

[23] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Ms 1362, Lettre de l'abbé Baudouin à Jean-Baptiste Guépin, 26 novembre 1831

[24] Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore de l'Anjou…op.cit.*, p.XV-XVIII, insiste particulièrement sur l'importance des milieux.

[25] Lorsqu'il est nommé aux Mines de Layon-sur-Loire, M. Brouard écrit à Jean-Baptiste Guépin, à propos d'un coteau proche de son lieu de résidence : « ce coteau des Noulis est riche de plantes peu communes, et je me propose de l'explorer avec soin » (Médiathèque Toussaint Angers, Fonds Guépin, Correspondance, MS 1362 Lettre de M. Brouard à Jean-Baptiste Guépin, 28 avril 1855)

[26] Robert E. « Finders, Keepers…*art.cit.*, p.435 ; Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan (coord.), *Le spécimen et le collecteur...op.cit.*, p.24-25

I.1.3. Inscrire l'information : annotations, schémas et autres bricolages savants

En cette période d'inventaire exhaustif de la flore, de questionnements sur la notion d'espèce, sur l'influence de facteurs environnementaux sur la morphologie des plantes ou sur leur distribution, l'exactitude de l'information géographique apparaît fondamentale. Cela transparaît dans les pratiques d'inscription adoptées par les botanistes dans différents supports.

Les indications relatives à la localité d'observation ou de collecte des plantes et au milieu dans lequel elles se trouvent sont de plus en plus précises, ce qui s'observe dans les étiquettes d'herbier mais aussi dans les carnets d'herborisation des acteurs. Ces écrits composites ont différentes caractéristiques suivant leurs auteurs. Ils ont pour point commun de permettre la mobilité des informations entre le terrain et le cabinet, afin d'en faciliter l'étude et l'utilisation, tout en constituant un attribut essentiel des acteurs engagés dans une démarche d'étude scientifique du terrain[27]. M. Gobert, agent-voyer à Challans puis propriétaire à la Chataigneraie en Vendée, qui contribue notamment à la *Flore de l'Ouest de la France* de James Lloyd[28], consigne ainsi dans un petit carnet des listes de plantes par localité ou par commune. Ce carnet est ensuite conservé par Ambroise Viaud-Grand-Marais (1833-1913), médecin puis professeur à l'école de médecine et de pharmacie de Nantes, botaniste amateur très actif au sein des réseaux nantais et nationaux, auteur de plusieurs publications et spécialiste des lichens[29]. L'absence de date et de répétition des localités dans ce carnet indique que ces informations sont probablement moins des notes de terrain que des synthèses des observations effectuées par l'auteur dans chaque localité, donnant un aperçu efficace de leur flore.

Les informations concernant la localité de collecte sont assez précises dans les carnets d'herborisation de James Lloyd et de l'abbé Delalande, de même que dans ceux de Gaston Genevier[30]. Ces cahiers d'assez grand format, dont le contenu est parfois composite (des notes personnelles, des événements biographiques se greffent au contenu botanique[31]), incluent des notes d'herborisations inscrites *a posteriori* relativement détaillées. Pour chaque excursion, les

[27] Marie-Noëlle Bourguet, « A Portable World…*art.cit.*, p. 377-400
[28] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 2e édition, Nantes, Mme Th. Veloppé, 1868, p.LXVI
[29] Émile Gadeceau, « Notice sur la vie et les travaux d'Ambroise Viaud-Grand-Marais », in *Bulletin de la Société de sciences naturelles de l'Ouest de la France*, 3e série t.III, Nantes, secrétariat du Muséum, 1913, p. 87-110
[30] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Genevier. Journal des herborisations, cahiers manuscrits, 1848-1878 ; Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Boîte 4, Herborisations et cours de botanique, Journal de mes herborisations, 1840-1852 ; Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, excursions, James Lloyd, Journal, tome 1 à 12, 1834-1895
[31] James Lloyd y ajoute parfois de brèves indications sur des événements marquants sa vie (le duel avec Jean-Marie Ecorchard, le passage d'une comète, une recette, etc.) ou quelques informations sur ce qu'il réalise dans son jardin (greffe de rosiers, achat de plantes chez des horticulteurs, etc.). Fonds Gadeceau. James Lloyd, excursions, Journal, tome 1 à 12, cahier manuscrit, 1834-1895.

principales localités visitées et les dates sont soigneusement inscrites. Les pages numérotées et le répertoire par localité permettent de retrouver rapidement les plantes observées dans chaque localité, même si ces informations sont dispersées entre les notes relatives à différentes herborisations. Les informations géographiques sont parfois précisées par la description écrite des itinéraires, en mobilisant différents éléments géographiques et du paysage. Cela se retrouve également dans les quelques cartes à main levée insérées dans leurs notes[32]. Le journal d'herborisation de l'abbé Delalande comporte ainsi 13 de 1840 à 1851 (fig.54)[33].

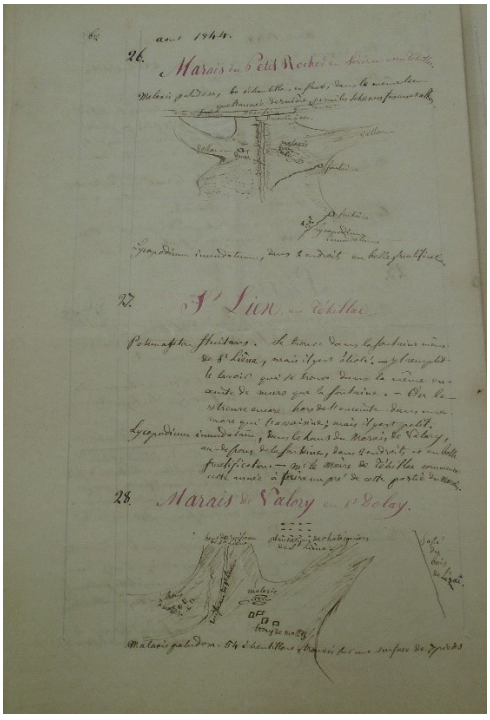


Figure 54: Jean-Marie Delalande, Journal de mes herborisations, Cahier manuscrit, 1844 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, fonds Delalande, boîte 4). La présence de deux schémas sur une même page reste assez exceptionnelle.

[32] Cela est commun aux journaux d'herborisation de James Lloyd et de l'abbé Delalande mais est absent de celui de Genevier.

[33] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 4, abbé Delalande, *Journal de mes herborisations*, cahier manuscrit, 1840-1851.



Figure 55: « Carte sérapiasique », James Lloyd, Journal, t.V, cahier manuscrit, 1844-1847 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau). Cette carte est attribuée par Émile Gadeceau à M. Guiho, botaniste amateur

Ces schémas, bien que tracés de manière approximative, comprennent des informations précises et permettent de synthétiser les données empiriques observées sur le terrain. Ils délimitent des espaces d'herborisation particuliers, souvent définis par la présence de plantes rares, réputées difficiles à trouver, comme le *Serapias triloba* dans le cas de la carte de James Lloyd (fig.55)[34]. Le schéma retrace très exactement les points de repère utilisés, les objets marquants du paysage, les espaces accessibles et les milieux qu'ils présentent à un moment donné, de même les itinéraires à suivre et les limites réelles ou abstraites, de manière à les situer plus efficacement que les descriptions écrites. Les indications des labours, des frontières physiques telles que les murs, les cours d'eau, ou la mention des habitations matérialisent et définissent le terrain de manière très concrète et pragmatique, en donnant corps à l'environnement exploré. Elles font du terrain un espace « co-produit » par de multiples interactions entre environnement et société[35], où ces éléments anthropiques dessinent les géographies savantes et constituent des milieux propices à la présence d'espèces particulières.

Outre les carnets d'herborisation, dans lesquels les informations sont dispersées au fil des excursions, les observations de terrain sont compilées et ajoutées aux flores ou catalogues utilisés par les botanistes, les détournant ainsi de leur usage initial. Ces ouvrages facilitent la circulation des connaissances sur la végétation locale à certaines conditions. L'indication des

[34] Jean-Marc Besse, « Cartographie et pensée visuelle Réflexions sur la schématisation graphique », in Isabelle Laboulais (dir.), *Les usages des cartes (XVIIe-XIXe siècles)*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 2008, p.19-32

[35] Déborah Dubald, Catarina Madruga, « Introduction. Situated Nature…*art.cit.*, p.2

milieux dans lesquels se trouvent les plantes et les descriptions des espèces rattachent leur contenu à un savoir universel et sont indispensables pour la détermination des espèces. Lorsque ces éléments sont absents ou lacunaires, la seule indication des localités est insuffisante. La *Flore de la Sarthe et de la Mayenne* est peu utilisée par les amateurs car elle n'offre pas de descriptions des espèces : l'auteur n'indique que leur nom, les synonymes, et les localités dans lesquelles les trouver. Elle se rapproche en cela d'un catalogue, qui ne permet pas la détermination des plantes et dont l'usage est subordonné à l'acquisition préalable de connaissances botaniques sur les caractères propres à chaque espèce. Les amateurs de botanique sarthois lui préfèrent par conséquent la *Flore de Normandie* d'Alphonse de Brébisson (1836), la *Flore de Maine-et-Loire* de Jean-Baptiste Guépin (1830), ou encore la *Flore du Centre de la France* d'Alexandre Boreau (1840), possédant des clés de détermination et des descriptions complètes[36], tout en offrant un format réduit et un contenu relativement adapté à l'étude de la flore locale. Les limites administratives des départements ne recoupant pas celles des aires de répartition des espèces locales, l'utilisation des flores locales lors des herborisations n'est pas nécessairement restreinte au territoire dont elles inventorient les espèces végétales et peut être élargie à d'autres départements. L'utilisation d'autres flores repose sur leur appropriation par le lecteur et une lecture sélective de leur contenu, qui s'affranchit du système imposé par l'auteur et constitue une forme de « braconnage »[37]. Bien que ces pratiques de lecture puissent relever du privé et n'aient pas laissé de traces dans les flores, elles contribuent ici à former une communauté de lecteurs hétérodoxe qui contourne les limites géographiques définies par les auteurs pour étudier la flore de leur département, ce qui reste toutefois un choix par défaut.

Par ailleurs, le contenu des flores et catalogues reflète l'état de la connaissance d'un espace à un moment donné et est perfectible, autant en regard de nouvelles observations que suivant l'évolution de l'environnement. La lecture de l'ouvrage est un prérequis indispensable à la confrontation de son contenu aux observations réalisées sur le terrain, qui permettent de compléter les lacunes concernant les localités, les espèces listées au sein d'une famille, ou de nuancer les propos de l'auteur. Les « bricolages savants » adoptés par les lecteurs soulignent ces limites autant que les moyens mis en œuvre pour les dépasser. Ces modes d'appropriation des flores locales laissent parfois des traces mêlant lecture et réécriture autant que réagencement matériel et spatial de l'ouvrage[38], comme le montrent la *Flore de la Sarthe et de la Mayenne*

[36] Benoît Dayrat, *Les botanistes et la flore de France….op.cit.*, p.250
[37] Michel de Certeau, *L'invention du quotidien…op.cit.*, p. 245-249
[38] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p. 374-379

annotée successivement par Louise Cauvin et M. Manceau (fig. 56)[39] ou le *Catalogue des plantes la Loire-Inférieure* annoté par James Lloyd (fig. 57).

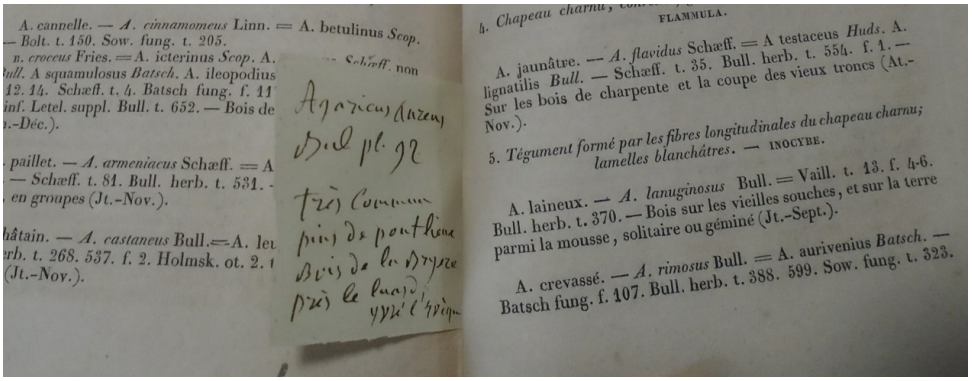
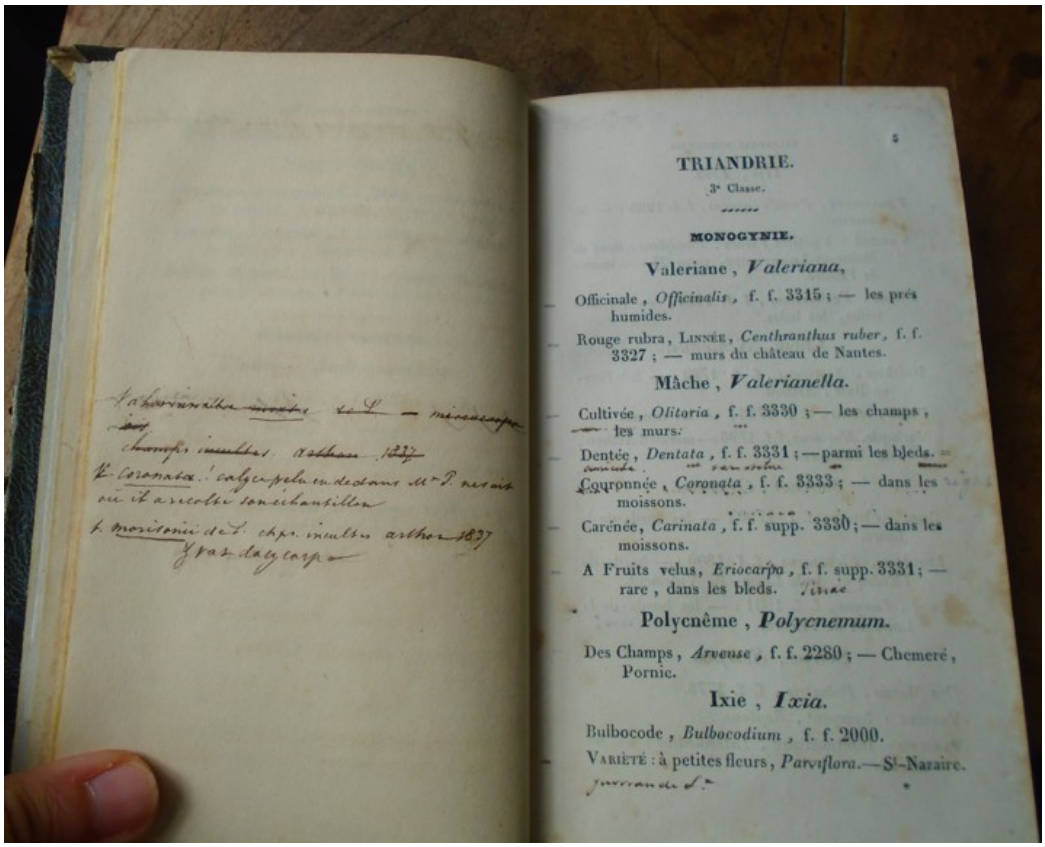


Figure 56: Extrait de la Flore de la Sarthe et de la Mayenne de Desportes (1838) annoté par Louise Cauvin



TRIANDRIE.

3e Classe.

MONOGYNIE.

Valeriane, *Valeriana*,

Officinale, *Officinalis*, f. f. 3315; — les prés humides.

Rouge rubra, Linnée, *Centhranthus ruber*, f. f. 3327; — murs du château de Nantes.

Mâche, *Valerianella*.

Cultivée, *Olitoria*, f. f. 3330; — les champs, — les murs.

Dentée, *Dentata*, f. f. 3331; — parmi les bleds.

Couronnée, *Coronata*, f. f. 3333; — dans les moissons.

Carénée, *Carinata*, f. f. supp. 3330; — dans les moissons.

A Fruits velus, *Eriocarpa*, f. f. supp. 3331; — rare, dans les bleds.

Polycnême, *Polycnemum*.

Des Champs, *Arvense*, f. f. 2280; — Chemeré, Pornic.

Ixie, *Ixia*.

Bulbocode, *Bulbocodium*, f. f. 2000.

Variété : à petites fleurs, *Parviflora*.—St-Nazaire.

Figure 57: Extrait du Catalogue des plantes recueillies dans le département de la Loire-Inférieure *de Pesneau (1837) interfolié et annoté par James Lloyd*

Louise Cauvin intercale des feuillets mobiles dans la partie cryptogamique de la *Flore de la Sarthe et de la* Mayenne de Narcisse Desportes. L'insertion de feuillets mobiles n'indique

[39] La *Flore de la Sarthe et de la Mayenne* est offerte par l'auteur à Louise Cauvin au « Congrès scientifique du Mans » (en 1839) : elle l'annote probablement de 1839 jusqu'en 1847, année de son décès. Les annotations de M. Manceau sont probablement réalisées dans les années 1860, car il publie une « Première note sur les plantes phanérogames du Maine » en 1862. À la suite de cette première publication, il projette d'écrire un catalogue, ce qui n'est pas réalisé.

pas une volonté de révision systématique du contenu de l'ouvrage. Elle signale des ajouts opportunistes, non systématisés, qui font de la flore un support de savoir cumulatif, souple et évolutif en fonction des observations que Louise Cauvin réalise au gré de ses herborisations. Les annotations de James Lloyd dans le *Catalogue des plantes de la Loire*-Inférieure publié par Jean-Baptiste Pesneau en 1837, qui lui est offert par l'auteur (fig. 57)[40], suggèrent une lecture et des annotations en différentes étapes : d'abord réalisées au cœur du texte, l'espace qu'elles occupent est élargi par l'ajout de feuillets interfoliés. Insérés au cœur du texte, ces écrits ne subissent pas la contrainte spatiale des notes marginales et n'ont pas leur caractère secondaire : ils s'ajoutent à l'écrit de l'auteur, à la même hauteur que le texte qu'ils complètent, corrigent parfois ses propos[41] et permettent ainsi de dépasser le rapport de subordination entre le lecteur et l'auteur[42]. L'insertion de feuillets dans chacun de ces ouvrages est « significatif de [leur] usage intensif »[43] et indique la volonté de réaliser des ajouts systématiques et pérennes pour chaque plante mentionnée dans le catalogue. Louise Cauvin recopie sur chaque feuillet les noms des espèces citées par l'auteur, bien que tous ne soient pas suivis de commentaires[44]. L'ouvrage devient un « outil de travail » du naturaliste, qui fonctionne sur le temps long. Si les ouvrages sont tous les deux interfoliés, d'autres méthodes d'annotations semblent relever de lectures antérieures.

Ces bricolages savants signalent l'engagement du lecteur dans une relecture approfondie et une révision du contenu de l'ouvrage, afin de construire un outil le plus exhaustif possible dont ils pallient les manques et les lacunes. Ils ont pour finalité de représenter fidèlement la réalité de la flore observée sur le terrain, par l'ajout ou la correction des localités, des espèces et milieux indiquées, ou l'addition d'observations relatives à la fréquence de l'espèce ou au processus de naturalisation[45]. Enfin, ils tendent à refléter les propres géographies d'herborisations du lecteur. Les annotations de la flore de Desportes par Louise Cauvin construisent d'autres géographies de savoir : les ajouts concernant la flore de Pontivy ou de Normandie suivent les expériences d'herborisations de la lectrice. L'espace délimité par

[40] Muséum des sciences naturelles d'Angers, n°156, Pesneau, *Catalogue des plantes recueillies dans le département de la Loire-Inférieure*, Nantes, Forest, Paris, Isidore Pesron, 1837. Exemplaire « offert à M. Lloyd par l'auteur », annoté par James Lloyd. Médiathèque Louis Aragon, Le Mans, 1628. Desportes, *Flore de la Sarthe et de la Mayenne*, Le Mans Richelet, Paris, Roret, 1838. Livre « Offert au Congrès scientifique du Mans par l'auteur », annoté par Louise Cauvin.

[41] Philippe Forest, Michelle Szkilnik, *Théorie des marges littéraires*, Nantes, éditions Cécile Defaut, 2005, p.15

[42] Michel de Certeau, *L'invention du quotidien…op.cit.* p. 248-249 ; Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p.377

[43] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p.374

[44] Thériot, « Note sur un exemplaire annoté de la *Flore* de N. Desportes », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe,* t. XXX, Le Mans, Monnoyer, 1885-1886, p.366

[45] Un tableau récapitulatif du type d'information contenues dans les notes est disponible en annexe 12.

l'auteur de la flore est étendu à celui des expériences d'herborisation de la lectrice, faisant de la flore un objet souvenir.

Les compléments et modifications apportés par les lecteurs sont destinés à des usages privés. Ces informations ne sont pas diffusées, sauf dans l'éventualité de leur utilisation pour la préparation ou la révision d'une flore en vue d'une publication, ou la communication d'informations à un auteur. Les publications et rééditions de flores ou de suppléments étant des processus longs, sur plusieurs années, la diffusion des découvertes à l'échelle locale et l'accès aux plantes rares sont limités aux réseaux d'interconnaissance des acteurs. Ces stratégies de connaissance de la flore locale s'accompagnent d'autres pratiques sociales favorisant la circulation ponctuelle d'informations précises sur le terrain.

I.2. Face à la plante : controverses et expérimentations

Dans le deuxième tiers du XIXe siècle, alors que les espèces les plus communes sont découvertes et que les inventaires floristiques tendent à l'exhaustivité, par l'investissement d'acteurs de plus en plus nombreux et issus de divers milieux sociaux, les découvertes de nouvelles espèces sont de moins en moins fréquentes. Elles sont sous-tendues par des perceptions divergentes et d'âpres débats autour de la notion d'espèce, conduisant à une « crise épistémique » de la botanique, où la taxonomie et la systématique sont progressivement disqualifiées par rapport à des approches géographiques, expérimentales, physiologiques ou microscopiques[46].

I.2.1. La notion d'espèce : enjeux, positionnements et controverses

Dans les années 1830, les débats autour de la notion d'espèce sont exacerbés par la découverte de nombreuses formes végétales, qui montrent les limites des espèces linnéennes et questionnent leur légitimité, ainsi que par l'émergence de l'école analytique dans les années 1840[47], portée en France par les travaux d'Alexis Jordan (1814-1897)[48]. Si ces débats intègrent de questions ontologiques relatives à la fixité et à la transformation des espèces, ils portent

[46] Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.*, p.189-198

[47] Cédric Grimoult, *L'évolution biologique en France. Une révolution scientifique, politique et culturelle*, Paris, Librairie Droz, 2001, p.46-137 ; Pietro Corsi, *Lamarck. Genèse et enjeux du transformisme 1770-1830*, p.255-281 ; Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.*, p.189 ; Christian Bange, « L'espèce dans les flores locales…*art.cit.*, p.185

[48] Alexis Jordan (1814-1897) est un botaniste lyonnais, qui réalise plusieurs publications marquant l'essor de l'école analytique, comme le souligne Christophe Bonneuil qui cite notamment ses *Observation sur plusieurs plantes nouvelles ou critiques de la France. Premier fragment*, Paris, J.-B. Baillière, 1847. A. Jordan, « Remarques sur le fait de l'existence en société, à l'état sauvage, des espèces végétales affines, et sur d'autres faits relatifs à la question de l'espèce », in *Compte rendu du Congrès de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences*, 2e session, Lyon, 1873, p.488-505

essentiellement sur la définition de critères permettant de distinguer les différentes unités taxonomiques, et notamment le degré de différence entre des individus servant à délimiter l'espèce, ainsi que sur la méthode à utiliser (observation sur le terrain, utilisation de spécimens d'herbiers, expérimentations en jardin) pour parvenir à cette fin. Les choix méthodologiques des botanistes sont indépendants de l'opposition entre les tenants d'une conception élargie de l'espèce ou d'une délimitation étroitement circonscrite, chaque partie discutant des avantages respectifs des différentes méthodes existantes. Ces débats contribuent à la polarisation des botanistes à l'échelle nationale et régionale, ainsi qu'à la création de nombreuses espèces. En comparaison d'autres domaines des sciences naturelles, les botanistes bénéficient du flou autour des critères de délimitation des unités taxonomiques, facilitant de nombreuses descriptions de nouvelles espèces[49].

Cependant, à l'échelle locale, il est difficile de reconstituer clairement les positionnements des botanistes à l'égard de ces controverses, beaucoup se montrant relativement prudents[50]. Plusieurs flores sont publiées avant l'affirmation de l'école analytique, et leurs auteurs évitent de se prononcer clairement sur la notion d'espèce, insistant davantage sur la vérification attentive de la conformité des caractères observés avec la description des plantes et le recours à d'autres experts[51].

À la fin des années 1840, Alexandre Boreau se positionne cependant clairement en faveur du jordanisme. À partir de 1838, il commence une riche correspondance avec Alexis Jordan dans le but d'échanger des plantes[52]. Dans la première édition de la *Flore du Centre de la France*, en 1840 – avant la publication des idées de Jordan – il se montre mesuré par rapport aux « réformes » des espèces linnéennes, en précisant que s'il en a adopté certaines, il n'en a établi aucune[53]. En 1849, il critique les botanistes qui « reconnaissent des "espèces tranchées", sous lesquelles ils regroupent des « formes qui leur semblent être moins caractérisées » sous le nom de variétés, qu'il considère classées par « analogie » et suivant des rapprochements

[49] Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.*, p.189-198
[50] Christian Bange, « L'espèce dans les flores…*art.cit.*, p.188
[51] Jean-Baptiste Guépin précise qu'il a privilégié les noms linnéens (ce qui suppose une conception assez large de l'espèce) mais qu'il a aussi adopté les noms donnés par d'autres auteurs, ajouté plusieurs plantes et qu'il a soumis les formes douteuses à l'expertise Jacques Gay (1786-1864) (voir Jean-Baptiste Guépin, *Flore de Maine-et-Loire*, Angers, Pavie, 1830, p.V ; Jean-Baptiste Guépin, *Flore de Maine-et-Loire*, 2e édition, Angers, Pavie, Paris, Baillière, 1838, p.V-VII). Narcisse Desportes et Charles-Auguste Moisan, ne donnent aucune indication à ce sujet. (Charles-Auguste Moisan, *Flore nantaise*, Nantes, Mellinet, 1839 ; Narcisse Desportes, *Flore de la Sarthe et de la Mayenne*, Le Mans, Richelet, Paris, Roret, 1838). Auguste-Nicaise Desvaux, au début du siècle, change ainsi radicalement dans sa conception de l'espèce, selon Toussaint Bastard (voir le chapitre 2)
[52] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Boreau, Correspondance, boîte 6. Correspondance entre Alexis Jordan et Alexandre Boreau, 1838-1867
[53] Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France*, t.1, Paris, Roret, 1840, p.I-V

« arbitraires ». Il déclare qu'il a « ajouté un grand nombre » d'espèces, « dont plusieurs ne sont pas généralement admises par les botanistes », ce qu'il n'a fait qu'après les avoir « longuement étudiées » par une « observation attentive » à la fois sur le terrain et dans le jardin. Il prend alors clairement position en faveur des travaux d'Alexis Jordan[54], bien qu'il précise qu'il aurait « désiré le suivre d'un pas plus assuré »[55]. Son introduction soulève des enjeux méthodologiques et épistémologiques, liés autant à la délimitation de seuils entre les unités taxonomiques qu'à la valeur de l'observation, en lien avec la recherche de vérité et la construction de la preuve.

En 1857, la troisième édition de la *Flore du Centre de la France et du bassin de la Loire* est, selon Georges Bouvet, encore plus radicale que les deux précédentes et constitue « une véritable révolution », car « aucune réforme n'avait osé accepter d'une manière aussi décidée les réformes proposées par Jordan »[56]. La flore compte de nombreuses nouvelles espèces et sa réception est mitigée : alors que certains encensent la finesse de son esprit d'analyse, d'autres critiquent les découpages excessifs qu'il réalise parmi les espèces. Elle est reçue à Paris avec « une froideur voisine du mécontentement » et son nom est retiré des listes de candidature à l'Académie des sciences à l'Institut, alors qu'il y était inscrit en 1851 et 1854[57]. La visibilité offerte par la publication des flores locales chez les éditeurs parisiens contribue ainsi à le discréditer aux yeux de certains opposants au jordanisme, sans ternir pour autant l'ensemble de ses relations botaniques à l'échelle nationale. Il est de même toujours sollicité par les amateurs à l'échelle locale, qui s'en remettent aux botanistes les plus renommés pour déterminer ou décrire les nouvelles formes végétales qu'ils trouvent, mais ne se positionnent pas toujours clairement dans ces débats. Si Louis Bardin manifeste un réel enthousiasme pour les nouvelles espèces, l'abbé Baudouin se montre plus circonspect en raison des difficultés posées par les distinctions ténues entre les différentes unités taxonomiques[58]. Il est cependant ouvert et curieux

[54] Christian Bange, « L'espèce dans les flores…*art.cit.*, p.187
[55] Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France et du Bassin de la Loire*, Paris, Roret, 1849, p.XI-XIII
[56] Georges Bouvet, « A. Boreau…*art.cit.*, p.57 ; Christian Bange, « L'espèce dans les flores locales…*art.cit.*, p.187
[57] Georges Bouvet, « A. Boreau…*art.cit.*, p.58. En 1851, il est cité dans la liste des candidats au poste de membre correspondant à la suite du décès de M. Link (classé 3e), en 1854, il est de nouveau classé en troisième place pour être nommé membre correspondant en remplacement de M. Moquin-Tandon. (voir *Table générale des comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, tome XXXII à LXI, 1851-1865, Paris, Gauthier-Villars, 1870, p.1246). Il n'est pas mentionné par la suite, alors que d'autres places de membre correspondant se libèrent.
[58] Louis Bardin lui écrit en 1858 : « Je me suis consacré, dans l'intention d'unir mes efforts aux efforts de ceux qui veulent purger la botanique de ces mille et une variétés souvent si arbitraires en les mettant au rang d'espèces légitimes (et avec raison), je me suis donc consacré à la recherche de toutes ces espèces nouvelles qui pourront se rencontrer dans nos environs, et puis, une fois que vous les aurez vérifiées avec votre complaisance ordinaire, je pourrai offrir à mes connaissances des moyens de comparaison et de conviction » (Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Boreau, Correspondance, boîte 1, Lettre de Louis Bardin à Alexandre Boreau, 6 août 1858). L'abbé Baudouin de Baugé écrit à Jean-Baptiste Guépin, en 1857 : « S'il faut s'en rapporter en tout à la nouvelle

à l'égard de ces conceptions taxonomiques, susceptibles de conduire vers « quelque chose » d'intéressant.

Bien que la vigueur des débats contraigne les botanistes à se positionner, certains accueillent prudemment le jordanisme. Ainsi, James Lloyd, dans l'introduction de la *Flore de l'Ouest de la France* de 1854, précise que « le temps […] [lui] a manqué pour avoir une opinion sur la valeur de la plupart de ces nouvelles espèces », pour lesquelles il invite chacun « à consulter les écrits de M. Jordan » et « à rechercher […] si nous possédons les plantes décrites […] ce qui est fort douteux pour la plupart, et ensuite si ces plantes sont bien distinctes » en répétant les expériences et les observations de l'auteur[59]. Il utilise pourtant le *Synopsis* de Koch, membre de l'école analytique allemande, qui multiplie aussi les espèces[60]. Plutôt que d'affirmer clairement un positionnement théorique, il se contente d'insister sur la méthode qu'il suit, par laquelle il justifie ses choix de découpage taxonomique. Il précise systématiquement qu'il a pris soin d'observer minutieusement les plantes, de les confronter aux descriptions données par différents auteurs, et de solliciter l'avis d'autres botanistes[61]. La morphologie des plantes est étudiée sur divers supports et dans différents espaces, à l'image de la pluralité de méthodes utilisée par de nombreux botanistes (quelles que soit leurs positions théoriques), dont Alexandre Boreau. Ces vérifications multiples s'observent autant dans le cas de la découverte d'espèces nouvelles que dans celui du contrôle d'espèces déjà connues. Les méandres des méthodologies mises en œuvre, qui varient autant suivant les botanistes que suivant les plantes, s'observent dans les carnets d'excursion, la correspondance et les publications des botanistes.

I.2.2. Observer sur le terrain ou « éprouver » les plantes par la culture[62]

Dans ce contexte de controverse, les botanistes combinent différents supports d'étude et mobilisent des méthodes variées pour observer le plus finement possible la morphologie du végétal et évaluer sa stabilité pour l'associer à une espèce ou à une variété ou décrire un nouveau taxon. Bien qu'ils recourent à des échantillons et à des collections, l'étude sur le terrain est

---

flore du bassin de la Loire, il faudra y regarder de bien près pour démêler cette multitude d'espèces nouvelles, toutes ces subdivisions d'Hieracium surtout. Peut-être cependant qu'avec un peu de courage et d'attention, on trouvera quelque chose de vraiment intéressant » (Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Ms1362 Lettre de l'abbé Baudouin à Jean-Baptiste Guépin, 12 mai 1857

[59] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Forest, p.1-3. Ces éléments ne sont pas repris dans les introductions suivantes

[60] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France…op.cit.*, p.6 ; Christian Bange, « L'espèce dans les flores locales…*art.cit.*, p.186

[61] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 2e édition, Nantes, Th. Veloppé, 1868 ; James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 3e édition, Nantes, Veloppé, Paris, Baillière, 1876 ; James Lloyd et J. Foucaud, *Flore de l'Ouest de la France*, 4e édition, Nantes, Veloppé, Paris, Baillière, 1886 ; James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 5e édition, publiée par Émile Gadeceau, Nantes, R. Guist'Hau, 1897

[62] Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France et du…op.cit.*, p.XI

privilégiée par la majorité des botanistes. Dans la lignée de Toussaint Bastard et d'Auguste-Nicaise Desvaux, qui préfèrent étudier des plantes « croissant-vivant »[63], de nombreux botanistes, y compris des amateurs[64], font du terrain le lieu privilégié de l'observation du végétal, car cela permet d'observer l'étendue de la variabilité du végétal et la multiplicité de nuances qu'offrent les morphologies des plantes. Toussaint Bastard prévoit ainsi d'étudier, « à la manière allemande » (désignant probablement sous ce terme l'école analytique constituée autour de Koch) « les Renoncules batraciennes tout l'été » sur des échantillons frais, car il critique le manque de précision des descriptions et représentations des carpelles par M. Godron (1807-1880)[65]. James Lloyd et Alexandre Boreau (le premier reprenant les recommandations du second) insistent sur l'importance d'observer en priorité les plantes sur le terrain[66]. Bien que cette méthodologie soit partagée par de nombreux amateurs, elle s'ancre pour Alexandre Boreau dans une conception particulière de l'observation et du lien avec le végétal :

« C'est dans les lieux où la nature a dispersé les plantes qu'il faut surtout les voir, c'est là que le botaniste, guidé par sa seule inspiration, distinguera, souvent a premier coup d'œil, des espèces inconnues jusqu'alors aux savants les plus exercés. […] les plus riches collections […] ne remplaceront jamais l'observation de la nature ; elles ne peuvent conserver les nuances fugitives qui tiennent à la vie, et jamais l'observateur n'y retrouvera cette relation secrète et mystérieuse qui s'établit entre lui et l'être vivant soumis à ses investigations [67]»

Alexandre Boreau présente l'observation du végétal comme un temps qui permet d'approcher le caractère éphémère et insaisissable du vivant en se centrant sur les individus. Cette relation quasi-métaphysique entre l'observateur et la plante[68] s'inscrit pleinement dans le romantisme. Au-delà de ces considérations philosophiques, en privilégiant l'observation sur le terrain, il invite à se détacher des descriptions données par les auteurs des monographies et des

[63] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Boreau, Correspondance, Boîte 1. Lettre de Toussaint Bastard à Alexandre Boreau, 18 mai 1843 ; Auguste-Nicaise Desvaux, *Observations sur les plantes…op.cit.*, p.12

[64] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance, Ms 1362, Lettre d'Eugène Boullier à Jean-Baptiste Guépin, 9 juin 1827 : il écrit « Quand on suit de près la nature, on rencontre une foule de nuances par-dessus lesquelles les auteurs ont enjambé sans les apercevoir. Le savant qui embrasse la végétation du monde entier, peut bien errer sur quelques détails, qui n'échapperont pas à l'observateur borné à l'étude de ce qui croit à ses pieds »

[65] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Boreau, Correspondance, Boîte 1, Lettre de Toussaint Bastard à Alexandre Boreau, 22 mai 1843. Dominique-Alexandre Godron (1807-1880) est professeur d'histoire naturelle à l'école de médecine de Nancy (1843) et directeur du jardin botanique de Nancy (à partir de 1846). Il est co-auteur, avec Charles Grenier (1808-1875, professeur de zoologie et de botanique à la faculté des sciences de Besançon à partir de 1845), d'une *Flore de France*, publiée de 1848 à 1855.

[66] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France…op.cit.*, p.186

[67] Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France et du bassin de la Loire…op.cit.*, p.XI-XII

[68] Ce positionnement à l'égard du vivant évoque les questionnements fondateurs de la biologie, Lamarck faisant du vivant un « objet métaphysique » (bien qu'Alexandre Boreau ne partage pas l'intégralité des positions théoriques de Lamarck concernant le vivant). Giulio Barsanti « Lamarck », in Gerard H. Müller, Stefano Poggi (dir.), *Romanticism in science…op.cit.*, p.52-63

flores pour privilégier l'observation directe de la nature et des multiples nuances qu'offrent les plantes, faisant obstacle aux tentatives de généralisation. Sa méfiance à l'égard du risque de contamination de l'observateur par la théorie s'inscrit pleinement dans les débats philosophiques de cette période, marqués par le positivisme et le détachement de l'épistémologie visuelle du XVIIIe siècle, où l'observation doit être informée par la connaissance[69]. Le terrain est donc l'espace idéal pour questionner la pertinence et la cohérence des espèces ou des variétés en recherchant et en appréciant de subtiles distinctions entre les plantes, mettant à l'épreuve les capacités de d'observation et de discrimination des botanistes. La fragmentation de l'observation et la miniaturisation du monde font parfois naître de vives controverses sur le terrain.

Victor Pavie, dans un texte quelque peu caricatural, décrit la discussion de quatre botanistes lors de l'observation d'un *Rubus* (ronce) :

« Il s'agissait de savoir si les particularités relevées à la loupe sur l'individu en cause, et revendiquées par l'un des quatre compagnons au profit d'une spécialité nouvelle, n'étaient pas au contraire, ainsi que le soutenait un autre, un des mille caprices par lesquels ce genre polymorphe se plaît à déjouer les conjectures savantes [70]»

Le genre *Rubus* est l'un des genres les plus controversés parmi les botanistes, divisés par les partisans de l'école analytique en de nombreuses espèces : le cœur du problème porte sur le fait de considérer de petites variations morphologiques comme un élément de définition d'une nouvelle espèce, ou bien comme une variation morphologique accidentelle liée à des facteurs exogènes ne remettant pas en cause l'appartenance de la plante à une espèce existante[71]. Les questionnements sur les nouvelles formes végétales observées, l'étude et l'observation de la plante sont donc des processus collectifs, au cours desquels les botanistes recourent à différentes méthodes, confrontent leurs arguments et les éléments factuels ou matériels qui les corroborent, afin d'établir avec certitude la découverte d'une nouvelle espèce. L'expérimentation en jardin permet ainsi de compléter, questionner ou valider les observations réalisées sur le terrain.

Le jardin permet au botaniste d'observer les plantes dans la durée et de se livrer à « des études sur la nature vivante »[72]. Il s'agit moins ici de développer l'intégralité des processus expérimentaux mis en place par les botanistes que d'en présenter quelques éléments permettant

[69] Lorraine Daston, « On scientific observation », *Isis*, vol 99, n°1, 2008, p.97-98
[70] Victor Pavie, « Herborisation à Chaloché…*art.cit.*, p.20
[71] Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.*, p.197
[72] Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.69-70

d'interroger les relations entre cet espace et le terrain. Germain de Saint-Pierre conseille de choisir un site ensoleillé, disposant d'un cours d'eau ou d'un bassin, d'un espace planté d'arbrisseaux pour les « plantes des forêts », et de privilégier les cultures en pot afin de pouvoir facilement déplacer les plantes en serre ou à l'extérieur et de pouvoir leur offrir différentes expositions. À l'aide de différents substrats et amendements (terre de bruyère, terre argileuse, tourbeuse, fumier, sable fin, etc.), le botaniste doit pouvoir créer des « conditions aussi analogues que possible » à celles dont disposent les plantes dans la nature, ou bien « des conditions dissemblables » pour se livrer « à des études d'expérimentation »[73]. Le jardin a ainsi pour première fonction de reproduire à l'identique et en miniature le terrain par la création d'un microcosme qui rassemble une diversité de milieux et de plantes, en préservant le lien entre le milieu et le végétal. La seconde fonction, expérimentale, questionne le lien entre le végétal et le milieu en l'isolant radicalement des conditions initiales du terrain. En effet, alors que l'expérimentation devient un paradigme scientifique dominant face à la dévaluation de la méthode naturaliste traditionnelle (observation, comparaison et analyse), les naturalistes recourent à l'expérimentation pour étudier la définition de l'espèce ou du genre, ou la transmission de caractères héréditaires[74].

Le jardin est l'espace privilégié de mise en œuvre de cette méthodologie, par la mise en culture des plantes litigieuses. Divers botanistes développent ainsi des programmes de recherche orientés vers une « taxonomie expérimentale », perçue comme un moyen « scientifique » de trancher les débats sur l'espèce, dont Alexis Jordan et Charles Naudin sont les représentants les plus éminents en France[75]. S'il semble que peu de botanistes possèdent un jardin servant à étudier le végétal, quelques traces indiquent que cela est pratiqué par certains d'entre eux. Le journal d'herborisation de James Lloyd évoque à quelques reprises la mise en culture dans son jardin de plantes spontanées, prélevées sur le terrain. Une liste de plantes « à cultiver en 1846 » comprend l'*Epilobium tetragonum*, dont le « type [est] à recueillir et planter au jardin », deux *Potamogeton* dont l'un « de Trentemoult » (situé en bord de Loire, où l'influence des marées est encore visible) doit être planté en « eau stagnante »[76]. Quant à Alexandre Boreau, il écrit :

[73] Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.69-
[74] Jean-Louis Fischer, « Expérimenter », in Claude Blanckaert, Claudine Cohen, Pietro Corsi, Jean-Louis Fischer, *Le Muséum au premier siècle de son histoire…op.cit.*, p.333-339 ; Pascal Duris, Gabriel Gohau, *Histoire des sciences…op.cit.*, p.39
[75] Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.*, p.196
[76] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, James Lloyd, excursions, Journal, tome V, cahier manuscrit, 1844-1847

« Si c'est dans les campagnes qu'il faut observer les plantes, c'est dans les établissements consacrés à leur culture, qu'il faut les éprouver ; en suivant chaque jour leur évolution, on les verra présenter des notes distinctives, depuis le moment de leur germination, jusqu'à l'époque de la dissémination de leurs graines »[77]

Par l'idée « d'éprouver », il s'agit bien de prélever des plantes pour les cultiver au jardin botanique, dans un milieu artificiel, contrôlé, dans des conditions potentiellement différentes de celles de la localité de collecte. Contrairement au terrain, qui est par définition un espace ouvert et variable, soumis à de multiples paramètres environnementaux et qui peut présenter une grande diversité de milieux et de conditions susceptibles d'avoir des conséquences sur la morphologie de l'espèce (sa taille, par exemple), le jardin est un espace où il est possible d'exercer un certain contrôle sur le milieu dans lequel est implantée la plante. Le jardin a ainsi pour fonction de réduire les paramètres d'incertitude et de doute liés au terrain. Cela n'est pas sans rappeler le laboratoire, où le contrôle des paramètres environnementaux élimine les particularités liées à la localité, et crée un lieu artificiel, universel et reproductible[78]. Suivant les principes d'Alexis Jordan, les plantes collectées et plantées dans le jardin doivent être observées sur plusieurs générations : après reproduction, les caractéristiques morphologiques des individus obtenus sont comparées entre elles et à celles des générations précédentes afin d'évaluer leur stabilité. La constatation de différences entre les individus au cours de ce processus conduit à délimiter une nouvelle espèce. À l'inverse, la reproduction des individus végétaux à l'identique devient un élément fondamental dans la définition des espèces jordaniennes[79]. En effet, les question de reproduction et d'hérédité deviennent centrales dans la compréhension et l'étude du vivant au cours du XIXe siècle, faisant l'objet de différentes interprétations, que ce soit pour délimiter les unités taxonomiques, saisir les relations qui les unissent, ou les limites des processus de reproduction[80]. Dans ce contexte, l'observation d'anomalies, c'est-à-dire d'échec du processus de reproduction du semblable par le semblable, interroge la stabilité, la cohérence et la validité de l'espèce initiale. Les botanistes s'attachent ainsi à identifier les hybrides (Louise Cauvin cultive à cette fin des espèces de primevères

[77] Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France et du…op.cit.*, p.XI
[78] Robert E. Kohler, *Landscapes and labscapes. Exploring the Lab-Field Border in Biology*, Chicago, The University of Chicago Press, 2002, p.6-8 ; David N. Livingstone, *Putting science in its place…op.cit.*, p.3
[79] Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.* p.196-197 ; Christian Bange, « "La culture et l'hybridation peuvent seules décider la question de l'espèce" : une nouvelle fonction pour les jardins botaniques en 1850 » in Jean-Louis Fischer (dir.) Le Jardin entre science et représentation, Paris, CTHS, 1999, p.317-329
[80] Staffan Muller-Wille, Hans-Jörg Rheinberger, « Introduction », in Staffan Muller-Wille, Hans-Jörg Rheinberger (dir.), *Heredity produced. At the crossroads of Biology, Politics and Culture, 1500-1870*, Cambridge, MA and London, Massachussetts Institute of Technology Press, 2007, p.3-18 ; Staffan Muller-Wille, « Figures of Inheritance…*art.cit.*, p.177-204

pendant plusieurs années, en mêlant les espèces de la même manière qu'elles le sont sur le terrain[81]), ou à déterminer le statut des variations observées.

En 1841, l'abbé Delalande plante plusieurs bulbes du *Muscari comosum*, prélevé à Bellevue, qu'il plante « les uns à côté des autres » dans son jardin. Il en replante à plusieurs reprises. En 1846, il observe une plante qu'il identifie comme le *Muscari monstruosum*, qu'il « ne se rappelle pas avoir vu dans son jardin ». Par conséquent,

« Dans le but de vérifier si le *M. monstruosum* provient du *M. Comosum* (ce que pense M. Desvaux, témoin, dit-il d'un fait semblable), la touffe du premier a été séparée par M. Lloyd du second et plantée à part. Cette touffe était composée d'un tubercule auquel était attachés plusieurs autres plus petits. Trois de ceux-ci ont été détachés dont deux n'avaient pas fleuri. Ils ont été plantés tous les cinq dans l'ordre suivant : dans l'intérieur du carré les non-fleuris et les 3 autres près de la vigne non en espalier.

L'ancien groupe ne se compose plus que de *M. Comosum* et l'étiquette a été plantée dans un de ces tubercules, parce qu'on a cru que semblable disposition pouvait occasionner la dégénéresence de la plante sauvage en lilas terrestre. »[82]

L'expérience menée collectivement par James Lloyd et l'abbé Delalande, dont les résultats sont vérifiés par chaque botaniste, est consignée de manière assez détaillée dans le journal de l'abbé Delalande. L'apparition du *Muscari monstruosum* parmi les pieds de *Muscari comosum* cultivés dans le jardin interroge plusieurs éléments : la stabilité du *Muscari comosum*, le lien entretenu entre ces plantes définies comme deux espèces différentes, et les causes de l'apparition du *Muscari monstruosum*. La séparation des formes végétales a pour objectif de les isoler pour observer leur reproduction respective. La plantation de l'étiquette dans un bulbe de *Muscari comosum* a pour finalité d'étudier les conséquences de l'introduction d'un agent extérieur sur la morphologie de la plante, afin de déterminer si le *Muscari monstruosum* est, plutôt qu'une espèce, un cas tératologique, à une période où les expérimentations à ce sujet se multiplient[83]. L'horticulture permet en outre de connaître de manière empirique les

[81] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance, MS 1363, Lettre de Louise Cauvin à Jean-Baptiste Guépin, 25 avril 1847. Elle lui écrit : « j'ai la persuasion que la variété umbellata n'appartient pas au grandiflora seul mais qu'elle est un hybride du grandiflora et de l'officinalis […]. Jamais je ne l'ai trouvé seulle [sic] ny [sic] avec une seulle [sic] des espèces ci-dessus, quand on la trouve toujours c'est avec les 2 autres quelquefois on trouve l'Eliator avec les 3 autres mais chaque espèce a son coin particulier […] Je les cultive tous dans mon jardin séparément et mêlés comme dans la nature tous les ans les trois espèces me donnent de nouveaux pieds semblables jamais l'hybride ne m'en a donné j'ai même remarqué que son ovaire est plus gros que les autres et les graines sèchent avant de murir. »

[82] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Boîte 4. Delalande, Journal de mes herborisations, cahier manuscrit, 23 mai 1846

[83] Jean-Louis Fischer « Tératologie. Quand le monstre devient objet de science » in *Revue de la BNF*, n°56, 2018/1, p.50-57

conséquences de forçage ou de contrainte du végétal sur la morphologie des plantes. Les résultats de cette expérience ont par conséquent pour but de questionner la validité de l'espèce.

I.2.3. Définir le statut des plantes

Enfin, l'admission d'une espèce ou d'une variété dans la flore suppose de vérifier sa pérennité, d'évaluer son abondance et sa fréquence pour définir son statut au sein de la flore locale par rapport à celle d'autres espaces, ce qui détermine sa valeur en tant qu'objet de collection. Ces divers éléments, déjà évoqués dans les flores de l'époque moderne, acquièrent une signification particulière dans le cadre de l'essor de la géographie botanique et de la recherche de définition de flores régionales.

La présence des espèces citées au milieu des cultures agricoles, la proximité d'un jardin, d'un bord de route ou d'un fleuve sont autant d'éléments signalés lors des herborisations, car ils sont susceptibles de faciliter de transport et l'introduction de plantes. Or, le développement de la géographie botanique invite à une réflexion croissante sur les facteurs de distribution des espèces sur le terrain et sur les vecteurs de circulation des espèces végétales[84], dont les botanistes se saisissent à l'échelle locale pour déterminer le statut des plantes observées, savoir si elles sont spontanées, cultivées ou subspontanées, indigènes ou exogènes, introduites et naturalisées (ou non). En effet, si la frontière entre les espaces cultivés et les espaces naturels est réactivée au XIXe siècle (notamment par le romantisme[85]), cette grille de lecture anthropocentrique est complexifiée par la superposition de diverses échelles. Aux espaces géographiques (espaces, milieux) s'ajoute la prise en compte des particularités de la plante, pour évaluer son degré de spontanéité ou le rôle de facteurs anthropiques dans sa dispersion.

Au-delà de l'opposition entre les plantes implantées par l'homme dans des milieux cultivés aux plantes indigènes spontanées présentes dans des milieux considérés comme naturels, de multiples situations sont observées par les botanistes. Aux plantes introduites volontairement ou involontairement via la culture, le transport de marchandises, la circulation des hommes ou des animaux, s'ajoutent les plantes spontanées présentes uniquement au sein

[84] Ces réflexions sont notamment développées par Augustin-Pyramus de Candolle dans son *Essai élémentaire de géographie botanique*, publié dans le dix-huitième volume du *Dictionnaire des sciences naturelles* en 1820, où il élabore quelques réflexions sur les vecteurs de circulation des plantes ainsi que sur les « frontières naturelles » qu'elles rencontrent. Ces différents axes de recherche sont repris et développés par son fils Alphonse de Candolle, qui publie en 1855 une *Géographie botanique raisonnée* en deux volumes. Voir à ce sujet : Pascal Acot, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.14-31 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.87-98 ; Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.63-79

[85] Philippe Descola, *Par-delà nature et culture…op.cit.*, p.95-113

des cultures (« cultivées par l'homme malgré lui », selon de Candolle[86]), ou les espèces « échappées de jardin », qui parviennent parfois à se naturaliser, c'est-à-dire à se reproduire indépendamment de toute intervention humaine. La lecture de la flore s'articule ainsi sur une série de dichotomies opposant nature et culture, tissant les pôles de divers *continuums*. La délimitation des frontières entre ces différentes catégories et leur porosité est au cœur de ces questionnements, déterminant le statut des plantes observées au sein de la flore, donc leur appartenance à la flore locale et leur valeur représentative de cette flore.

Ces distinctions sont d'autant plus importantes que les inventaires et les flores locales insistent sur la valeur différente des espèces cultivées et des espèces spontanées, les premières étant parfois intégrées par quelques auteurs (signalées par une typographie différente, ou un symbole particulier) pour éviter les confusions avec les espèces spontanées ou permettre aux amateurs de les reconnaître[87]. Pour Alexandre Boreau « les plantes des jardins n'ont pas le même intérêt que celles qui poussent dans la nature »[88]. Ces préoccupations sont également partagées par les amateurs. M. Harang professeur de rhétorique au petit séminaire de Combrée, regrette ainsi en 1829 que « les plantes étrangères qui se fourvoient au milieu de nos espèces indigènes reçoivent quelquefois trop précipitamment des lettres de naturalisation »[89]. Outre le fait que les espaces propices à la présence d'une flore spontanée sont privilégiés lors des excursions, au détriment des villes ou des espaces cultivés[90], une attention particulière est portée au milieu dans lequel croissent les espèces.

Le statut de l'*Hypericum hircinum*, observé dans différentes localités, est ainsi au cœur de divers échanges au sein de la correspondance de Jean-Baptiste Guépin. L'abbé Baudouin lui écrit par exemple qu'il « doit être bien spontané à l'endroit où je l'ai recueilli, c'est au milieu de la forêt, à trois kilomètres de toute habitation »[91]. En 1832, selon Alexandre Boreau, il est observé dans une autre localité : « M. Courtiller m'a dit l'avoir trouvé dans un petit bois à Saint-Florent. Il le regarde comme accidentel, s'il se retrouvait ailleurs je crois qu'on pourrait

[86] Alphonse de Candolle, *Géographie botanique raisonnée*, tome 1, Genève, librairie de Victor Masson, 1855, p. 991, p.610, p.642. Cette expression est reprise par Alexandre Boreau dans le *Catalogue des plantes phanérogames qui croissent naturellement dans le département de Maine-et-Loire*, publié en 1859 (Angers, Cosnier et Lachèse), à la page 31.
[87] Christian Bange, « L'espèce dans les flores locales…*art.cit.*, p.181-183.
[88] Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France et du bassin de la Loire…op.cit.*, p.286
[89] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Desvaux. Correspondance, MS1360, Lettre de M. Harang, professeur au collège de Combrée, à Auguste-Nicaise Desvaux, 1829.
[90] Voir à ce sujet le chapitre 6
[91] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance. Ms1362 Lettre de l'abbé Baudouin à Jean-Baptiste Guépin, 26 septembre 1853

l'admettre »[92]. Le statut de ces espèces dépend donc à la fois des milieux et de la situation géographique des localités dans lesquelles elles sont observées, ainsi que de la réitération d'observations similaires dans d'autres localités et lors d'autres excursions pour s'assurer de la pérennité de leur présence[93]. Au-delà de la géobotanique, il s'agit bien de définir quelles espèces composent la flore indigène et sont caractéristiques de la nature de la région, afin d'en déduire ses caractéristiques géobotaniques, et de mettre en lumière les richesses floristiques locales.

Outre leur intérêt géobotanique, la fréquence et l'abondance des espèces à l'échelle locale et nationale définissent en partie leur valeur aux yeux des collectionneurs[94]. Dans leurs carnets d'herborisation, James Lloyd et l'abbé Delalande ont ainsi le souci d'évaluer l'abondance des populations d'espèces observées sur le terrain. La mention du nombre exact d'individus recensés est extrêmement rare, même si quelques exemples peuvent occasionnellement être relevés[95]. La rareté est indiquée de manière conventionnelle par la mention « rare », parfois abrégée sous la forme « R », « TR » ou « RR » lorsqu'elle est très rare. Elle est définie par le fait que la plante se trouve « accidentellement ou en très petit nombre » à l'échelle de l'espace exploré ou de la région (fig.58)[96]. À l'inverse, les botanistes précisent parfois que le taxon est « commun », « abondant » ou présent « partout » (parfois en anglais par James Lloyd qui écrit « everywhere »), parfois abrégés par « C » ou « CC » lorsque le taxon est considéré très commun.

[92] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Ms1362, Lettre d'Alexandre Boreau à Jean-Baptiste Guépin, 3 avril 1832
[93] Louise Cauvin écrit ainsi à Jean-Baptiste Guépin à propos de la *Flore de la Sarthe et de la Mayenne* de Narcisse Desportes : « je crois que M. Desportes se repend de n'avoir pas mis des descriptions à toutes les espèces, il a même été trop sévère il n'a pas pris le *Peltaria Alliaceae* parce qu'il présume qu'il est échappé de jardin et qu'on projetait une rue dans cet endroit le mur devait être abattu. La rue passe en-dessous de cet endroit et notre plante reste » (Médiathèque Toussaint, Fonds Guépin, Correspondance. Ms1363, Lettre de Louise Cauvin à Jean-Baptiste Guépin, 19 mai 1838)
[94] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.66
[95] L'abbé Delalande mentionne par exemple le 18 mai 1841, lors d'une herborisation avec M. Desvaux et Viaud, qu'il a trouvé « deux échantillons seulement » du *Carex elongata* dans les marais de la Verrière
[96] Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.90

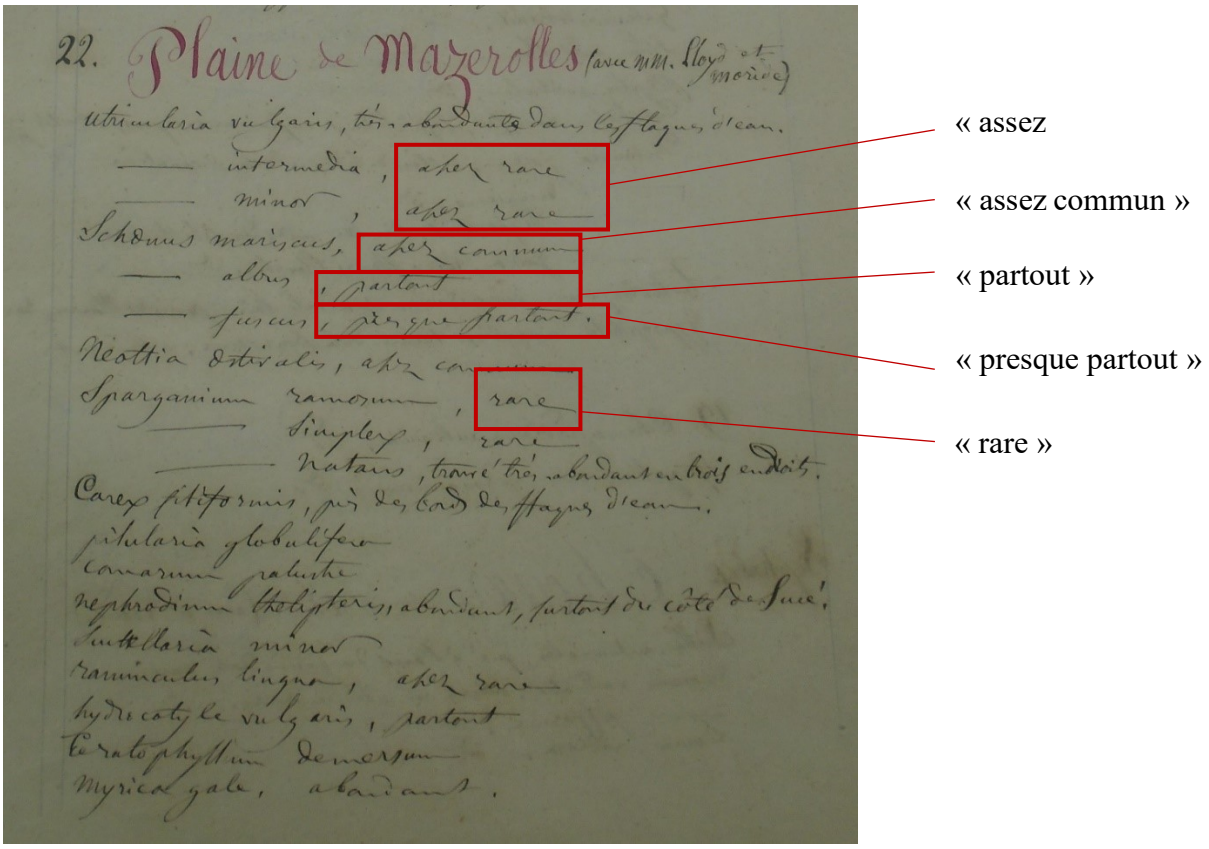


Figure 58 : Extrait du journal d'herborisation de l'abbé Delalande, 1840-1851 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, fonds Delalande, boîte 4)

Dans l'ensemble, l'abondance des plantes est évaluée à vue d'œil, de manière approximative, ce coup d'œil étant acquis par l'expérience, sans faire l'objet d'une méthodologie précise. Les localités des espèces rares sont occasionnellement renseignées à l'aide de schémas ou de croquis. Ces indications servent par la suite à évaluer la fréquence de chaque espèce à l'échelle de l'espace couvert par les flores. Elles sont pensées à diverses échelles : elles concernent suivant les cas soit la localité explorée lors de l'excursion, soit la fréquence de la plante à l'échelle du département ou de la région lorsqu'elle est connue des botanistes.

L'ensemble de ces préoccupations se retrouvent également dans la correspondance, qui met en exergue le caractère arbitraire, subjectif et relatif de ces appréciations, qui sont parfois discutées par les botanistes. L'abbé Baudouin écrit ainsi à Jean-Baptiste Guépin qu'il a pu observer, lors de ses dernières herborisations, « bien d'autres espèces communes dans les terrains calcaires quoique rares ailleurs ». M. Brouard, ingénieur dans les mines de Layon-sur-Loire, lui écrit que s'il a bien trouvé le *Cirsium tuberosum*, considéré rare à l'échelle du département de Maine-et-Loire, « le mot rare doit être retranché de sa description du moins en ce qui concerne le pays que j'habite, car je l'ai trouvé en quantité dans les différents prés que

j'ai parcouru dans les communes de Saint-Martin, Montguillon, Aviré »[97]. S'il se trompe sur la détermination de la plante, sa citation indique toutefois que la rareté est relative. L'évaluation de la rareté est pensée et déclinée à diverses échelles, et pas seulement, comme le propose Patrick Matagne, à partir de la relation entre la plante et son milieu[98]. La première est circonscrite au terrain d'herborisation, dont les limites sont définies par l'espace arpenté par le botaniste lors de l'excursion. Elle peut faire l'objet d'une première abstraction reposant sur l'expérience d'herborisation du botaniste, toujours construite à l'échelle individuelle mais étendue à un espace plus vaste, correspondant à l'aire d'herborisation habituelle du botaniste (deuxième échelle dans laquelle est pensée l'abondance de la plante). C'est la démarche dont témoigne la lettre de M. Brouard. L'accumulation des données par les botanistes, notamment par les auteurs des flores, donne lieu à un troisième niveau d'abstraction, cette fois collectif et à l'échelle du département. Elle permet d'assigner une valeur à chaque espèce, servant de référentiel commun à l'ensemble des botanistes utilisant la flore. Cette évaluation, qui s'appuie à la fois sur les données relatives aux populations observées sur le terrain et sur celles concernant les localités dans lesquelles est observée l'espèce, est susceptible de produire un écart entre l'abondance supposée à l'espèce et les populations observables dans quelques localités.

L'ensemble de ces indications offre un aperçu de la distribution géographique et de l'abondance des différentes espèces, ce qui permet d'affiner la délimitation des régions botaniques, les plantes qui les caractérisent et les richesses qu'elles recèlent.

II. L'inventaire, une entreprise collective

La démarche d'inventaire de la flore locale prend forme dans les flores et les catalogues dont les publications se multiplient à partir des années 1830. Ils servent à la fois de réceptacle, de support et d'encouragement à ces recherches, tout en permettant la production d'une connaissance fine de la flore locale. Ces entreprises collectives contribuent à façonner l'espace géographique et social de connaissance de la flore.

II.1. La multiplication de flores locales

De 1800 à 1914, Christian Bange dénombre plus de deux cent « ouvrages consacrés à l'étude de la flore locale ou régionale en France », parfois des travaux collectifs signés par un ou deux auteurs et impliquant de nombreux contributeurs, tandis que Patrick Matagne compte

[97] Médiathèque Toussaint Angers, Fonds Guépin, Correspondance, MS1362, Lettre de M. Brouard à Jean-Baptiste Guépin, 17 juin 1841
[98] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.66

400 auteurs de flores et de catalogues[99]. Malgré des méthodologies différentes, ces nombres dénotent l'émulation que suscite l'inventaire de la flore locale[100]. D'abord rédigées à l'échelle départementale, les flores sont ensuite élargies à une échelle régionale, dont les frontières sont réfléchies par les auteurs pour délimiter et caractériser des régions géobotaniques suivant leurs milieux et leur flore.

Après la *Flore française* de de Candolle en 1815 est publié le *Botanicon gallicum* du botaniste suisse Jean-Etienne Duby, élève de de Candolle, en 1828, qui donne en latin la description des plantes présentes en France. Dans la perspective de publier une nouvelle flore française, à la fin des années 1820, le Muséum National d'Histoire Naturelle encourage les botanistes à communiquer des spécimens des plantes de leur région. D'après les participants au congrès scientifique de France (hostile à la centralisation), cette entreprise ne rencontre que peu de succès[101]. L'écriture des flores locales témoigne davantage dans les années 1830 de la constitution d'une science locale, relativement décentralisée, répondant aux attentes des amateurs du département et participant à la construction de régions botaniques[102]. Dans l'Ouest, si quelques flores sont publiées au début du siècle dans le département de Maine-et-Loire par Toussaint Bastard puis Auguste-Nicaise Desvaux, ces ouvrages se multiplient surtout à partir des années 1830.

II.1.1. Les auteurs et la publication des flores

Jusqu'au milieu du siècle, les flores et les catalogues locaux sont rédigés par des auteurs indépendants, des notables, médecins ou pharmaciens, conservateurs de musées, directeurs ou professeurs dans les jardins botaniques ou les écoles de médecine (qui peuvent être rapprochés des universitaires publiant des flores dans d'autres régions)[103], disposant de moyens financiers

[99] Christian Bange, « L'espèce dans les flores locales…*art.cit.*, p.174 Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.63.

[100] L'écart entre le nombre d'ouvrages recensés et le nombre d'auteurs tient à des méthodologies et à des corpus distincts. Christian Bange utilise la *Bibliographie générale des flores régionales et françaises* de Jean-Patrick Ferrari (Marseille, Jardin botanique, 1985), la liste donnée par Georges Rouy dans la *Flore de France* (1893, t.1), et les catalogues de « diverses grandes bibliothèques spécialisées ». Patrick Matagne utilise la « Flore et phytogéographie de la France » de Paul Jovet et Gérard Aymonin (Davy de Virville, *Histoire de la botanique en France,*1854, p.243-268), Claude Dupuis, « Histoire naturelle et naturalistes dans la France de 1904 », *Cahiers de naturalistes. Bulletin des naturalistes parisiens*, t.5, fasc. 4, 1979, p.69-106, la liste des flores publiée dans le *Grand Dictionnaire universel du XIXe siècle*, t.8, 1874, p.489 et ses recherches dans trente départements. Ces chiffres donnent toutefois un ordre d'idée intéressant.

[101] Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.106-120 ; Compte rendu des séances du Congrès scientifique de France, 14 septembre 1834. *Congrès scientifique de France. Seconde session tenue à Poitiers en septembre 1834*, Poitiers, Saurin, 1835, p.76

[102] David Allen, *Books and Naturalists…op.cit.*, p.296

[103] Leurs profils correspondent à ceux identifiés par Christian Bange, « L'espèce dans les flores locales…*art.cit.*, p.189-193

suffisants pour couvrir les dépenses liées aux déplacements nécessités par les herborisations. Leurs auteurs ont pour objectif de renouveler le corpus de connaissance de la flore locale hérité du XVIIIe siècle, alors que de nombreuses espèces sont découvertes à l'échelle locale et nationale dans la première partie du siècle[104]. Ils s'adressent aux amateurs de botanique et, suivant les départements, aux élèves des cours dispensés dans les jardins botaniques ou les écoles de médecine et de pharmacie, dans un objectif didactique. De fait, les départements disposant de jardins botaniques ou d'écoles de médecine et de pharmacie (Maine-et-Loire et Loire-Inférieure), où les réseaux naturalistes sont relativement denses et polarisés autour de diverses institutions, sont ceux dans lesquels sont produits le plus grand nombre de flores, à l'instar de ce qui se produit à l'époque moderne et dans de nombreux départements[105], parfois dans un contexte assez concurrentiel.

En 1830, Jean-Baptiste Guépin, médecin et professeur à l'école de médecine et pharmacie, publie une *Flore de Maine-et-Loire* qu'il destine à ses élèves[106]. Elle paraît alors qu'il dirige des excursions botaniques qui font concurrence à celles d'Auguste-Nicaise Desvaux, directeur du jardin botanique, trois ans après la *Flore d'Anjou* publiée par ce dernier[107]. La quasi-absence d'indications de localités dans ce dernier ouvrage – à l'exception des plantes rares – le rend plus difficile à utiliser pour les amateurs et les débutants, ce qui n'est pas le cas dans la flore de Guépin. Il affirme ainsi son statut d'expert de la botanique locale, de maître disposé à accompagner les élèves et les amateurs intéressés par l'étude de la flore locale. En Loire-Inférieure, James Lloyd, jeune botaniste issu de la bourgeoisie nantaise, auteur d'une *Flore du département de la Loire-Inférieure* en 1844 se positionne délibérément en concurrent de Charles-Auguste Moisan, qui n'est pas intégré dans les mêmes réseaux botaniques[108] et est auteur d'une *Flore nantaise* en 1839 à laquelle « [il n'a] rien emprunté »[109].

---

[104] Benoit Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p.45

[105] Alix Cooper, *Inventing the Indigenous…op.cit.*, p.170 ; Christian Bange, « L'espèce dans les flores…*art.cit.*, p.171-177

[106] Jean-Baptiste Guépin, *Flore du département de Maine-et-Loire*, Angers, Pavie, 1830.

[107] Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore de l'Anjou,* Angers, Fourier-Mame, 1827. Sur les herborisations, voir les chapitres précédents.

[108] Moisan n'est mentionné ni dans les réseaux d'herborisation de James Lloyd, ni dans ceux de l'abbé Delalande, alors qu'ils herborisent régulièrement ensembles. Il n'assiste pas non plus aux rencontres organisées chez Desvaux lors de son séjour à Nantes. Voir à ce sujet : Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau. James Lloyd, excursions, Journal, tome 1 à 12, cahiers manuscrits, 1835-1895. Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, boîte 4, *Journal de mes herborisations*, cahier manuscrit, 1840-1851. Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Desvaux. Correspondance, MS 1361. Lettre de Moisan à Desvaux, 14 septembre 1852

[109] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 2. Lettre de James Lloyd à l'abbé Delalande, 6 décembre 1843. James Lloyd écrit : « il entrait toujours dans mes vues d'avertir l'auteur de la flore nantaise que je lui faisais concurrence ».

Par comparaison, la production des flores semble bien moins concurrentielle dans les autres départements. En Mayenne, le travail de rassemblement des données et de publication du *Catalogue des plantes dicotylédones et monocotylédones qui croissent spontanément dans le département de la Mayenne* est à la fois collectif et collaboratif. Les spécimens sont centralisés dans un lieu public ouvert à tous (dans un herbier conservé à la bibliothèque), que chacun est libre de compléter. Les espèces collectionnées sont retranscrites dans le manuscrit par Jean-Sosthène Duclaux. Le catalogue qui en résulte est officiellement publié par une « Société de botanistes », bien que les auteurs principaux soient Jean-Sosthène Duclaux, Eugène Boullier et Le Tissier[110]. La publication collective et anonyme accorde le même statut à chaque contributeur, aucun n'étant publiquement reconnu comme un expert. Cela semble dû en partie à la posture adoptée par Jean-Sosthène Duclaux. Bien qu'élément moteur du réseau mayennais, il ne se juge pas légitime à intégrer la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers au titre de membre correspondant, comme le lui propose M. Béraud. Il lui répond qu'en tant qu'« amateur de Botanique […] il n'oserait se présenter » à ce poste et intégrer les rangs des botanistes angevins[111]. Il ne prend par conséquent pas la responsabilité de publier la flore en son nom.

Ces ouvrages sont publiés par les libraires de la ville, parfois par des éditeurs parisiens, grâce aux fonds propres des auteurs ou aux souscriptions qu'ils réalisent en amont de la publication, ce qu'effectue Auguste-Nicaise Desvaux. La *Flore d'Anjou* étant vivement attendue des amateurs, Eugène Boullier, amateur de botanique à Laval, ne doute pas que « les amateurs de botanique de nos départements ne s'empressent de souscrire »[112]. Alexandre Boreau bénéficie du patronage du comte Jaubert, comme le signale la dédicace insérée au début de la première édition : « Monsieur le Comte, c'est par vos soins, et en grande partie, à vos frais, que des explorations ont été entreprises dans le Centre de la France »[113]. Au milieu du siècle, l'essor de sociétés savantes naturalistes – tardif par rapport à d'autres départements – change quelque peu le contexte de publication de ces travaux. La part de catalogues et de flores publiés par les sociétés savantes devient peu à peu majoritaire. La quatrième édition de la *Flore*

[110] BNF, S 24738, Société de botanistes, *Catalogue des plantes dicotylédones et monocotylédones qui croissent spontanément dans le département de la Mayenne, classées d'après la nomenclature du Botanicum gallicum de Duby, avec l'indication des localités où les espèces rares ont été observées,* par une société de botanistes, Laval, Feillé-Grandpré, 1838, 80 p.
[111] Lucien Daniel, « Recherches historiques sur les botanistes mayennais et leurs travaux (1) (suite) », in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XXIV, année 1894, Angers, Germain et Grassin, 1895, p.59
[112] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Desvaux – Correspondance. MS 1360, Lettre de Boullier à Desvaux, 9 mars 1827
[113] Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France*, t.1, Paris, Roret, 1840.

de l'Ouest de James Lloyd est financée par la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Inférieure[114]. Une demande est réalisée à la Société de Sciences Naturelles de l'Ouest de la France fondée en 1891 pour la cinquième édition, mais le bureau refuse d'assurer la publication de l'ouvrage, trop coûteuse. La flore est corrigée par Émile Gadeceau puis sort de l'imprimerie R. Guist'hau au début de l'année 1898[115]. Le premier âge d'or des flores et catalogues locaux se situe ainsi des années 1830 aux années 1860, en-dehors des cadres institutionnels et sociaux proposés par les sociétés savantes[116]. Il se prolonge jusqu'à la fin du siècle avec les rééditions des flores régionales d'Alexandre Boreau et de James Lloyd.

Si la flore est généralement publiée par un auteur, elle est avant tout le résultat d'un travail collectif. Les réseaux mobilisés par les auteurs témoignent de l'émulation produite autour de la connaissance de la flore locale et de la découverte des espèces, tout en permettant un inventaire exhaustif de la flore en démultipliant les observations dans l'espace et dans le temps. Ces réseaux contribuent également à façonner l'aire géographique couverte par la flore.

II.1.2. L'Ouest botanique : une définition opérationnelle

Les flores sont d'abord rédigées à l'échelle départementale, à l'instar de nombreuses flores publiées depuis la Révolution, cette circonscription administrative constituant une unité pragmatique de recensement de la flore, un cadre géographique et cognitif dont l'étendue est explicite et familière à chacun [117]. Elles consacrent ainsi le « triomphe du département, la « sensibilité » et le « patriotisme » départemental qui se développent au début du siècle[118], en contribuant au recensement de ses « richesses » floristiques, ce terme revenant régulièrement sous la plume des botanistes locaux[119]. En ce sens, des excursions collectives sont planifiées à l'échelle du département, comme le font James Lloyd et Leboterf pour le département de la Loire-Inférieure :

---

[114] James Lloyd, J. Foucaud, *Flore de l'Ouest de la France*, 4e édition, Nantes, T. Veloppé, Paris, Baillière, 1886. La Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure est fondée en 1836, et soutient la publication de cette 4e édition, ce qui est cependant critiqué par la suite, la flore étant ramenée pour la cinquième édition à sa délimitation initiale.

[115] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.83-84

[116] Pour cela, voir le graphique en annexe 13.

[117] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p.129-131 ; Olivier Grenouilleau, *Nos petites patries…op.cit.*, p.118-119 ; Marie-Noëlle Bourguet, *Déchiffrer la France…op.cit.*, p.12-16, p.308

[118] Jacques Revel, « La région », in Jacques Revel (dir.), *Histoire de la France. L'espace français,* Paris, Seuil, 1989, p.140-142

[119] Voir à ce sujet : Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance, MS 1362-Ms13666, début XIXe-1852 ; Fonds Desvaux, Correspondance MS 1360-Ms1361, 1812-1852 ; Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Correspondance, Boîtes 1 et 2, v.1840-1852 ; Toussaint Bastard, *Essai sur la flore…op.cit.*, p.I, p. VI ; Alexandre Boreau, *Catalogue des plantes phanérogames qui croissent naturellement dans le département de Maine-et-Loire*, Angers, Cosnier et Lachèse, 1859, p.30 ; Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France et du bassin de la Loire*, t.1, Paris, Roret, 1849 p.1-16

« Voici ce que M. Lloyd et moi avons arrêté. Vers la mi-juin nous explorerons tout l'est et le nord qui ne sont pas connus de notre département, en commençant par Mauves montant par Châteaubriant et de là gagner la Vilaine. Là nous serons contraints de nous séparer. Je retournerai à mes occupations notariales et M. Lloyd plus heureux continuera sa route vers la baie de Pennebron [sic] et reviendra vers ses pénates après avoir côtoyé encore une fois le littoral et la mer. Nous pensons trouver du nouveau dans cette promenade botanique, conduite sur les confins de notre département, où nous devons espérer trouver des plantes de ceux voisins. L'année suivante nous parcourrons de même le midi et après ces travaux, je pense que nous aurons acquis une idée assez complète de la flore de la Loire-Inférieure[120]»

Ces prospections sont effectuées suivant une division méthodique de l'espace, qui tend à couvrir l'ensemble du département grâce à des excursions pouvant durer plusieurs jours afin de réaliser un inventaire exhaustif en parcourant les milieux et les localités divers que présente cet espace. Cependant, en raison des contraintes de déplacement, ces herborisations ne peuvent être que ponctuelles et fragmentées. Dans ce cadre sont analysés les « facteurs du milieu » tels que les caractéristiques géologiques et topographiques du sol ayant une influence sur la végétation sont par conséquent analysés à l'échelle départementale[121].

La flore de Narcisse Desportes constitue sur cette période une exception : résidant à Aron, à la limite de la Sarthe et de la Mayenne, il étudie la flore de ces deux départements de manière concomitante[122]. Cependant, quelques auteurs incluent exceptionnellement les communications de botanistes des départements limitrophes et inscrivent ainsi le département étudié dans des espaces de sociabilité élargis à l'échelle régionale. Jean-Baptiste Guépin, dans la deuxième édition de la *Flore de Maine-et-Loire,* inclut ainsi les communications de botanistes de Mayenne, de Sarthe, d'Indre-et-Loire, de Loir-et-Cher, de la Vienne et de la Nièvre, ainsi que des données extraites de la flore de Brébisson[123]. Au-delà de la reconnaissance envers les botanistes des départements voisins pour leurs contributions, ces inclusions facilitent la détermination de plantes qui sont susceptibles d'être retrouvées dans le département étudié en raison de leur présence dans les départements limitrophes, et permettent également un usage

[120] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Desvaux. Correspondance, MS 1361, Lettre de Leboterf à Auguste-Nicaise Desvaux, s.d. Il est possible que cette excursion n'ait finalement pas eu lieu, car le journal d'excursions de James Lloyd n'en conserve aucune trace.
[121] Patrick Matagne, « Limites naturelles contre limites administratives, ou quand la géographie botanique croise la politique », in *Revue d'histoire des sciences*, tome 54, n°4, 2001, p.528
[122] Narcisse Desportes, *Flore de la Sarthe et de la Mayenne*, Le Mans, Richelet, Paris, Roret, 1838
[123] Jean-Baptiste Guépin, *Flore de Maine-et-Loire*, 2e édition, Angers, imprimerie V. Pavie, 1838, p.VI-VII. Il écrit : « les nombreuses communications que j'ai reçues des botanistes des départements circonvoisins m'ont mis à même de connaitre des plantes rares et intéressantes qui ne croissent pas dans le rayon de notre flore. Il m'a semblé nécessaire d'en donner, en note seulement, une courte description, pour mettre nos jeunes gens à même de les trouver s'ils herborisaient à une certaine distance de nos limites »

élargi de la flore, adapté aux espaces d'herborisations des acteurs, tout en conservant l'ancrage local des connaissances présentées[124].

Cependant, sous l'influence de la géographie botanique qui se constitue au début du XIXe siècle, avec les textes fondateurs d'Alexandre de Humboldt et d'Augustin-Pyramus de Candolle, plusieurs travaux publiés à partir des années 1840 et 1850 encouragent à l'abandon des limites administratives pour privilégier la recherche de limites naturelles[125], prônée par de Candolle[126]. À partir des années 1840, quelques auteurs abandonnent l'échelle départementale et élargissent l'espace d'étude de la flore à plusieurs départements, ce qui commence avec Alexandre Boreau, dans le centre de la France, lorsqu'il est pharmacien à Nevers[127]. Le projet d'une flore départementale de la Nièvre évolue vers une flore régionale grâce aux communications de nombreux amateurs et au soutien financier du comte Jaubert. À partir de 1836, il quitte son officine et s'y consacre pleinement[128]. Outre l'herbier du comte Jaubert, les envois de trente-deux autres collaborateurs, complétés par les herborisations de M. Saul, permettent d'élargir le rayon de la flore[129], qui couvre en 1840 « les départements du Cher, de la Nièvre, de Saône-et-Loire, de l'Allier, de la Creuse, de l'Indre, de Loir-et-Cher, du Loiret et de l'Yonne »[130]. Le territoire compris dans cette première édition de la flore est délimité principalement par le vaste réseau de contributeurs qui participent à la collecte des données dans chaque département, mais cela est complété par une véritable réflexion quant à la géographie botanique régionale et nationale, l'auteur prêtant attention aux bassins versants, à

[124] Comme souligné précédemment, l'inscription d'espèces étrangères au département en marge de la flore était déjà utilisée par Toussaint Bastard dans son *Essai sur la flore de Maine-et-Loire* en 1809 dans la perspective d'inciter les botanistes à rechercher ces espèces dans le département

[125] Ces réflexions sont notamment développées par Humboldt dans son *Essai sur la géographie des plantes* (1805) et par Augustin-Pyramus de Candolle dans son *Essai élémentaire de géographie botanique* (1820, même s'il esquisse quelques éléments dans la réédition de 1805 de la *Flore française*, où il insère une carte des régions botaniques françaises). Ces différents axes de recherche sont repris et développés par son fils Alphonse de Candolle, qui publie en 1855 une *Géographie botanique raisonnée* en deux volumes. Ils sont également approfondis par d'autres botanistes, notamment par Henri Lecoq (1802-1871), pharmacien et botaniste français, directeur du jardin botanique et du muséum d'histoire naturelle de Clermont-Ferrand, qui publie en 1854 une Lecoq, *Étude sur la géographie botanique de l'Europe et, en particulier, sur la végétation du plateau central de la France* (Paris, Baillière, 1854-1858) et invite à prendre en compte les fonctions physiologiques des plantes dans cette étude, suivi par A. Baudrimont, naturaliste girondin, en 1856. Voir à ce sujet : Pascal Acot, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.14-31 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.87-98 ; Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.63-79

[126] Patrick Matagne, « Limites naturelles contre limites administratives…*art.cit.*, p.527

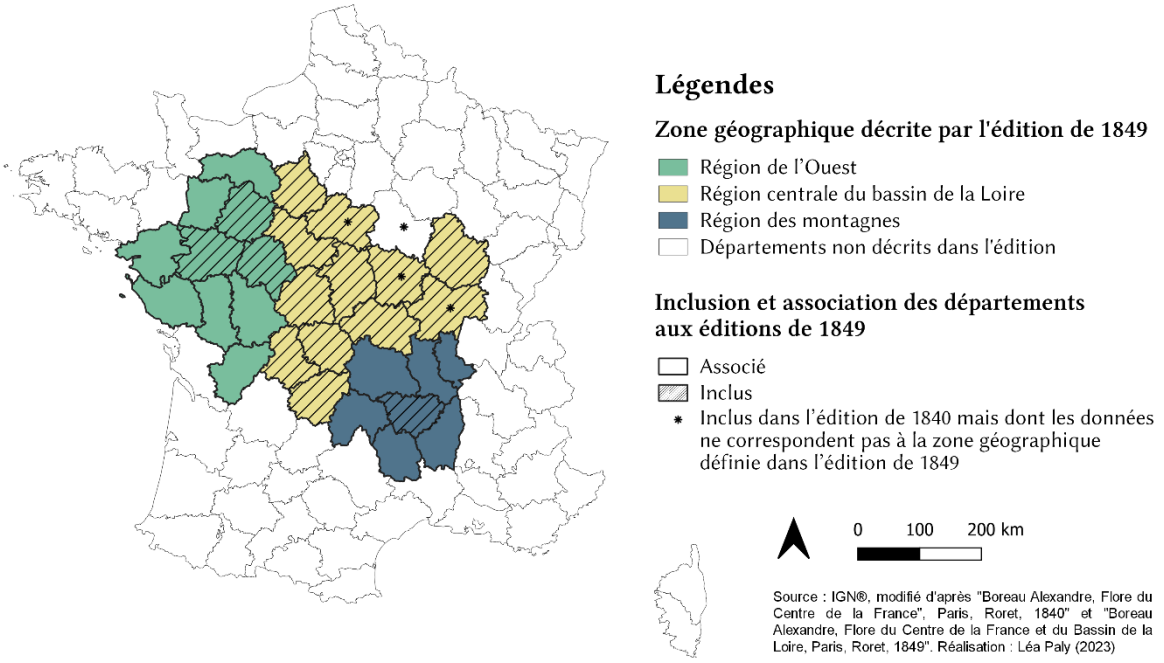
[127] G. Bouvet, « A Boreau…*art.cit.*, p.38-40 ; A. Bussy, « Concours de l'école…*art.cit.*, p.484

[128] G. Bouvet, « A Boreau…*art.cit.*, p.40. Le comte Hippolyte Jaubert (1798-1874) est un riche industriel, conseiller général du département du Cher puis député de 1831 à 1839. Il est ensuite ministre des travaux publics en 1840. Alexandre Boreau, *Flore du Centre*, Paris, Roret, 1840, p.53-58. Ouvrage dédicacé à M. le comte Jaubert, ministre des travaux publics

[129] Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France*, Paris, Roret, 1840, p.53-.

[130] *Id.* p.1, p.53-54

la nature du terrain et aux facteurs de distribution de la flore, dont il compare les caractéristiques à celles d'autres régions. Cette réflexion est approfondie dans la deuxième édition, publiée en 1849 après sa nomination au poste de directeur du jardin botanique d'Angers en 1838, qui est élargie aux « espèces particulières aux autres parties du bassin ligérien »[131] (carte 8).



Carte 8: Évolution des espaces étudiés dans la Flore du Centre (1840) puis dans la Flore du Centre et du bassin de la Loire (1849) par Alexandre Boreau

L'auteur insiste tout particulièrement sur l'importance de définir des limites « naturelles » : il sépare le bassin ligérien en trois régions (les montagnes, le centre, l'ouest) dont il décrit les caractéristiques topographiques, géologiques et botaniques. La caractérisation du sol de ces trois espaces a pour fonction d'expliquer la répartition des plantes dans une perspective floristique, rejoignant en cela le programme géographie botanique candollien[132]. Plusieurs départements ne sont pas compris en intégralité dans la flore, à l'instar de ce qu'il réalise dans la première édition, mais cela est davantage assumé dans la deuxième édition et justifié par l'importance de conserver une cohérence géobotanique.

[131] Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France et du Bassin de la Loire*, 2e édition, Paris, Roret, 1849, p.VII
[132] Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.74-76

Quelques années plus tard, James Lloyd, dans la *Flore de l'Ouest de la France* publiée en 1854, étudie les départements de « Charente-Inférieure, Deux-Sèvres, Vendée, Loire-Inférieure, Morbihan, Finistère, Côtes-du-Nord, Ille-et-Vilaine. Elle se trouve ainsi limitée par : la flore de la Vienne par Delastre, celles de Maine-et-Loire par Bastard, Desvaux et Guépin, la flore de la Sarthe et de la Mayenne par Desportes, enfin celle de la Normandie par M. de Brébisson »[133]. De la même manière que pour Alexandre Boreau, ce projet de flore régionale n'est pas uniquement motivé par le désir d'étudier un espace géobotanique cohérent : il est également délimité par un espace de connaissance, défini par la présence de flores dans les autres départements. Le projet d'une *Flore de l'Ouest* émerge sans doute en parallèle de la publication de l'exsiccata des *Algues de l'Ouest de la France*, alors qu'il rassemble les échantillons d'algues nécessaires sur les côtes de Vendée, du Morbihan, des Côtes-du-Nord et du Finistère à partir de 1847.

Ce recours à la géographie botanique, à une période où la botanique descriptive est dévaluée, inscrit ces inventaires dans des dynamiques porteuses, propices à la reconnaissance de leur intérêt scientifique, même si cela est parfois desservi par le positionnement des auteurs dans les débats taxonomiques. Ces flores contribuent ainsi à définir l'Ouest comme une région botanique à part entière à l'échelle de la France[134], en modifiant quelque peu la délimitation proposée par Augustin-Pyramus de Candolle au début du siècle. Alors que celui-ci avait initialement proposé de suivre les limites de distribution des bruyères, notamment de l'*Erica ciliaris*[135], végétation caractéristique des landes dont l'importance diminue avec les défrichements, il encourage les botanistes à réaliser des inventaires floristiques approfondis et à prêter attention à l'habitat et aux stations des plantes pour définir plus nettement les aires géobotaniques[136]. De fait, au milieu du siècle, Alexandre Boreau et James Lloyd mobilisent plusieurs facteurs, notamment l'influence maritime et le rôle du bassin versant de la Loire. Ces

[133] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Forest, 1854, p.3. Bien qu'il ne cite pas la flore d'Alexandre Boreau et qu'il se montre prudent quant à ses opinions en faveur du jordanisme, cela ne semble pas refléter de tension entre ces botanistes : Alexandre Boreau et James Lloyd échangent des lettres, des plantes et des graines (voir : Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 3. Lettres de James Lloyd à l'abbé Delalande, 24 août 1843, février 1847, octobre 1850). A son décès, James Lloyd lègue son herbier à la ville d'Angers en souvenir de « Bastard, Desvaux et Boreau » (Émile Gadeceau, *Notice sur la vie et les travaux…op.cit.*, p.12)

[134] Il ne s'agit pas ici des régions botaniques proposées par Augustin-Pyramus de Candolle en 1820, au nombre de 20, pensées à l'échelle du globe. Voir Augustin-Pyramus de Candolle, « Essai élémentaire de géographie botanique », in *Dictionnaire des sciences naturelles,* vol. 18, Strasbourg, F.-G. Levrault, Paris, Le Normant, 1820, p.413-414

[135] Augustin-Pyramus de Candolle, « Essai élémentaire…*art.cit.,* p.359-437 ; Augustin-Pyramus de Candolle, « Rapport sur un voyage botanique et agronomique dans les départements de l'Ouest…*art.cit.*, p.228-292

[136] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.88

deux éléments sont fondamentaux dans la délimitation de l'Ouest en tant que région géobotanique. Le littoral atlantique favorise la présence d'espèces maritimes et halophiles, dont les caractéristiques physiologiques sont adaptées à la salinité du milieu, tandis que la douceur des températures est propice à la présence d'espèces méridionales. La Loire participe à l'extension de l'aire de distribution de certaines de ces espèces à l'intérieur des terres, suivant le bassin versant du fleuve. L'Ouest n'est ainsi plus caractérisé par la présence d'un genre ou d'une espèce dominante liée à un milieu spécifique, mais bien par un ensemble de caractéristiques floristiques fondées sur un inventaire approfondi de la flore.

Ces facteurs sont cependant utilisés de différentes manières par les auteurs pour délimiter l'aire géobotanique couverte par leur flore, bien qu'ils se conjuguent à d'autres géographies (sociales ou des connaissances botaniques). Alexandre Boreau s'appuie essentiellement sur le bassin versant de la Loire et son rôle dans l'extension de l'aire géographique des espèces maritimes, tout en excluant le littoral, dont il juge la végétation trop spécifique. Il définit la limite septentrionale de l'Ouest dans le prolongement du plateau calcaire de la Beauce et sa limite méridionale avec le plateau de Gâtine, à partir duquel les espèces méridionales se raréfient[137]. James Lloyd, en revanche, s'intéresse essentiellement à l'aire géographique influencée par la présence du littoral. Il inclut les départements présents le long du littoral de la Bretagne à la Charente-Maritime, mais prend soin de délimiter plusieurs zones, en prenant notamment en compte le bassin versant de la Loire, borné au sud par un terrain à dominante calcaire en Charente-Inférieure et dans le sud de la Vendée (à l'instar d'Alexandre Boreau), et au nord par les terrains granitiques bretons, où les espèces méridionales deviennent rares, et dont il connaît moins la flore. La flore de l'Ouest est ainsi caractérisée par la présence d'espèces maritimes et méridionales, relativement exceptionnelle à ces latitudes, ce qui constitue, en dépit des variations des délimitations, un point d'accord pour l'ensemble des auteurs.

S'il considère que l'édition de 1854 est un « tableau incomplet de notre végétation [qui] servira à provoquer les recherches, les observations des botanistes » pour l'écriture d'une nouvelle édition[138], James Lloyd propose des listes de plantes caractéristiques des milieux propres à la flore maritime ou à la flore de l'intérieur, et étudie avec soin les transitions entre ces différents milieux[139]. Il pose ainsi les bases d'une « écologie successionnelle »[140] en

[137] Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France et du Bassin de la Loire*, t.1, Paris, Roret, 1849, p.13-14
[138] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Forest, 1854, p.3
[139] *Id.* p.6-38. Un exemple de cette classification se trouve en annexe 14.
[140] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.241-245

étudiant les transitions entre la flore de l'intérieur et la flore maritime. Cette démarche est complétée par une introduction riche, où il présente des itinéraires d'herborisations permettant à la fois d'observer ces changements et de localiser précisément les espèces citées.

II.1.3. Concurrences et controverses sur la découverte d'espèces

Les publications des flores locales se multiplient dans de nombreux départements, et contribuent peu à peu à façonner l'identité botanique de la région, d'autant plus que sont découvertes des espèces dont l'aire de distribution est extrêmement circonscrite. Lorsqu'elles s'appuient sur des caractères susceptibles d'être acceptés comme critère distinctifs d'une nouvelle espèce par la majorité communauté botanique, indépendamment des controverses sur la notion d'espèce, il arrive parfois que ces découvertes suscitent quelques discussions entre les botanistes de différentes régions, cherchant à enrichir leur flore de plantes nouvelles et à la mettre en valeur, ainsi qu'à valoriser les compétences des botanistes[141]. L'*Angelica heterocarpa* Lloyd en est un exemple[142]. Les discussions entre les botanistes nantais et des bordelais autour de cette découverte rappellent les dimensions multiples des espaces botaniques.

En 1859, M. Moriceau, médecin à Nantes, observe attentivement les angéliques qui croissent sur le bord de la Loire, connues comme des *Angelica sylvestris* L. (espèce commune au bord des ruisseaux) et s'étonne de la morphologie des feuilles (plus spécifiquement les folioles) et des graines, qui, contrairement à la description de l'espèce, ne sont pas ailées (aptères)[143]. Intrigué, il interpelle les botanistes nantais : le 6 août 1859, il guide une excursion à laquelle participent James Lloyd, auteur de la *Flore de l'Ouest de la France*, et Émile Pradal, qui fait partie des doyens des botanistes nantais. James Lloyd effectue plusieurs herborisations dans cette localité et aux environs de Nantes (le 14 août à Chantenay, le 17 août « Du nouveau pont des Coués – avant Bouguenais passé dans l'île, de là par une digue à l'île Chaviré [sic], passé l'eau à Roche Maurice », le 21 août à Couëron où il collecte des échantillons (fig.59)). Il constate ainsi la dispersion de cette forme végétale dans différentes localités des environs de Nantes[144].

---

[141] Patrick Matagne, « Les naturalistes amateurs et leurs réseaux…*art.cit.*, p.117

[142] Je tiens à remercier Pascal Lacroix, botanistes, pour les discussions et les recherches communes sur l'histoire de cette découverte

[143] Louis Bureau, « Rapport sur les travaux de la section des sciences naturelles pendant les années 1859-1860-1861 », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t.XXXII, Nantes, Mellinet, 1861, p. 554

[144] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau. James Lloyd, excursions, Journal, t.VIII, cahier manuscrit, 1854-1859



Figure 59: Herbier Lloyd, Angelica heterocarpa Lloyd, collectée le 21 août 1859 (Muséum de sciences naturelles d'Angers)

En parallèle, l'espèce est également observée à Lormont lors de la session extraordinaire de la Société Botanique de France le 9 août 1859 où les mêmes particularités sont observées, ce qui suscite une certaine concurrence entre les botanistes bordelais et nantais. Bourgault-Ducoudray, présent à l'excursion, en rapporte des échantillons à Nantes, que Lloyd observe[145]. Ces différents supports lui permettent de constater que les graines sont alternativement aptères ou ailées. Il compare la plante à différentes espèces (*Angelica rhazoulii* Gouan, *Imperatoria ostruthium* L.) avant de conclure qu'il s'agit d'une nouvelle espèce, et dont il publie la description le 29 septembre 1859 et qu'il désigne sous le nom d'*Angelica heterocarpa*[146]. Or, le 6 septembre 1859, Charles des Moulins prend soin de souligner qu'il avait déjà observé ces

[145] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Herbier Bourgault-Ducoudray, Ombellifères, *Angelica heterocarpa* Lloyd, 9 août 1859

[146] Rostaing de Rivas, « Rapport sur les travaux de la Société Académique de Nantes, pendant l'année 1858-59 », Bulletin de la Société Académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure, 1859, p. 709. ; James Lloyd, « Sur une nouvelle espèce d'Angelica » in *Bulletin de la Société botanique de France*, 1859, p.709-710

différences et qu'il distinguait les deux plantes, bien qu'avec quelques confusions, sous les noms d'*Angelica sylvetris* et *Angelica montana*[147], tout en précisant que James Lloyd décrira bientôt cette nouvelle espèce. Si la priorité de la découverte est bien attribuée à James Lloyd, Charles des Moulins revendique l'antériorité du questionnement sur la détermination de cette plante, ce qui reflète le contexte de concurrence dans lequel se réalise la découverte de la flore locale, ce qui se vérifie autant à l'échelle nationale qu'à l'échelle régionale et locale. L'entreprise collective d'inventaire de la flore repose ainsi sur des fonctionnements collectifs complexes, mêlant concurrence et collaboration.

II.2. Les flores et leurs réseaux

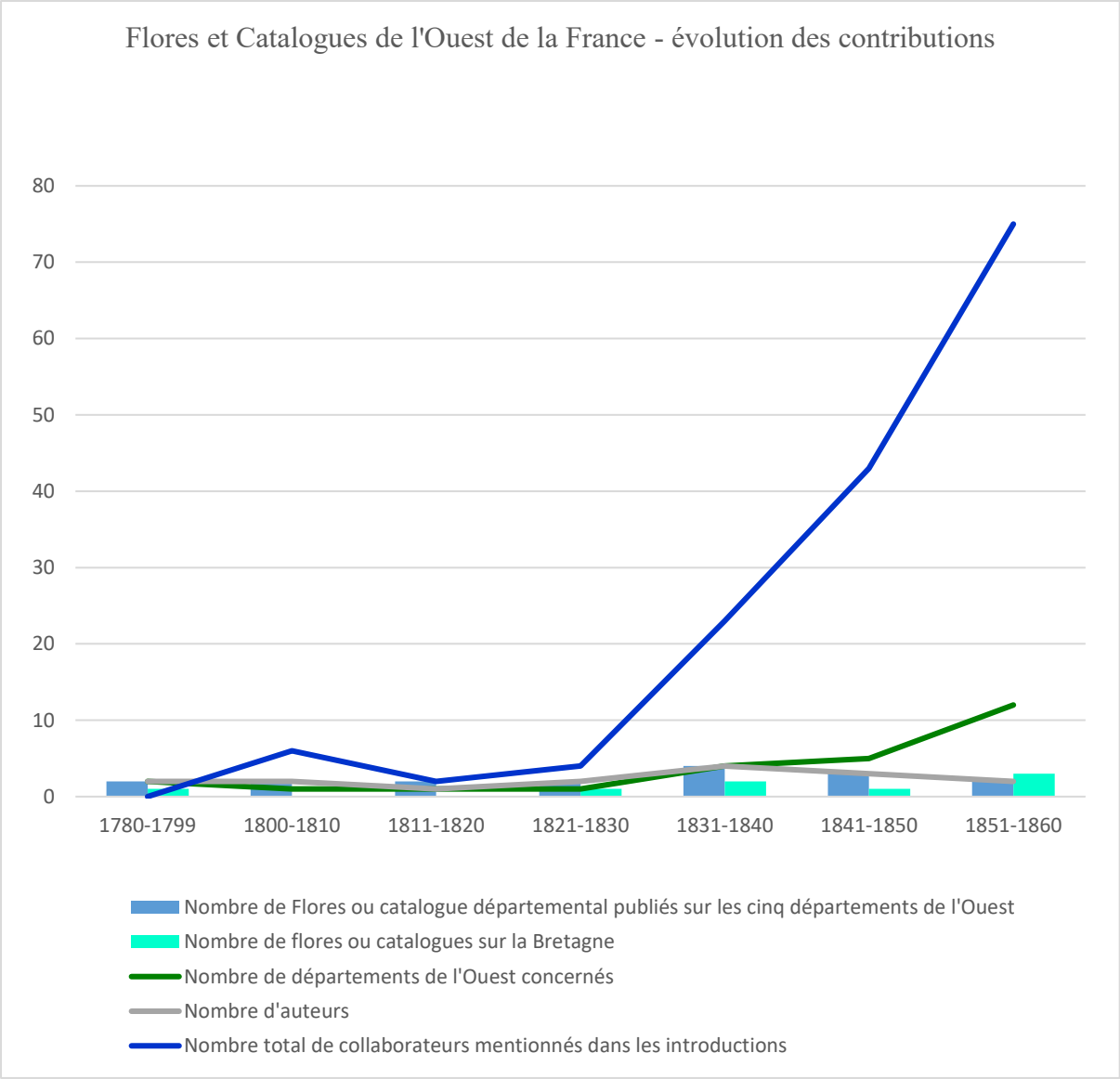
Les réseaux de contributeurs qui se tissent autour des flores rassemblent des acteurs aux profils divers. En tant qu'entreprise savante, elle exclue cependant un grand nombre d'acteurs.

II.2.1. Les réseaux de contributeurs : le partage du travail et des responsabilités

Les introductions des flores citent un nombre de contributeurs de plus en plus important, ce qui est nécessité par l'extension de l'espace géographique couvert par les flores. La mobilisation de ces réseaux est d'autant plus importante pour les flores régionales écrites par James Lloyd et Alexandre Boreau (graph. 7)[148].

[147] Charles Des Moulins, « Lettre à M. de Schoenfeld », *Bulletin de la Société botanique de France*, 1859, p.706. La plante qu'il désigne sous le nom d'*A. montana* est en fait l'*A. sylvestris*, l'*A. montana* étant de plus par la suite invalidée (comme nom d'espèce) par un de ses correspondants.

[148] Les doublons (botanistes qui contribuent à différentes flores) ont été supprimés. Les départements inclus dans les flores de James Lloyd et de Jean-Baptiste Guépin se trouvent en annexe 15, celle d'Alexandre Boreau est en page 385.



Graphique 7: Evolution du nombre de contributeurs cités dans les introductions de flores et de catalogues de l'Ouest

Il s'agit essentiellement d'une entreprise masculine, essentiellement portée par des membres de la bourgeoisie et des classes moyennes : propriétaires, médecins, pharmaciens, professeurs, ecclésiastiques, magistrats et notaires sont les principaux contributeurs de ces ouvrages. Si la botanique est envisagée de manière idéale comme une science démocratique, dans laquelle les informations et les spécimens sont communiqués de manière désintéressée afin de tendre à un savoir universel exhaustif[149], la présence de rivalités et de tensions crée des ruptures dans la circulation des savoirs et ont des conséquences sur la composition des réseaux de contributeurs, comme le montre le cas de Toussaint Bastard. En raison de son inimitié à l'égard de Desvaux, de ses critiques concernant les taxonomies qu'il adopte (bien qu'elles

[149] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.18 ; Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.104

s'estompent sans doute à partir de 1838, lorsque Desvaux quitte le jardin botanique d'Angers)[150] et de sa rancœur vis-à-vis de Guépin, tous deux au cœur des réseaux d'amateurs locaux, il herborise peu avec d'autres botanistes angevins et se retire des groupes savants locaux. Toussaint Bastard ne publie aucune découverte à cette période, malgré la publication des flores de Desvaux ou Guépin et la poursuite de ses herborisations dans le département. En revanche, en 1843, il propose les notes qu'il a rassemblées sur la flore angevine à Alexandre Boreau[151]. De même, James Lloyd effectue de « longs séjours chez [lui], [leurs] herborisations […] ont jeté beaucoup d'aimable intimité entre nous »[152], et le remercie dans sa flore pour les « nombreuses marques d'intérêt et de confiance » qu'il lui manifeste, ainsi que pour la communication de résultats d'herborisations sur la côte Ouest.

L'insistance sur la participation et le mérite de ces quelques contributrices et contributeurs, particulièrement présente dans la flore de James Lloyd, définit en creux les frontières sociales et de genre délimitant les groupes majoritairement investis dans la production des flores, dont la participation est considérée légitime : les hommes issus de la bourgeoisie dont les loisirs et les revenus permettent l'accès à la pratique de la botanique et à l'acquisition d'un savoir savant sur la flore locale. Leur investissement (financier, cognitif, etc.) dans ce « loisir sérieux »[153] a pour finalité de contribuer au progrès de la science. Ils restent dominants dans la production du savoir savant sur la flore locale en dépit d'une extension de l'intérêt pour le savoir savant à d'autres catégories sociales dans les années 1840[154]. La participation de quelques femmes – exceptionnelle – est soulignée par les auteurs : Jean-Baptiste Guépin évoque Louise Cauvin, en Sarthe[155] ; James Lloyd mentionne Madame George au Pin, Mademoiselle Cornillé (et son père) dans les Côtes-du-Nord, Madame Poëy-Davant à Fontenay (Vendée), puis Mme Duchêne en Loire-Inférieure en 1876[156]. Appartenant à la petite et moyenne bourgeoisie, la visibilité et la reconnaissance de leurs compétences botaniques dépendent en partie du fait que leur père, leurs frères ou leur époux ont déjà acquis une telle reconnaissance et leur donnent accès à la

[150] Muséum des sciences naturelles d'Angers. Fonds Boreau, Correspondance. Boîte A-B. Lettre de Toussaint Bastard à Alexandre Boreau, 8 février 1843
[151] Muséum des sciences naturelles d'Angers. Fonds Boreau, Correspondance. Boîte A-B. Lettres de Toussaint Bastard à Alexandre Boreau, 8 février 1843, février 1848
[152] Muséum des sciences naturelles d'Angers. Fonds Boreau, Correspondance. Boîte A-B. Lettre de Toussaint Bastard à Alexandre Boreau, 22 mai 1843
[153] Florian Charvolin, « Comment penser les sciences naturalistes "à amateurs" à partir des passions cognitives ? », *Nature, Sciences, Sociétés,* 2009/2, vol. 17, p. 145-146 ; R. Stebbins, *Amateurs, professionals and Serious Leisure*, Montreal, Kingston, London, McGill-Queen's University Press, 1992, p.5-8
[154] Volny Fages, Laurence Guignard, « Introduction...*art.cit.*, p.9-11
[155] Jean-Baptiste Guépin, *Flore de Maine-et-Loire*, Angers, Angers, Pavie, imprimeur-libraire, p.VII
[156] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Forrest, 1854, p.42, p.117 ; James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Veloppé ; Paris, JB Baillière, 1876, p.LVIII

sociabilité naturaliste. La qualité de leurs collections et de leur connaissance de la flore locale favorise leur participation aux réseaux de correspondants et la reconnaissance de leurs compétences par leurs pairs. Leurs contributions sont essentiellement réalisées par voie épistolaire ou par communication de collections[157]. La place marginale des femmes dans ces réseaux fait écho à celle de contributeurs issus de catégories sociales inférieures. James Lloyd loue en outre la contribution de Mathurin-Théodose Bonnins, qui lui communique son herbier. Celui-ci, cordonnier-bottier à Airvault (Deux-Sèvres) « sachant utiliser dignement les courts instants de loisir laissés par un travail assujettissant, se plaît à cultiver une heureuse intelligence par l'étude de plusieurs arts et sciences, entre autres de la Botanique »[158]. James Lloyd l'érige ainsi en exemple de la moralisation et de l'instruction des catégories populaires, discours symptomatique des préoccupations de la bourgeoisie[159]. Ces limites pourraient être questionnées de manière bien plus approfondie en étudiant la multitude de collaborateurs ponctuels, non cités dans les introductions des flores en tant que contributeurs majeurs, mais qui participent également à l'inventaire[160].

À ces délimitations sociales s'ajoute le positionnement individuel, subjectif et relatif des acteurs dans le champ des amateurs de sciences, qui varie suivant la perception de soi et des postures des autres acteurs[161]. Ainsi, dans la correspondance de Jean-Baptiste Guépin, auteur d'une *Flore de Maine-et-Loire*, Louis Bardin, élève au collège de Mongazon, lui transmet des indications concernant des espèces et localités observées par M. Tranchant, « à son insu », car « il est trop modeste pour oser vous les faire connaitre ; mais je n'ai pas cru que la modestie dût empêcher la publication de quelques localités intéressantes pour la science »[162]. Dans ce cas, le sentiment d'illégitimité de l'acteur concerné est dépassé par l'intervention d'un tiers, qui porte un autre regard sur son travail et contribue à faire évoluer son positionnement au nom de la science.

---

[157] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Forest, 1854, p.42, p.117 ; James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Veloppé ; Paris, JB Baillière, 1876, p.LVIII

[158] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Forest, 1854, p.56-57

[159] Adeline Daumard, *Les bourgeois et la bourgeoisie…op.cit.*, p. 225-227. David Allen et Anne Secord notent le même discours en Grande-Bretagne à l'ère victorienne (David Allen, *The Naturalist...op.cit.*, p.64 ; Anne Secord, « Science in the pub…*art.cit.* p.72)

[160] C'est par exemple le cas de Jacquine Aline Vauchelle, épouse Hiélard, qui participe à la *Flore de la Sarthe et de la Mayenne* de Narcisse Desportes.

[161] Nathalie Richard, « Introduction : amateurs…*art.cit.*, p.11

[162] Médiathèque Toussaint (Angers) Fonds Guépin. MS 1362, Correspondance, Lettre de Louis Bardin à Jean-Baptiste Guépin, s.d. (v. 1856)

II.2.2. Informateurs ponctuels et savoirs populaires

Les contributeurs transmettent parfois les renseignements donnés par des informateurs. Ces connaissances populaires sur la flore et les pratiques dont elles découlent sont assez rarement évoquées dans les écrits des botanistes. Font exception les noms vernaculaires des plantes, parfois indiqués dans les flores pour faciliter l'appropriation des connaissances botaniques par une référence familière à des plantes connues. Quelques rares traces dans les carnets d'herborisation ou la correspondance témoignent du recours à divers informateurs sur le terrain[163]. Les contributeurs qui transmettent ces informations font office d'intermédiaires entre deux cultures différentes et contribuent à la circulation des savoirs entre ces mondes[164].

En 1841, M. Brouard écrit à Jean-Baptiste Guépin à propos d'une espèce de fougère rare (une Osmonde) :

« Je sais d'ailleurs qu'elle se trouve sur la commune d'Aviré, où un empirique, disciple de Pierre Simon (des Herbiers), la récolte chaque année, le jour de la Saint-Jean, à minuit, seul instant, dit-il, où l'on puisse la voir fleurir. C'est aussi, selon lui, le seul instant où l'on doive la recueillir, avant ou après, elle n'aurait point la vertu de guérir les hernies, que lui attribue le savant Pierre Simon ! »[165]

Tout en transmettant l'information relative à une nouvelle localité d'Osmonde recensée dans le département, la lettre de M. Brouard est teintée d'ironie, de mépris et de condescendance à l'égard des pratiques et des savoirs populaires. Cette distanciation des informateurs issus de milieux populaires efface le temps de circulation de ces savoirs, le moment précis où la transmission permet le dialogue entre les individus, entre des cultures différentes portant sur un même objet. Les empiriques, les rebouteux, ou les herboristes disposent de riches savoirs vernaculaires sur les plantes, concernant leur distinction, leur identification, leurs utilisations en simples ou en mélanges (même si les herboristes ne sont pas autorisés à les faire) essentiellement transmis par voie orale et partagés par une partie de la population[166]. Ces savoirs se mêlent parfois à des croyances ou à des pratiques incluant des rituels magico-religieux. Outre

[163] Parmi les auteurs de flores indiquant les noms vernaculaires (qui ne couvrent cependant pas forcément l'ensemble des noms vernaculaires donnés aux plantes) se trouvent Toussaint Bastard, *Essai sur la flore de Maine-et-Loire…op.cit.*

[164] Kathryn Gray, « "Humble auxiliaries to Nature" Go-Betweens and Natural Knowledge in Crèvecoeur's *Journey into Northern Pennsylvania and the State of New-York* », in Annika Bautz, Kathryn Gray (ed.), *Transatlantic Literature and Transitivity, 1780-1850. Subjects, Texts, and Print Culture*, London, Routledge, 2017, p.61-62. Cela évoque aussi les « brokers », qui facilitent la circulation des savoirs à l'échelle globale entre des acteurs disposant de différentes cultures : Simon Schaffer, Lissa Roberts, Kapil Raj, James Delbourgo (ed.), *The Brokered World…op.cit.*, p.XI-XXI ;

[165] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance, Ms 1362, Lettre de M. Brouard à Jean-Baptiste Guépin, 17 juillet 1841

[166] Ida Bost, *Les herboristes…op.cit.*, p.109-116

le fait qu'ils s'éloignent d'une connaissance rationnelle de la nature portée par les mondes savants, ils font concurrence à l'extension de l'exercice de la médecine légale[167]. Ils sont par conséquent romancés ou disqualifiés par une grande partie de la bourgeoisie, notamment par les folkloristes et les médecins, ce qui traduit néanmoins, en creux, certaines représentations de ce public sur ces milieux et leurs savoirs. Cela s'observe également dans les écrits botaniques, où le recours à ce type d'informateurs pourrait être une source de discrédit pour les contributeurs, car cela contraste avec leur recherche de crédibilité et de légitimité par leur identification à la figure d'amateur de science et leur intégration dans les réseaux savants. Il convient de noter que l'information transmise par M. Brouard n'est pas utilisée par Jean-Baptiste Guépin dans le *Supplément* qu'il publie en 1842[168], sans qu'il soit possible de savoir si cela est causé par le manque de fiabilité de la source d'information ou par son inexactitude.

II.3. Le végétal vivant et le régime de la preuve

La qualité d'une flore repose autant sur l'exhaustivité des informations qu'elle contient que sur leur validité, puisque ce genre d'ouvrage a vocation à être utilisée par les lecteurs, qui confrontent son contenu au terrain lors de leurs herborisations[169]. Dès lors, les informations relevées par les acteurs sur le terrain, qu'elles soient matérielles (échantillons d'herbiers) ou écrites, rassemblées par les auteurs suivant divers vecteurs, font l'objet de vérifications attentives afin de garantir leur validité.

II.3.1. Informations, crédibilité et légitimité

La conversion de l'information dans différents formats (dessiccation d'échantillons, dessins, descriptions textuelles) crée leur portabilité[170]. Bien que ces problématiques aient été essentiellement étudiées pour le XVIIIe siècle à l'échelle globale, elles sont également présentes au XIXe siècle à l'échelle locale, alors que les flores et les catalogues deviennent les supports scientifiques et les symboles d'une pratique régionale de la botanique. L'intervention d'acteurs

[167] Jacques Merceron « Sarcasmes, rancœurs et regards croisés sur la médecine en milieu rural. Paysans, guérisseurs et médecins au XIXe siècle », in *Histoire et sociétés rurales*, vol.51, 2019/1, p.69-123 ; Vincent Robert, *La petite fille de la socrière. Enquête sur la culture magique des campagnes au temps de George Sand*, Paris, Les Belles Lettres, 2015, p.9-22

[168] Jean-Baptiste Guépin, *Supplément à la flore de Maine-et-Loire*, Angers, Victor Pavie, 1842

[169] Jérôme Lamy, Jean-François Bert, *Voir les savoirs, lieux, objets et gestes de la science,* p.108. La recherche de précision dans l'indication des localités comme condition du crédit accordé aux botanistes amateurs se retrouve en Angleterre, comme le souligne la thèse de Diarmid Finnegan (Diarmid A Finnegan*, Natural history societies in Victorian Scotland: towards a historical geography of civic science*, thèse de doctorat, Institute of Geography, University of Edimburgh sous la direction de Charles Withers et Graeme Morton, soutenue en juin 2005, p.84-85)

[170] Thérèse Bru, « Plus vrai que Nature : conversion de l'information scientifique en objet, conversion des objets en informations dans les correspondances en sciences naturelles (XVIIIe-XIXe siècles, mondes britanniques et français) », in Thérèse Bru *et.al.*, *Matière à écrire*, Vincennes, Presses universitaires de Vincennes, 2017, p.182-183 (Temps & Espaces)

à distance permet de démultiplier les lieux et temps d'observation du végétal sur laquelle repose la construction du savoir sur la flore locale. De ce fait, les correspondances passives reçues par Jean-Baptiste Guépin, par Auguste-Nicaise Desvaux, par Alexandre Boreau à Angers évoquent les herborisations réalisées par des acteurs dispersés. Elles ont pour fonction de suppléer aux déplacements des auteurs des flores.

L'action à distance suppose la mobilisation de différentes stratégies d'inscriptions se traduisant par des modèles narratifs variés dans les lettres, allant du récit d'herborisation à la liste de plantes par localités. Les collecteurs y détaillent avec plus ou moins de précision les itinéraires suivis lors de leurs herborisations, les circonstances des découvertes de certaines espèces, le contexte social dans lequel elles sont effectuées. L'insistance sur la réitération des excursions dans les environs proches, ainsi que sur le soin mis à la recherche et à l'observation des plantes sur le terrain (confirmé par les échantillons qu'ils envoient en parallèle à leur correspondant) mettent en valeur la rigueur des recherches botaniques effectuées sur le terrain et fondent sa légitimité à participer à la construction collective du savoir botanique, d'autant plus s'il découvre de nouvelles espèces, des localités de plantes rares ou démontre sa capacité à collecter celles déjà connues[171]. Les lettres constituent de ce fait une « représentation fictionnelle » de la manière dont la crédibilité et la légitimité des contributeurs est négociée avec l'auteur suivant leur ancienneté de résidence dans un lieu ou la précision des indicateurs géographiques mobilisés[172]. Cependant, l'absence de normalisation des échanges épistolaires rend la précision et la qualité des informations données sur le terrain relativement aléatoire : alors que certains contributeurs détaillent avec soin l'itinéraire suivi lors de leurs excursions et donnent quelques détails sur la localité de collecte des échantillons (milieu, nature du sol, espèces présentes aux alentours, etc.), d'autres se contentent de transmettre une liste d'espèces

[171] Les lettres envoyées par les botanistes amateurs à Jean-Baptiste Guépin évoquent régulièrement les espèces rares observées ou collectées par les amateurs (voir par exemple : Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, Ms1362, Lettre de l'abbé Baudouin à Jean-Baptiste Guépin, 4 février 1855 ; Lettre du 12 juin 1855 (« Avec les plantes rares déjà rencontrées dans les environs de Baugé, nous avons trouvé le Primatocarpus hybridus [plante rare], l'Adonis flammula [sic] sur Pontigné [plante rare, découvert vers le milieu du siècle en Maine-et-Loire, rare) , le Ranunculus nemorosus [découvert au milieu du siècle assez commun], l'avena pubescens [rare, terrains calcaires], et surtout le sulcata abondant dans les bois [rare à l'échelle du département] ». Les informations sur les plantes rares sont extraites des flores de Guépin (1838) et du catalogue d'Alexandre Boreau (1859)). M. Brouard lui écrit qu'il est déçu d'avoir manqué la période de floraison du *Corydalis bulbosa* Dc. (plante rare pour le département) mais qu'il lui en enverra l'année suivante (Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, Lettre de M. Brouard à Jean-Baptiste Guépin, 28 avril 1855). Les exemples sont également nombreux dans les correspondances des autres botanistes.

[172] Kathrine Gray, « "Humble auxiliaries to Nature"…*art.cit.*, p.55

par localité[173]. L'indication précise de la localité est aussi importante que la qualité de l'échantillon permettant d'en observer les caractères, lorsque celui-ci accompagne les informations textuelles.

Les informations rassemblées lors des herborisations et transmises via la correspondance sont bien souvent accompagnées de spécimens. Ce format est privilégié en botanique depuis le XVIIIe siècle en raison de la facilité d'envoi d'échantillons desséchés, au contraire d'autres sciences (paléontologie, etc.) qui recourent davantage à la conversion des objets en dessins[174]. Ils garantissent un niveau relativement important de stabilité de l'information[175], en raison de leurs caractéristiques matérielles. L'envoi de spécimens permet au contributeur de prouver la présence de la plante sur le terrain, tandis que le destinataire (l'auteur de la flore) peut s'assurer de la validité des informations botaniques transmises par le contributeur, car la conservation des caractères facilite la réitération de l'observation et la validation ou la rectification de la détermination effectuée en amont. Leur insertion dans l'herbier de l'auteur permet de conserver la preuve de l'information transmise par le collecteur puis transcrite dans la flore. Alexandre Boreau écrit par exemple en 1849 « j'ai réuni dans mon herbier des échantillons de presque toutes les localités que j'ai citées pour les plantes rares »[176], qu'il a décrites à partir de ces échantillons. Cependant, ces spécimens subissent de nombreuses transformations en raison de leurs envois : l'observation des caractères sur une plante desséchée peut ainsi parfois être rendue difficile à cause de la fragilisation des tissus végétaux, car certains organes (comme les étamines) peuvent se détacher facilement pendant ou après la dessiccation, tandis que les couleurs s'estompent.

La circulation des informations s'appuie dans ce cas, dans la continuité de ce qui est effectué depuis le XVIIIe siècle, sur une combinaison d'outils et de ressources sociaux, matériels et épistémologiques[177]. Pour pallier les défauts des plantes sèches, certains auteurs de flore demandent à leurs correspondants de leur envoyer des graines (sans doute pour les semer), mais aussi des plantes vivantes ou « fraiches », c'est-à-dire envoyées directement après la collecte et non desséchées. Jean-Baptiste Guépin recommande pour cela d'employer des

[173] Par exemple : Médiathèque Toussaint, Angers, fonds Guépin. Correspondance, MS 1362, Lettre de M. Allaume à Guépin, sd. [v. 1844] ; Lettre de M. Baudoin à M. Guépin, sd. « Vous trouverez deux listes des plantes un peu rares que j'ai découvertes depuis le commencement de mes herborisations »
[174] Thérèse Bru, « Plus vrai que Nature…*art.cit.*, p.191-194
[175] *Id.*, p.184
[176] Alexandre Boreau, *Flore du Centre et du bassin de la Loire*, Paris, Roret, 1849, p.VIII
[177] Emma Spary, « Botanical Networks revisited », in Regina Dauser, Stefan Hächler (*et.al.*), *Wissen im Netz*, Berlin, Akademie Verlag GmbH, 2008, p.51-52

feuilles de chou pour envelopper l'échantillon, ce qui est utilisé par plusieurs de ses correspondants[178]. L'échange de plantes à l'échelle locale autorise ce genre de pratiques car les distances et les temps de transaction sont relativement limités. Ces échantillons ont l'avantage de mieux conserver les couleurs, les textures et les organes des végétaux. Ils conservent ainsi un plus grand nombre des caractéristiques susceptibles d'être observées sur le terrain que l'échantillon sec, facilitant l'étude des caractères et la détermination de la plante. L'échantillon peut ensuite être desséché et inséré dans l'herbier de l'auteur de la flore.

Au-delà de ces transmissions ponctuelles d'informations, les auteurs de flores relèvent les informations rassemblées pendant plusieurs années dans les herbiers des contributeurs, soit lorsqu'ils leur sont envoyés, soit lorsqu'ils se déplacent pour les consulter. Ces collections offrent un aperçu synthétique de la flore locale et de sa distribution spatiale, indépendamment du cycle de vie des végétaux, et suppléent les déplacements de l'auteur de la flore sur le terrain. À l'instar des autres auteurs de flores, James Lloyd consulte les herbiers d'amateurs et amatrices de botanique. C'est le cas de l'herbier de Mademoiselle Cornillé et de son père, dans les Côtes-du-Nord, ou de la collection rassemblée par Madame George[179]. La consultation des collections permet également d'évaluer la fiabilité des informations qu'elles contiennent. Les échantillons doivent être bien collectés et préparés, et, pour constituer des spécimens de qualité, doivent être associés aux informations suivantes : nom de l'espèce, date, localité de collecte, et nom du collecteur. En revanche, « l'absence de tels renseignements dans des collections souvent volumineuses » les rend « sans aucune valeur »[180], disqualifiant ainsi d'emblée l'auteur de l'herbier. À une période où les auteurs de manuels de botanique (comme le *Guide du botaniste* d'Ernest Germain de Saint-Pierre[181]) et de flores locales[182] dispensent des conseils similaires sur la fabrication des herbiers, qui visent à en faire des collections standardisées, adaptées à l'étude collective de la flore[183], la qualité de la facture de l'herbier s'inscrit dans une « économie morale » des sciences reposant sur l'autodiscipline[184] et la fabrication de la preuve. L'herbier constitue ainsi un indicateur des compétences et savoir-faire dont le botaniste dispose sur le terrain comme dans son cabinet, ainsi que de ses connaissances botaniques. En permettant

[178] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS 1362, Lettre de M. Brouard à M. Guépin, 12 juin 1841 ; MS 1363, Lettre de Courtiller à M. Guépin, 23 mars [sans année]
[179] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France…op.cit.*, p.117, p.42
[180]James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 3e édition, Nantes, Veloppé ; Paris, JB Baillière, 1876, p. CVIII
[181] Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.197-233
[182] Alexandre Boreau, « Soins à prendre pour former un herbier », *Flore du Centre de la France*, Paris, Roret, 1840, p.287-290
[183] Lorraine Daston, « The Empire of Observation…*art.cit.*, p.87-90
[184] Lorraine Daston, *L'économie morale des sciences modernes*, Paris, La Découverte, 2014 (1e éd. Osiris, Chicago press, 1995), p.28

d'évaluer la crédibilité des informations échangées lors de la consultation de l'herbier ou ultérieurement, il détermine la possibilité de participer à l'entreprise de construction de savoirs sur la flore locale et définit symboliquement le statut du botaniste. Or, la plupart des collections constituées à cette période par des auteurs participant au rassemblement des données pour des flores ou des catalogues montrent que les amateurs suivent, dans l'ensemble, ces recommandations, témoignant de l'acculturation d'une partie des amateurs aux normes de constitution des herbiers scientifiques (les autres étant disqualifiés).

La qualité des collections, des spécimens frais ou secs envoyés par les contributeurs, ainsi que la contextualisation de la récolte par le récit d'herborisation dans la correspondance sont des éléments importants, qui relèvent de la transcription et de la transposition des observations réalisées sur le terrain sur différents supports matériels et narratifs, élaborant ainsi les conditions de leur centralisation et de leur transformation en « mobiles immuables »[185]. Si l'auteur juge ces informations suffisamment fiables, il les insère dans sa flore. Cependant, ces circulations d'informations à distance peuvent être critiquées suivant le soin apporté par les amateurs aux processus de transcription et de matérialisation de ces informations, et celui apporté par l'auteur dans le jugement de leur fiabilité.

II.3.2. Les limites des circulations à distance

Les problématiques posées par l'accumulation d'informations à distance via un réseau de contributeurs s'observent notamment dans le cas de la *Flore de Maine-et-Loire* de Jean-Baptiste Guépin. S'il affirme en 1830 que « Des herborisations nombreuses, des courses dans différents cantons du département [l]'ont mis à même de recueillir presque toutes les plantes qui y végètent », cette affirmation est sans doute exagéré : outre l'énumération des contributeurs lui ayant transmis des données concernant les localités qu'il n'a pas pu visiter[186], sa méthodologie, la précision et la crédibilité des données qu'il rassemble sont critiquées. Selon Alexandre Boreau, Jean-Baptiste Guépin « a souvent montré une confiance trop illimitée aux renseignements qui lui étaient fournis » et « les additions de plus en plus nombreuses ne reposent pas toujours sur des preuves assez certaines »[187], autant concernant la vérification des espèces que l'indication des localités. Bien que ces critiques aient pour but de discréditer la

[185] Bruno Latour, « Visualisation and Cognition…*art.cit.*, p.7-13 ; Emma Spary, « Botanical Networks…*art.cit.,* p.52-53
[186] Jean-Baptiste Guépin, *Flore de Maine-et-Loire…op.cit.,* p.III-IV
[187] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes phanérogames qui croissent naturellement dans le département de Maine-et-Loire*, Angers, Cosnier et Lachèse, 1859, p.21-22

flore de Jean-Baptiste Guépin, elles rejoignent celles de certains amateurs qui contribuent à sa flore.

En effet, la transmission d'informations ou de spécimens, effectuée à titre gratuit du contributeur vers l'auteur de la flore, induit un rapport hiérarchique en raison de la centralisation des données. Ceci n'est cependant pas exempt de contrepartie symbolique : le lien permettant la circulation des données est maintenu par la reconnaissance mutuelle et l'entretien d'une certaine diplomatie à l'égard des contributeurs[188]. Outre la circulation matérielle des spécimens, ces échanges reposent ainsi sur des « économies morales » particulières[189], basée sur la confiance, la reconnaissance mutuelle et l'honnêteté. La reconnaissance mutuelle se traduit par l'attribution du crédit des découvertes aux contributeurs, dont les noms sont indiqués à côté des espèces ou des localités qu'ils ont découvertes, définissant ainsi une « double appartenance » du végétal, attaché à un territoire et au nom de son découvreur[190]. Leur contribution est ainsi reconnue publiquement par l'auteur et inscrite dans un support matériel pérenne, ce qui leur accorde une certaine postérité à l'échelle locale d'autant plus prestigieuse que l'indication des noms des découvreurs concerne les plantes rares ou nouvelles. Cependant, cela suppose qu'ils soient également responsables des informations transmises[191], déchargeant ainsi partiellement l'auteur de la flore de la responsabilité d'une éventuelle erreur. Par conséquent, les contributeurs sont particulièrement vigilants à l'utilisation de leurs informations par l'auteur, et n'hésitent pas à critiquer une erreur d'attribution des découvertes, un manque de vérification de ces informations sur le terrain ou de circonspection dans leur utilisation.

Le Docteur Caffin, botaniste amateur saumurois qui avait herborisé avec Toussaint Bastard pour son *Essai sur la flore du département de Maine-et*-Loire (1809), écrit à Guépin après la réception de la *Flore de Maine-et*-Loire en 1830 :

---

[188] Florian Charvolin, André Micoud, Lynn K. Nyhart (dir.), « La nature des profanes : pour une autre approche de l'amateur », Florian Charvolin, André Micoud, Lynn K. Nyhart (dir.), *Des sciences citoyennes ? La question de l'amateur dans les sciences naturalistes*, La Tour d'Aigues, Editions de l'Aube, 2007, p.8-11 ; David E. Allen, « Collectors Harnessed : Research on the British Flora by Nineteenth-Century Amateur Botanists », in Ruth Finnegan, *Participating in the Knowledge Society. Researchers Beyond the University Walls*, New York, Palgrave Macmillan, 2005, p.44

[189] Anne Secord « Corresponding interests…*art.cit.*, p.393

[190] Patrick Matagne, « Les naturalistes amateurs et leurs réseaux (1880-1914), ou comment occuper le « terrain », construire une identité collective, et produire un savoir universel », in Florian Charvolin, André Micoud, Lynn K. Nyhart (dir.), *Des sciences citoyennes ? La question de l'amateur dans les sciences naturalistes*, La Tour d'Aigues, Editions de l'Aube, 2007, p.117-118

[191] Les mêmes phénomènes de reconnaissance du découvreur sont visibles dans les publications des sociétés savantes et dans les relations établies entre naturalistes anglais, qu'ils soient artisans ou gentelmen. Patrick Matagne, « Les naturalistes amateurs et leurs réseaux… *art.cit.,* p.117 ; Anne Secord « Corresponding interests…*art.cit.*, p.397

« il est malheureux que vous n'ayez pas connu nos environs par vous-même, et que vous vous en soyez rapporté à des collections de plantes, envoyées sans indication de localités ; ce qui vous a obligé de rapporter à la commune de Saumur, si peu étendue dans la campagne, une foule de plantes qui ne se trouvent qu'éparses çà et là, même à des distances quelquefois très éloignées. Si l'on excepte les localités indiquées par M. Millet, qui seul avec M. Bastard est venu dans notre pays, toutes les autres indications méritent peu de confiance »[192]

Cet amateur avait communiqué son herbier à Jean-Baptiste Guépin, pour que celui-ci puisse recenser les espèces présentes dans les environs de Saumur. Cependant, au début de sa collection, il n'indiquait pas précisément les localités des plantes car son objectif était essentiellement de « se procurer des plantes »[193]. L'indication des localités ne lui était pas apparue nécessaire car les spécimens n'étaient pas pensés comme des traces de la présence et de la distribution d'espèces végétales sur un territoire mais comme des objets de collection. À la suite de la demande de quelques amateurs saumurois de disposer d'un catalogue de plantes des environs indiquant la localité des différentes espèces, la nécessité d'enregistrer des informations précises sur les localités des plantes l'incite alors à renseigner soigneusement les localités de collecte dans son herbier[194]. Ayant abandonné ce projet pour contribuer aux inventaires départementaux, il transmet ses collections et des informations sur la flore saumuroise à Jean-Baptiste Guépin. Celui-ci les utilise largement mais n'herborise que peu à Saumur avant la première publication de sa flore, ce qu'il justifie par les contraintes liées à sa profession (il ne peut s'éloigner d'Angers car il doit s'occuper de ses malades, enseigner, etc.) : les plantes peu renseignées données par le docteur Caffin sont attribuées, par défaut de connaissance du terrain, aux environs de Saumur. Ces approximations ne permettent pas de connaître précisément les localités des plantes rares ou peu communes, ce qui entrave leur recherche et leur collecte par les amateurs (donc, par conséquent, la validation ou la correction des informations données dans la flore[195]). Pour pallier cela, plusieurs auteurs insistent sur les nombreuses excursions qu'ils ont effectuées sur le terrain et le soin apporté à la vérification des informations.

À cela s'ajoute le fait que l'étude des plantes sur le terrain pose quelques problèmes aux botanistes les moins aguerris. La difficulté principale est celle de la définition du temps d'observation du végétal lors du cycle végétatif. En 1857, M. Brouard, ingénieur des Mines de Layon-sur-Loire, envoie à Jean-Baptiste Guépin les graines d'un rosier observé l'année

[192] Médiathèque Toussaint (Angers), Fonds Guépin, MS 1363. Lettre du Docteur Caffin à Jean-Baptiste Guépin, 17 octobre 1830
[193] *Id.*
[194] *Id.*
[195] Diarmid A. Finnegan*, Natural history societies in Victorian Scotland…op.cit.*, p.84-85

précédente et qu'il pense être nouveau, probablement pour qu'il puisse les semer et observer l'ensemble des caractéristiques morphologiques de la plante (alors même que ce genre est sujet à de multiples variations et hybridations par reproduction sexuée). Il ajoute qu'il a suivi avec « attention cette variété pour [lui] rendre compte de la maturité de ses fruits », sans distinguer aucun caractère permettant d'identifier une nouvelle variété, et, n'ayant pu observer cette année la couleur des fleurs, il lui demande :

« Auriez-vous la bonté de me dire à quel moment vous jugez de la couleur de la fleur ? est-ce dans sa jeunesse ou plus tard ? j'ai remarqué qu'au bout d'un certain temps toutes les fleurs perdent leur coloris et deviennent blanches ou du moins le plus grand nombre » [196]

La couleur est un des éléments qui peut être mobilisé pour décrire une variété. Or, il s'agit d'une caractéristique instable et éphémère, non conservée lors de la dessiccation des échantillons et plus difficilement descriptible par écrit, malgré l'importance de la couleur comme critère d'obtention de variétés horticoles[197], s'accompagnant d'un lexique permettant de déployer l'éventail des nuances de couleur des fleurs, qui n'est cependant pas maîtrisé et utilisé par tous les botanistes. Dès lors, la question centrale porte sur la délimitation temporelle et morphologique d'un état stabilisé de la plante au cours du cycle végétatif, qui permette d'observer et de décrire la couleur des pétales ou de différentes caractéristiques morphologiques afin de rattacher la plante à une espèce ou à une variété, ou, le cas échéant, décrire de nouveaux taxons. Cela requiert de suivre le cycle de vie de la plante sur le terrain, et d'être attentif aux différentes phases (floraison, fructification etc.). L'observation du végétal au moment opportun est un savoir-faire à part entière, acquis par l'expérience, qui suscite cependant rarement les questionnements des botanistes. Par conséquent, l'expertise de spécialistes sur le terrain est vivement souhaitée des botanistes.

II.3.3. Les excursions : vérification, validation, légitimation

La plupart des auteurs des flores locales insistent particulièrement sur leur travail de terrain, sur la vérification attentive des espèces et des localités indiquées par leurs contributeurs lors de leurs herborisations. Ils empruntent ainsi les mêmes modes de justification que les naturalistes voyageurs, privilégiant l'observation « "de passage" » sur le terrain, par opposition à une épistémologie cuviérienne reposant sur de longues heures d'observation et de comparaison en cabinet[198]. Ainsi, Desvaux écrit en 1827 « dans notre ouvrage, nous ferons le contraire de

[196] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS 1363, Lettre de M. Brouard à Jean-Baptiste Guépin, 8 mars 1857
[197] Cristiana Oghina-Pavie, « Les variétés horticoles…*art.cit.*, p.4-8
[198] David Livingstone, *Putting Science in its Place…op.cit.*, p.40-41

certains Botanistes qui ont cité beaucoup de localités sans les avoir jamais visitées. Par résultat de très-nombreux voyages, nous avons visité un très-grand nombre de localités »[199]. James Lloyd fait de même dans chacune de ses flores. En 1844, il écrit que « toutes les localités citées ont été vérifiées par moi-même ou sont appuyées sur des échantillons recueillis par des botanistes dignes de foi » : sur les 1155 espèces décrites dans la flore « il s'en trouve 8 [qu'il n'a pu] parvenir à voir vivantes »[200]. Dans la *Flore de l'Ouest de la France,* publiée en 1854, il souligne de nouveau son expérience de terrain, l'« étendue ne [lui a] permis d'en parcourir qu'une partie », mais il précise qu'il n'a inclus « que celles dont [il peut] prouver l'existence »[201], à la fois en terme de localité et de délimitation taxonomique. Il indique ainsi les noms des contributeurs lorsqu'il n'a pu voir les plantes « vivantes » afin de les placer « sous la responsabilité des botanistes cités »[202]. Bien qu'il soit le seul auteur à préciser cela, la confrontation du contenu de la flore au terrain par les lecteurs suppose que les auteurs fassent preuve, en règle générale, de rigueur dans l'évaluation et la validation des informations qu'ils insèrent dans leur flore.

Malgré sa variabilité, son caractère extrêmement localisé et les multiples usages dont il peut faire l'objet, le terrain est ainsi établi en « lieu de savoir »[203] , à la fois source des informations et espace de leur validation par la réitération des herborisations et la comparaison des indications données par la flore au terrain. Par conséquent, l'insistance des auteurs sur les excursions et les observations réalisées sur le terrain fonde l'exhaustivité et la crédibilité du savoir diffusé par les flores. L'exploration physique du terrain et l'observation directe sont liées à des valeurs morales (rigueur, discipline, patience, etc.) autant qu'à des compétences particulières, acquises par l'accumulation d'expériences d'observations (acuité visuelle et mémoire, etc.)[204]. La mise en scène de l'auteur sur le terrain contribue ainsi à fonder sa crédibilité autant qu'à forger sa réputation d'expert de la flore locale, en montrant qu'il partage les fondements de la méthodologie, de l'épistémologie – privilégiant l'observation directe sur le terrain – et de l'économie morale propres aux sciences naturelles[205].

---

[199] Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore de l'Anjou…op.cit.*, p.XIII
[200] James Lloyd, *Flore de la Loire-Inférieure…op.cit.*, p.4
[201] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Forest, 1854, p.3-4
[202] James Lloyd, *Flore de la Loire-Inférieure…op.cit.*, p.4
[203] Christian Jacob, *Qu'est-ce qu'un lieu de savoir ?,* Marseille, Open édition press, 2014, p.14. ; Robert E Kohler, *Landscapes and labscapes…op.cit.*, p.7
[204] Robert E. Kohler, Henrika Kuklick, « Introduction », *Osiris,* vol. 11 : *Science in the field*, 1996, Chicago : the University of Chivago Press, p.6 ; Lorraine Daston, Peter Galison, *Objectivité…op.cit.*, p.74-75
[205] La notion d'économie morale est d'abord définie par Thompson dans l'étude des révoltes frumentaires. Elle est reprise en histoire des sciences par plusieurs auteurs, qui l'interprètent de manière différente. Elle désigne un système équilibré articulant des émotions, des comportements et des valeurs liées à l'épistémologie des savoirs.

Outre les excursions qu'ils réalisent individuellement, la plupart des auteurs des flores effectuent des herborisations collectives. La réalisation d'herborisations collectives en amont ou lors de la constitution de la flore avec les contributeurs est un des moyens de vérifier leurs connaissances et leurs compétences botaniques. Cela s'observe dans l'éloge des qualités de certains contributeurs sur le terrain, comme M. Pontarlier, professeur de lycée en Vendée, « doué d'un corps robuste, aidé d'un excellent coup d'œil » qui connaît la flore de « presque toutes les parties importantes du département »[206] autant que dans l'évocation de l'étendue de leurs excursions. En outre, les réseaux d'herborisations auxquels participent les contributeurs fondent également leur légitimité et leur crédibilité : James Lloyd mentionne ainsi le fait que Jules Gallée, en Ille-et-Vilaine, herborise avec M. Sirodot, professeur à la faculté de Rennes et réputé pour plusieurs travaux[207]. Dans ce cas, la validation des compétences et des connaissances du contributeur est permise par sa réputation, la responsabilité étant reportée sur des botanistes renommés. Elles garantissent la fiabilité et la validité des informations écrites transmises en aval par le contributeur.

Si peu d'herborisations sont mentionnées de manière explicite dans les introductions, beaucoup de contributeurs aux flores ont eu l'occasion d'herboriser avec les auteurs en amont de leur publication, ce qui confère un rôle particulier à la sociabilité de terrain dans la constitution des flores locales. La comparaison des introductions des flores et des carnets d'herborisation des auteurs, lorsqu'ils sont conservés, montre que 61% (*Flore de l'Ouest de la France* de James Lloyd, 38 contributeurs en 1854) à 80% (Jean-Baptiste Guépin, *Flore de Maine-et-Loire*, 1830, 5 contributeurs cités en introduction, ce qui est à interpréter avec précaution car l'auteur cite d'autres contributeurs dans le corps de la flore et n'a pas la réputation de vérifier les informations sur le terrain) des contributeurs cités dans l'introduction des premières éditions des flores font partie du réseau d'herborisation de l'auteur[208]. Celui-ci fournit généralement les premiers et principaux contributeurs. Les réseaux d'herborisations constituent ainsi un capital social sur lequel s'appuient les auteurs des flores pour rassembler

---

Voir Bruno Strasser, « Collectionner ou expérimenter ? Les bases de données bio-informatiques dans les sciences du vivant » in C. Jacob, *Les lieux de savoir. Espaces et communautés*, Paris, Albin Michel, 2007, p.697-699 ; Lorraine Daston, *L'économie morale…op.cit.*, p. 23. Selon l'autrice, « Une économie morale est un tissu de valeurs saturées d'affects qui se tiennent et fonctionnent dans une relation bien définie », qui fait « à la fois référence au psychologique et au normatif ».

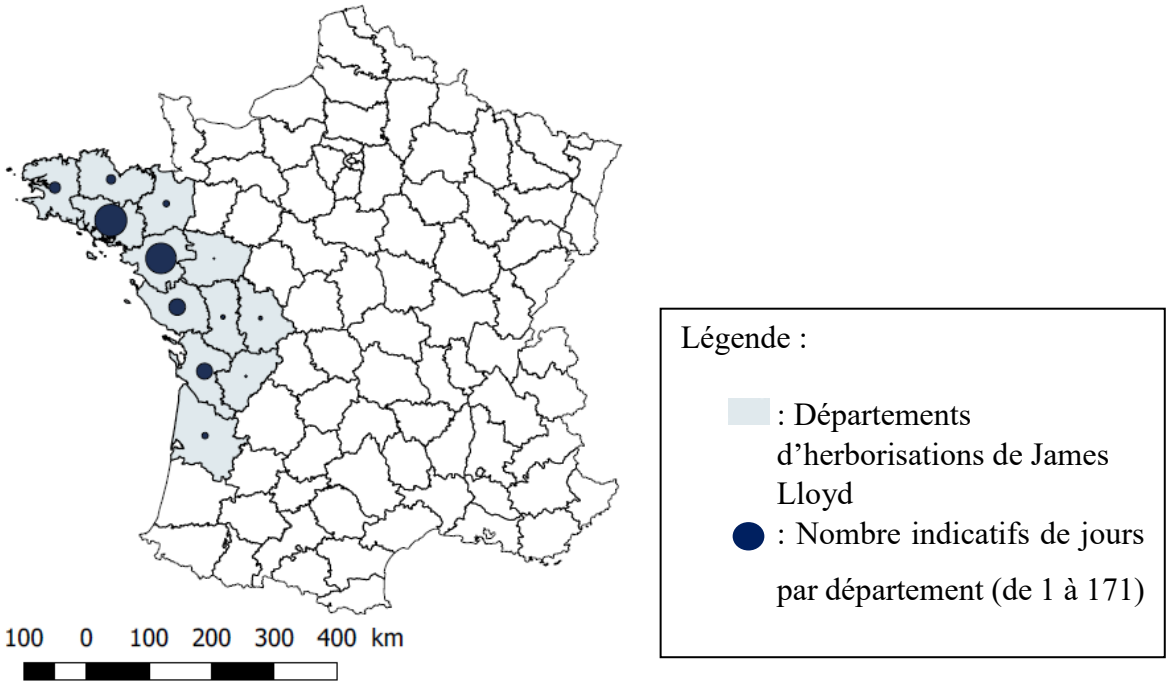
[206] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France…op.cit.*, p.61-62

[207] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 3e édition, Nantes, Veloppé ; Paris, Baillière, 1876, p. LXXXVIII

[208] Cela a pu être réalisé pour les introduction des flores de Jean-Baptiste Guépin, *Flore de Maine-et-Loire*, 1830 et de James Lloyd (*Flore de la Loire-Inférieure*, 1844, *Flore de l'Ouest de la France,* 1854) dont les réseaux d'herborisation sont connus par le biais d'autres sources (notamment par les journaux d'herborisation qu'ils écrivent ou dans lesquels ils sont cités).

des informations. Lorsque cela est possible, les auteurs des flores s'attachent donc à herboriser avec les amateurs non issus de leur réseau initial d'herborisation[209].

Si la plupart des botanistes auteurs de flores s'appuient en premier lieu sur leurs réseaux d'herborisations habituels, James Lloyd fait exception tant par le nombre de contributeurs qu'il cite dans l'introduction de sa flore que par les archives qui permettent de renseigner ses réseaux. La *Flore de l'Ouest de la France* qu'il publie en 1854 procède de nombreuses herborisations individuelles ou collectives dans ces départements, qui apparaissent dans l'introduction de sa flore et ses journaux d'herborisation de 1844 à 1854 (carte 9).



Carte 9: Herborisations de James Lloyd, 1844-1854[210]

À cette occasion, son aire d'excursions ainsi que ses réseaux d'herborisations s'étendent à différents territoires : il herborise notamment en Bretagne, en Vendée, en Charente-Inférieure, etc. Les notes conservées dans son journal permettent d'appréhender de manière plus fine le fonctionnement de ces réseaux sur le terrain, bien que cela ne puisse pas être complété par l'étude de sa correspondance. Dans chaque département, il est en contact avec quelques botanistes amateurs spécialistes de la flore locale, avec lesquels il herborise à plusieurs reprises. Ces amateurs sont des hommes, professeurs, médecins ou pharmaciens pour la plupart. Si James

[209] Au moins ceux cités en introduction des flores, considérés comme les plus importants en raison de la quantité d'informations qu'ils donnent à l'auteur

[210] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau. James Lloyd, excursions, Journal, tomes 5 à 8, cahiers manuscrits, 1844-1854.Le tableau sur ses contributeurs et contributrices par département se trouve en annexe 16.

Lloyd consulte l'herbier de Madame George, habitant au Pin près de Bourgneuf, sur le littoral atlantique, qui lui donne des informations sur les localités intéressantes des plantes des environs, c'est son mari qui guide le botaniste jusqu'aux localités de plantes rares. Le 19 mai 1852, il part avec Monsieur George à la recherche de l'*Hutchinsia petraea* (plante rare haute de 3 à 6 centimètres) et de l'*Aegylops ovata* (graminée assez rare, dont la découverte est attribuée à la même)[211]. Bien qu'elle ne participe pas à l'excursion, la découverte de ces plantes est bien attribuée à Mme George dans la flore, et M. George n'est pas cité en tant que contributeur.

Outre la transmission d'informations à distance, ces amateurs accompagnent James Lloyd lors de certaines de ses excursions (notamment celles du dimanche, lorsqu'ils n'ont pas de contrainte professionnelle, à l'exception des curés) et le guident jusqu'aux localités de plantes rares de leur département. M. Hubert, pharmacien à la Rochelle, accueille James Lloyd lors de son voyage en Charente-Inférieure et herborise avec lui à plusieurs reprises en 1851 et 1853[212]. M. Guyon, curé de Saint-Pompain dans les Deux-Sèvres, « étudie et connaît bien nos plantes, ses découvertes sont trop nombreuses pour être répétées ici, et je citerai seulement la dernière, *Avena tenuis* qu'il m'a fait cueillir »[213]. Cette graminée nouvelle pour l'Ouest n'est signalée dans sa flore que dans les Deux-Sèvres, où elle semble assez fréquente : James Lloyd ne l'avait pas collectée avant[214]. En guidant l'auteur de la flore sur le terrain, le contributeur acquiert un statut d'expert de la flore locale en tant qu' « informateur »[215], détenteur d'un savoir géographique riche sur les localités des plantes rares ou nouvelles, recherché par l'auteur de la flore, issu d'excursions répétées sur le terrain, effectuées à différentes échelles et suivant différentes méthodes.

Enfin, les auteurs des flores locales apparaissent comme des experts de la recherche d'espèces et de l'étude des plantes sur le terrain. Leur présence lors d'herborisations collectives dans des localités explorées par de petites communautés d'amateurs est particulièrement appréciée : les amateurs y voient l'opportunité de bénéficier d'un autre regard sur la flore locale, exercé à repérer et à étudier des espèces rares ou litigieuses. En Maine-et-Loire, la venue de

[211] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau. James Lloyd, excursions, Journal, tome 7, cahier manuscrit, 1851-1853, p.46 ; James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Forest, 1854, p.47-48, p.544
[212] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau. James Lloyd, excursions, Journal, tome 7, cahier manuscrit, 1851-1853, p.30-35, p.109-110
[213] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 3e édition, Nantes, Veloppé, Paris, Baillière, 1876, p. LXI-LXII
[214] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 5e édition, Paris, Klincksieck, 1898, p.407
[215] La revalorisation du rôle des informateurs de terrain est réalisée par Dominique Juhé-Beaulaton et Vincent Leblan concernant les collectes réalisées en espace colonial (Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan, *Le spécimen et le collecteur…op.cit.*, p. 24). À l'échelle de l'Ouest de la France, cela permet de comprendre plus finement les positionnements des acteurs en tant qu'amateurs de science, et leur évolution suivant les contextes sociaux et épistémologiques.

Jean-Baptiste Guépin est attendue avec impatience par les amateurs. M. Harang écrit en 1830 :

« puissé-je être assez heureux pour vous faire naitre le désir de venir vous-même apprécier ses richesses florales ou lui révéler ses propres trésors !... je serai infiniment flatté de l'honneur de partager vos courses, et de puiser à sa source une science dont je suis avide »[216]

La présence de l'auteur de la flore peut permettre de découvrir de nouvelles espèces et d'enrichir ainsi l'inventaire local, le patrimoine floristique familier. Les auteurs de flores sont en outre sollicités par les amateurs en cas de découverte d'une espèce litigieuse sur le terrain, que ce soit par l'envoi d'échantillons ou par la réalisation d'excursions communes, ce que fait le docteur Moriceau lors de la découverte d'une curieuse forme d'angélique, que Lloyd décrit sous le nom d'*Angelica heterocarpa* Lloyd[217]. Les auteurs de flores locales deviennent ainsi des référents dont l'expertise est sollicitée sur le terrain, faisant de cet espace un lieu particulier de construction, de validation et de questionnement des savoirs botaniques.

Bien qu'elles produisent un savoir immuable, figé, dont la mise à jour collective suppose un long travail de préparation en amont de la publication, les flores contribuent à la circulation des savoirs et à la structuration des mondes amateurs, autant par l'élargissement des réseaux à distance que ceux mobilisés lors des herborisations. Ces dynamiques savantes sont encouragées et soutenues, au milieu du siècle, par les sociétés savantes, dont plusieurs se saisissent des sciences naturelles.

III. Les sociétés savantes : un renouvellement de la production et de la circulation des savoirs sur la flore

Cette émulation autour de l'inventaire de la flore se traduit, au milieu du siècle, par la multiplication des sociétés savantes investies dans l'étude de la botanique et, plus largement, des sciences naturelles. Leur émergence est liée à divers facteurs, où le désir des amateurs d'institutionnaliser des temps d'échange et d'herborisation collectifs et de mettre en commun des ouvrages ou des collections de référence mobilisés dans la production des savoirs se mêle à des concurrences entre réseaux savants à l'échelle locale, et à la recherche de légitimation. Elles contribuent à renouveler les systèmes de production et de circulation des savoirs, en accentuant leur aspect collectif, tout en limitant la participation à une certaine catégorie d'amateurs.

[216] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin. Correspondance, MS 1365, Lettre de M. Harang à Jean-Baptiste Guépin, 22 juillet 1830
[217] Rostaing de Rivas, « Rapport sur les travaux de la Société Académique de Nantes, pendant l'année 1858-59 », *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure,* t.XXX, Nantes, Mellinet, 1859, p.709

III.1. Institutionnaliser les réseaux savants et la circulation des savoirs

Les sociétés savantes consacrées aux sciences naturelles se développent plus tardivement dans ces départements que dans d'autres régions. Si les Congrès scientifiques de France offrent un espace de présentation de quelques recherches sur la flore de l'Ouest, ce sont surtout les sociétés généralistes à partir des années 1840, puis les sections ou sociétés spécialisées au milieu du siècle, qui fournissent un espace propice à la production et à la circulation des savoirs sur la flore locale.

III.1.1. Les Congrès scientifiques de France et la flore locale

Initiés par Arcisse de Caumont, dans une perspective relativement conservatrice, les Congrès scientifiques de France ont pour objectif de fédérer les sociétés de province et de décentraliser les activités savantes, dont les institutions les plus prestigieuses (l'Institut, l'Académie des sciences, etc.) sont concentrées à Paris[218]. Ces temps d'étude conviviaux et fédérateurs permettent aux participants de découvrir les richesses naturelles et archéologiques de la région[219]. Ils favorisent les rencontres entre certains acteurs de la botanique locale et des botanistes de renommée régionale ou nationale. Seul le couple Cauvin y est particulièrement assidu, quel que soit la ville choisie. Ces congrès sont peu fréquentés par les botanistes des cinq départements étudiés, sauf lorsqu'ils sont organisés au Mans (1839) ou à Angers (1843). S'inspirant des modèles anglais et germaniques, ils comprennent à la fois des temps de réunion des différentes sections, lors desquelles sont présentées des communications, portant sur des observations botaniques, des travaux en cours de publications ou publiés, des échantillons de plantes intéressantes ou présentant des anomalies végétales. Quelques excursions scientifiques sont aussi organisées.

Thomas Cauvin contribue à l'organisation des Congrès et préside la première année quelques sessions de la section de sciences naturelles, puis s'investit dans la section d'archéologie et histoire. Si la présence de Louise Cauvin est indiquée à plusieurs reprise, elle n'est pas toujours mentionnée dans les listes des membres participants aux congrès : à l'instar de nombreuses femmes admises aux sessions des sociétés savantes, sa présence n'est permise que par celle de son mari[220]. Elle expose cependant plusieurs travaux au sein de la section de sciences naturelles. En 1833, Louise Cauvin communique aux membres de la section de sciences naturelles une liste de plantes observées par elle et son mari dans le Morbihan, parmi

[218] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.203-207 ; Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.3-4, p.110-117
[219] Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.116
[220] Pascal Duris, *Linné et la France...op.cit.*, p.184-185 ; Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.79

lesquelles se trouvent plusieurs plantes nouvelles pour le département[221]. En 1834, elle présente un « intéressant mémoire » au congrès scientifique du Mans, portant sur un tableau comparatif entre la flore de Pontivy et celle des environs du Mans[222], deux lieux où elle a vécu et herborisé. Alphonse de Brébisson souligne « l'importance des considérations » développées dans ce travail, car il permet d'identifier une liste de plantes propres aux terrains « primordiaux » et aux terrains « secondaires »[223]. Cette approche floristique et géobotanique rejoint ainsi les axes d'études de la géographie botanique, en plein développement dans certaines sociétés savantes à la suite des publications de l'*Essai sur la géographie des plantes* de Humboldt en 1809 puis l'article de « Géographie botanique » de Candolle dans le *Dictionnaire d'histoire naturelle*, bien que ces travaux ne soient pas toujours cités par les acteurs. Par la comparaison de la flore de divers espaces géographiques, il s'agit de saisir les facteurs du milieu déterminant la distribution des espèces[224].

Si le travail et les compétences de Louise Cauvin sont reconnus aux Congrès scientifiques de France – d'autant plus que le nom de Thomas Cauvin n'est pas systématiquement associé à ses travaux et à ses interventions – elle intervient surtout pour présenter des plantes ou listes de plantes qu'elle collecte, ou des collections. Les Congrès sont l'occasion de développer son réseau botanique : elle rencontre notamment Alphonse de Brébisson[225] qui dirige l'excursion de botanique dans les environs de Poitiers le 11 septembre 1834[226]. Ses compétences de cryptogamiste lui permettent de déterminer une espèce de champignon observé lors d'une excursion. À l'exception de l'éloge du mémoire de 1834, ce sont donc essentiellement ses capacités à repérer et déterminer les plantes sur le terrain, puis à les préparer ou à les représenter en herbier qui sont mises en avant, valorisant sa dextérité, sa délicatesse, sa patience, à l'instar de ce qui se produit dans la plupart des sociétés linnéennes de la même époque, ou en Grande-Bretagne[227].

---

[221] Eudes Deslongchamps, « Travaux des sections – section de sciences naturelles », *Congrès scientifiques de France*, Rouen, Nicétas Periaux éditeur, 1833, p.60

[222] *Congrès scientifique de France. Seconde session à Poitiers en 1834*, Poitiers, Saurin, 1835, p.71-72

[223] *Congrès scientifique de France. Seconde session à Poitiers en 1834*, Poitiers, Saurin, 1835, p.72

[224] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.,* p. 296-298

[225] Alphonse de Brébisson (1798-1872) est un botaniste de Falaise. En contact régulier avec Arcisse de Caumont, à l'instar d'autres membres du réseau naturaliste normand, il participe aux Congrès scientifiques de France dès 1833, notamment dans la section de sciences naturelles. Il publie en 1836 une *Flore de Normandie*

[226] AD72, 1 mi 1349 r22, Journal d'herborisation de Louise Cauvin, document manuscrit, 1833-1835, p.60-61 ; *Congrès scientifiques de France*, 1834, p.71-72

[227] Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p.185 ; Ann B. Shteir, « Women Botany in the Victorian Breakfast room », in Ann B. Shteir, *Cultivating Women, Cultivating Science. Flora's daughters and Botany in England, 1760 to 1860*, London, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1996, p.171-191

Les Congrès scientifiques de France sont davantage des lieux de rencontre du monde savant provincial qui permettent à quelques amateurs de développer leurs réseaux que des espaces de circulation de savoirs sur la flore locale pour les botanistes, d'autant plus qu'ils mêlent des amateurs aux intérêts très divers. Si l'excursion de 1834 porte sur la botanique et la zoologie, celle de 1835 est consacrée à la visite d'industries ou de jardins, puis les excursions botaniques reprennent à Clermont en 1838[228], dans les environs du Mans en 1839, dans les environs de Lyon en 1841. Elles ne sont pas systématiques. En outre, le profil social et la dimension politique de ces congrès expliquent peut-être la faible présence des amateurs de botanique de l'Ouest dans ces événements, ne permettant pas d'en faire un espace de circulation des savoirs sur la flore locale, malgré la présence d'une section dédiée aux sciences naturelles.

III.1.2. La (re)naissance des sociétés savantes naturalistes dans l'Ouest

Sans surprise, la création de sections spécialisées ou de sociétés savantes naturalistes s'occupant activement de botanique commence dans les départements de Maine-et-Loire et de Loire-Inférieure. Avec 8 à 10 sociétés savantes chacun, ils disposent du tissu de sociétés savantes le plus dense de l'Ouest élargi à la Bretagne, limité au sud par la Charente-Inférieure et au nord par le Calvados, qui comportent autant voire plus de sociétés savantes[229]. La présence d'un jardin et de cours de botanique, ainsi qu'un nombre important de publications de flores et de catalogues dans la première moitié du siècle en font des départements plus dynamiques que la Sarthe, la Vendée et la Mayenne quant à la pratique de la botanique. Bien que quelques travaux de botanique, principalement des communications de découvertes ou de listes d'espèces présentes dans une localité, soient publiés dans les bulletins de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe au milieu du siècle par Édouard Guéranger, M. Manceau et Auguste Crié[230], aucune excursion collective n'est organisée avant la fin des années 1870. M. Anjubault publie en 1864 un article intitulé « Opinion sur le ralentissement de l'étude de la botanique », dans lequel il « regrette le peu de loisirs qui lui reste à y consacrer » et cherche des explications au petit nombre de botanistes actifs en botanique dans le département [231]. Au contraire, en Maine-et-Loire et en Loire-Inférieure, les échanges avec les auteurs des flores montrent à la fois

[228] *Congrès scientifiques de France. Clermont – 1838*, Paris, Derache, 1839, p.XXXII
[229] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.51
[230] En 1855, seule une liste des plantes « indigènes » susceptibles d'être employées comme succédanées aux plantes « exotiques » est publiée par le docteur Lizé. Au début des années 1860, Manceau publie une « Première note sur les plantes phanérogames du Maine », et Édouard Guéranger une « Rectification en faveur de la *Flore du Maine* », qui a pour objectif de répondre à un article publié dans les bulletins de la Société linnéenne de Normandie accusant Desportes d'avoir confondu deux espèces.
[231] Anjubault, « Opinion sur le ralentissement de l'étude de la botanique » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, Le Mans, Monnoyer, 1864, p.432-433

l'investissement des acteurs dans l'acquisition et la construction d'un savoir botanique savant, leur volonté de participer à l'inventaire des espèces et de faire circuler ces connaissances par le biais de la correspondance ou des herborisations collectives.

À Nantes, la création d'une section spécialisée de sciences naturelles, rattachée à la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure en 1847, naît progressivement au sein des réseaux naturalistes. Dans les années 1830, les réseaux d'herborisation sont dynamiques et bénéficient des connaissances d'Hectot, Pesneau, Bornigal qui, selon Rostaing de Rivas, « traversant les orages révolutionnaires, transmirent à notre génération les traditions botaniques, qu'eux-mêmes avaient reçues du docteur Bonamy »[232]. Cette généalogie partielle et vraisemblablement simplifiée[233] de la circulation des savoirs botaniques dans le département relie les connaissances acquises par les botanistes de la première partie du XIXe siècle à celles de Bonamy (1710-1786), qui enseigne la botanique à Nantes au XVIIIe siècle[234]. Si les botanistes nantais leur demandent conseils ou herborisent à leurs côtés dans les années 1830, ils bénéficient également des recommandations d'Auguste-Nicaise Desvaux. Il herborise avec les botanistes nantais dès les années 1830 lors de plusieurs excursions en bord de mer (notamment avec Pesneau, Leboterf, Hectot et Lloyd) [235], ses déplacements étant facilités par la liaison en bateau à vapeur entre les deux villes[236], ouverte en 1822. James Lloyd note dans son journal d'herborisation les descriptions de certaines espèces, ainsi que les noms des plantes trouvées par Auguste-Nicaise Desvaux.

En 1838, à son départ du jardin botanique d'Angers, Auguste-Nicaise Desvaux emménage à Nantes. Il accueille dans son salon les réunions des naturalistes de la ville chaque semaine, leur ouvrant sa bibliothèque et ses collections[237], et intensifie ses herborisations avec les botanistes nantais (figure 60)

---

[232] Rostaing de Rivas, « Compte rendu des travaux de la section des sciences naturelles pendant l'année 1849 », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure,* t.XXI, Nantes, Mellinet, 1850, p.28

[233] S'il est possible qu'Hectot, né en 1769 ait suivi les cours de Bonamy, cela est peu probable Pesneau (né en 1775) et encore plus pour Bornigal (né en 1785), bien qu'ils aient pu suivre l'enseignement d'Hectot au jardin des apothicaires, dispensé à partir de 1796. Jean Dhombres, *Un musée dans la ville…op.cit.*, p. 146-151.

[234] Jean Dhombres, *Un musée dans sa ville…op.cit.*, p. 146-147

[235] Médiathèque Toussaint Angers, Fonds Desvaux, MS 1361 - Lettre de Leboterf à Desvaux, 16 décembre 1835 ; Lettre de Leboterf à Desvaux, 11 janvier 1836 ; Lettre de Lloyd à Desvaux, 20 février 1837

[236] Médiathèque Toussaint Angers, Fonds Desvaux. Correspondance, MS 1361, Lettre de Pesneau à Desvaux, 23 avril 1823

[237] Médiathèque Toussaint Angers, Fonds Desvaux. Correspondance, MS 1361, Lettre de Moisan à Desvaux, 14 septembre 1852 ; Rostaing de Rivas, « Compte rendu des travaux de la section des sciences naturelles pendant l'année 1849 », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t.XXI, Nantes, Mellinet, 1850, p.19-22

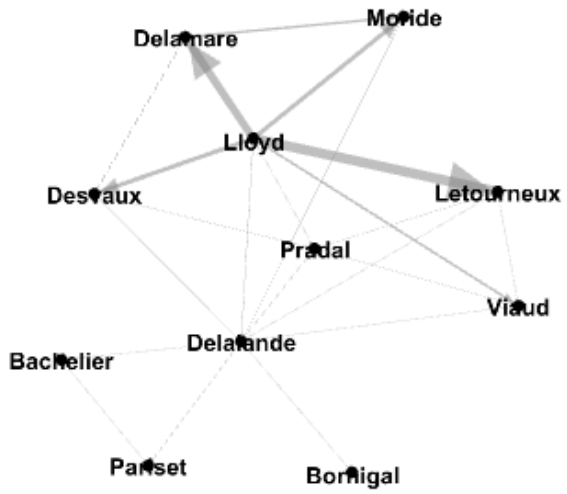


Figure 60: Réseaux d'herborisations collectives de James Lloyd et de l'abbé Delalande à Nantes, 1840

Sur ces réseaux d'herborisations étudiés à partir des carnets de James Lloyd et de l'abbé Delalande en 1840, Auguste-Nicaise Desvaux est l'individu qui rassemble le plus de liens (en-dehors des auteurs des carnets dont les égo-réseaux sont représentés), ce qui tend à confirmer son importance au sein des réseaux naturalistes nantais.

Après son départ de Nantes au milieu des années 1840, les réunions se poursuivent quelques temps dans le salon de Bertrand-Geslin, amateur de géologie. Les participants songent rapidement à les institutionnaliser et à créer une société savante afin de faciliter l'accès de chacun aux ouvrages et aux collections. La fondation d'une société linnéenne est abandonnée au profit de la création d'une section de sciences naturelles au sein de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure[238]. Active depuis 1798, celle-ci dispose de ressources financières et matérielles susceptible de faciliter l'activité des naturalistes[239]. Par l'institutionnalisation, il s'agit de renforcer la dynamique de construction et de circulation de connaissances portant sur les différentes branches d'histoire naturelle (la zoologie, la botanique, la minéralogie et la géologie) à l'échelle départementale. Le départ de Desvaux puis la révolution de 1848 contribuent à ralentir l'activité des naturalistes[240]. Les membres de la section

[238] Rostaing de Rivas, « Compte rendu des travaux de la section des sciences…*art.cit.*, p.19-22
[239] Catherine Blanloeil, *De l'Institut départemental à la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure : une société savante de province au XIXe siècle (1789-1914)*, thèse de doctorat en histoire des sciences et des techniques sous la direction de Jean Dhombres, Université de Nantes, Nantes, 1992, 3 volumes. Vol 1, p.8, p.122-124
[240] Médiathèque Toussaint Angers. Fonds Desvaux, MS 1361, Lettres de Lloyd à Desvaux, 24 juin 1847, 20 août 1848, 20 juillet 1852 ; Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes phanérogames qui croissent naturellement dans le département de Maine-et-Loire*, Angers, Cosnier et Lachèse, 1859, p.11-12 et p.21-24. L'auteur se montre particulièrement critique à l'égard de la qualité et du sérieux des travaux de la société linnéenne de Maine-et-Loire et de Jean-Baptiste Guépin.

restent peu nombreux (en moyenne 7,6 membres de 1850 à 1855 ; 6,3 de 1850 à 1895)[241], et correspondent pour la plupart au réseau naturaliste précédemment constitué autour d'Auguste-Nicaise Desvaux. Toutefois, les temps de réunion sont l'occasion de communiquer les observations faites dans le département et de distribuer des spécimens.

En Maine-et-Loire, une Société linnéenne de Maine-et-Loire est créée en 1852[242] autour de Jean-Baptiste Guépin et d'Aimé de Soland, mobilisant plutôt les réseaux de la bourgeoisie angevine conservatrice. À l'instar des autres sociétés linnéennes de cette époque, la société angevine marque un certain désintérêt pour les doctrines du botaniste suédois. S'il est érigé en figure tutélaire de la botanique, les membres de ces sociétés lui préfèrent les travaux d'Adanson et de Lamarck, parfois en critiquant ceux de Jussieu[243]. Les botanistes mayennais se rattachent à la société linnéenne de Maine-et-Loire, dont Jean-Sosthène Duclaux est membre correspondant. En 1853, ils organisent « tant bien que mal, une société de botanique ». Duclaux, président, comptent sur l'« appui » et l'« autorité supérieure » de la Société linnéenne de Maine-et-Loire[244].

L'absence d'Alexandre Boreau, directeur du jardin botanique de la ville, qui publie quelques travaux dans les années 1840 dans les *Bulletins de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers*, révèle une certaine fracture au sein des milieux botaniques angevins qui se retrouve dans les réseaux de correspondance et d'échanges de plantes : sur 58 correspondants recensés dans l'Ouest, 12 écrivent aux deux botanistes. Aimé de Soland, proche de Jean-Baptiste Guépin et président de la Société linnéenne, n'échange pas de correspondance avec Alexandre Boreau[245]. Il entretient de plus une certaine inimitié avec Béraud, membre de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers[246]. Les tensions entre ces groupes apparaissent clairement dans la correspondance entre Aimé de Soland et Jean-Baptiste Guépin, de même que dans les écrits d'Alexandre Boreau[247].

Les comptes rendus des herborisations organisées dans le cadre du jardin botanique d'Angers de 1860 à 1868, ainsi que quelques travaux de botanique rédigés par Béraud,

[241] Catherine Blanloeil, *De l'Institut départemental…op.cit.* p.124
[242] Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p.165
[243] *Id.* p.219-223
[244] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin. Correspondance – MS 1362, lettre de Boullier à Guépin, 26 juin 1853
[245] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Boreau. Correspondance. Boîte 10 S-Z
[246] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS 1366, Lettre de de Soland à Guépin, 1er mars 1854
[247] Médiathèque Toussaint Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS 1366. Lettres d'Aimé de Soland à Jean-Baptiste Guépin, 1er mars 1854, 8 avril 1857

Alexandre Boreau et Gaston Genevier sont publiés dans les *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*. Celle-ci est créée en 1857 dans l'objectif de rassembler les travaux et recherches menés dans les différentes sociétés savantes du département[248]. Le bulletin est échangé avec celui des autres sociétés savantes du département, à l'exception notable de la société linnéenne[249]. La Société académique de Maine-et-Loire constitue un réseau bien différent de celui mobilisé au sein de la Société linnéenne de Maine-et-Loire. Malgré ces tensions, les herborisations de la société linnéenne et celles dirigées par Alexandre Boreau rencontrent un certain succès, mis en scène dans les comptes rendus d'herborisation.

III.2. Espaces et temps de circulation des savoirs

Les sociétés savantes permettent d'institutionnaliser en partie des sociabilités informelles, ce qui n'empêche pas la poursuite d'excursions collectives dans le cadre privé. Elles ont l'intention d'offrir des systèmes sociaux de production et de circulation du savoir plus intégratifs et égalitaires, car donnant l'opportunité à l'ensemble des membres de se rassembler pour partager leurs connaissances. Les sociétés savantes étant essentiellement ouvertes aux hommes issus des catégories les plus aisées de la société, notamment de la bourgeoisie, ces systèmes sont également excluant, perdant ainsi la souplesse, bien que relative, de la sociabilité informelle.

III.2.1. Les réunions des sociétés savantes

Rostaing de Rivas, secrétaire de la section de sciences naturelles de Nantes, souligne en 1850 : « Ces réunions sont surtout profitables aux naturalistes, car, pour eux, il ne s'agit pas seulement de se communiquer des travaux écrits, chaque jour ils ont encore à faire l'échange de quelques échantillons, résultat de l'excursion de la veille ou de l'envoi d'un correspondant bienveillant »[250]. Les réunions de sociétés savantes opèrent comme des pôles de redistribution des spécimens collectés sur le territoire ou venant d'ailleurs et des savoirs construits sur la flore locale. Elles contribuent ainsi à réguler la circulation des informations en privilégiant des temps formels de communication et d'échanges, ouverts – mais en même temps limités – au public constitué par les membres de la section. Ce sont des lieux de mise à jour des connaissances sur la flore locale : la découverte de nouvelles localités est signalée aux membres de la société, telles que la présence du *Linaria pelisseriana* constatée par Rostaing de Rivas à Saint-Colombin

[248] Anonyme, « Lettre circulaire exposant les bases d'une Société académique de Maine-et-Loire », in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-*Loire, vol.1, Angers, Cosnier-Lachèse, 1857, p.5-11
[249] Médiathèque Toussaint Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS 1366. Lettres d'Aimé de Soland à Jean-Baptiste 8 avril 1857
[250] Rostaing de Rivas, « Compte rendu des travaux de la section des sciences…*art.cit.*, p.19

en 1853[251]. Les membres de la section sont ainsi les premiers à disposer de ces informations, avant que certaines d'entre elles ne soient partiellement publiées dans les comptes rendus des travaux de la section et soient ainsi diffusées plus largement. Enfin, les quelques (rares) travaux et catalogues publiés dans les pages du bulletin, après validation par les pairs, contribuent à diffuser les connaissances récentes sur la flore locale[252]. Cet écart entre communications orales lors des réunions et publication d'informations écrite contribue à créer une asymétrie dans l'accès à l'information récente sur la flore locale.

III.2.2. L'organisation d'excursions collectives

Les excursions collectives des sociétés savantes sont des temps de convivialité, de partage des savoirs, autant que de manifestation publique de la sociabilité naturaliste[253]. Elles sont organisées par la plupart des sociétés savantes naturalistes ou sections spécialisées, bien qu'elles ne laissent pas toujours beaucoup de traces. Si aucun règlement ne prévoit l'organisation d'excursions par la section de sciences naturelles de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure, plusieurs herborisations collectives sont organisées dans les années 1860[254]. En Maine-et-Loire, les comptes rendus d'herborisations publiés par les sociétés savantes donnent un aperçu de leur organisation et du type de connaissances transmises sur le terrain, bien que certaines puissent être ajoutées uniquement au moment de la rédaction du compte rendu d'herborisation.

Les excursions organisées par les sociétés savantes dans ces départements héritent de structures préexistantes. En Maine-et-Loire, l'objectif de la Société linnéenne étant de « former des collections » appartenant à la société, à disposition de tous les membres, et d'enrichir celles de ses membres, le règlement prévoit l'organisation d'excursions collectives[255] dans la

---

[251] Malherbe, « Rapport sur les travaux de la section de sciences naturelles pendant l'année 1853 », *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure,* t.XXIV, Nantes, Mellinet, 1853, p.384

[252] Émile Pradal, « Essai d'un catalogue des plantes cryptogames », *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, t.XXIX, Nantes, Mellinet, 1858, p.106

[253] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.102-103 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.67-79 ; Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p.77, p.94, p. 219 ; David Allen, *The Naturalist…op.cit.*, p.146-157

[254] Louis Bureau, « Rapport sur les travaux de la section des sciences naturelles pendant les années 1859-1860-1861 » in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t.XXXII, Nantes, Mellinet, 1861, p.553 ; Dufour, « Rapport sur les travaux des sciences naturelles de la Société Académique de Loire-Inférieure pendant l'année 1862 », in *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t. XXXIV, Nantes, Mellinet, 1863, p.302

[255] Anonyme, « Règlement », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1e année, Angers, Cosnier et Lachèse, 1853, p.4 : « La Société Linnéenne, pour favoriser les études, s'occupe de former des collections ; les personnes qui recueillent des objets d'histoire naturelle sont priées de vouloir bien envoyer les doubles des échantillons qu'elles possèdent à M. Aimé de Soland, secrétaire de la Société, rue Haute-Saint-Martin, 15, chargé de l'organisation du cabinet »

continuité des herborisations dirigées par Jean-Baptiste Guépin dans les années 1830 et 1840 en tant que professeur de sciences naturelles à l'École de médecine et pharmacie de la ville. Organisées de mai à août, les membres de la section reçoivent une lettre de convocation quelques jours avant la séance et sont libres d'inviter des participants extérieurs, à la condition que leur présence soit acceptée par le président[256]. À cette époque, la société compte essentiellement des magistrats, des propriétaires, des ecclésiastiques, quelques médecins et professeurs d'histoire naturelle dans les petits séminaires. Plusieurs amateurs d'histoire naturelle du département (Courtiller, Ackerman, d'Espinay à Saumur notamment, les frères Baudouin dans les environs de Baugé) sont « membres titulaires non résidants »[257]. Le choix des localités d'excursions permet parfois aux naturalistes saumurois de se joindre à leurs homologues angevins. Le transport fluvial facilite le déplacement des botanistes dans la région, comme en 1853 aux Rosiers ou en 1859 à la Breille : plusieurs localités explorées se situent ainsi aux environs du fleuve (carte 10).



Carte 10: Herborisations de la Société linnéenne de Maine-et-Loire 1853-1865.

Les botanistes angevins apprécient de plus particulièrement la flore du saumurois, région calcaire, différente de celle des environs d'Angers. Les botanistes saumurois guident le groupe vers les localités de plantes rares : en 1859, MM. du Menil et Trouillard dirigent l'excursion à la Breille et permettent aux amateurs de collecter entre autres « la *Gentiana pneumonanthe*, le *Cirsium oleraceum*, les *Pinguicula lusitanica* et *vulgaris*, le *Lappa major*, le *Parnassia*

[256] Anonyme, « Règlement de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, Angers, Cosnier et Lachèse, 1853, p.4-6
[257] Anonyme, « Liste des membres », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1853, Angers, Cosnier et Lachèse, 1854, p.I-VI

palustris, et cueillirent en abondance l'*Impatiens noli tangere* »[258]. À l'exception du *Gentiana pneumonanthe* et de la Parnassie des marais, la plupart de ces plantes sont rares ou très rares[259]. L'excursion organisée par la société savante permet ainsi à ses membres d'y accéder relativement facilement, de compléter leurs collections, mais aussi d'en connaître la localité exacte et d'observer les plantes sur le terrain en mobilisant des acteurs familiers des lieux d'herborisations et de la flore locale. Ils ont ainsi le rôle d'intermédiaires qui orientent les collectes des participants[260]. Cependant, au contraire des herborisations informelles, ces excursions ont un caractère institutionnel qui ouvre l'accès à ces plantes à un plus grand nombre d'amateurs.

Dans les autres localités, si les recherches sont souvent libres, les naturalistes se dispersant sur le terrain à la recherche de spécimens à collecter, les amateurs bénéficient de l'expérience de botanistes plus expérimentés. Jean-Baptiste Guépin est un personnage central, dont le rôle est mis en exergue lors de la première excursion de la société linnéenne en 1853, à l'occasion de la « fête linnéenne »[261]. À la fin du repas :

« plusieurs toasts furent portés : le premier, à la mémoire de Charles Linné. Le second, au doyen des Linnéens de Maine-et-Loire, à M. le docteur Guépin, qui sait chaque jour rendre aux nombreux élèves qui suivent ses herborisations, la science agréable et facile[262]. »

En 1858, quelques temps après son décès, cela est rappelé par Aimé de Soland : selon lui, il « nommait aux commençants les plantes, signalait les différences entre les divers genres, etc. C'était un vrai cours en plein champ »[263], il « mettait comme toujours sa science et son expérience au service de ses collègues qui étaient aussi ses élèves »[264]. À l'instar de ce qui se produit dans d'autres sociétés savantes, sa présence lors des excursions collectives permet aux participants de se familiariser avec les localités de plantes rares ou intéressantes du département, ainsi que d'en collecter des spécimens dont la détermination est validée sur le terrain[265]. L'organisation de ces excursions met en lumière la hiérarchisation présente entre les participants, suivant les savoirs mobilisés, qu'ils soient géographiques (expertise concernant

[258] Hattemann (baron), « Excursion à la Breille » in *Annales de la Société linnéenne du département de de Maine-et-Loire*, 3e année, 1858, Angers, imprimerie de Cosnier et Lachèse, 1859, pp. 230-232
[259] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes phanérogames…op.cit.*
[260] Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan (coord.), *Le spécimen et le collecteur…op.cit.*, p.16
[261] De Soland, « Compte rendu des excursions de la Société linnéenne de Maine-et-Loire », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1853, Angers, Cosnier et Lachèse, 1854, p.241
[262] *Id.*
[263] De Soland, « Compte rendu des herborisations de la Société linnéenne de Maine-et-Loire », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 3e année 1858, Angers, Cosnier et Lachèse, 1859, p.301
[264] Aimé de Soland, « Compte rendu des herborisations de la Société linnéenne de Maine-et-Loire », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1858, p.310
[265] Patrick Matagne, « Les naturalistes amateurs et leurs réseaux...*art.cit.*, p.116

une localité) ou botaniques, ainsi qu'un fonctionnement relativement paternaliste, qui s'articule autour d'un personnage central, pourvoyeur de savoirs ou de ressources matérielles, comme dans d'autres sociétés savantes[266].

Lors de ces excursions, « l'étude de la nature et celle des monuments »[267] répond aux attentes d'amateurs férus d'arts, d'histoire et d'histoire naturelle. La visite de ruines de châteaux, d'abbayes ou d'églises est l'occasion de rappeler l'histoire de ces lieux et souligne un intérêt pour le patrimoine historique largement partagé au XIXe siècle[268]. Elles s'inscrivent ainsi dans la construction d'une identité culturelle régionale où l'intérêt pour le patrimoine historique se mêle à l'étude de ses richesses naturelles[269]. Les plantes présentes sur les monuments sont recensées à plusieurs reprises, ce qui est également réalisé par d'autres botanistes[270]. En outre, à l'instar des autres sociétés linnéennes ou naturalistes, elles accordent une place importante à la convivialité[271] : le repas est l'occasion pour chacun de partager des anecdotes, de raconter l'histoire de la botanique locale, dont des fragments sont insérés au fil des comptes rendus. Ils proposent ainsi un certain récit de l'histoire de la botanique angevine, dont les protagonistes sont les anciens membres de la Société des Botanophiles (parmi lesquels Merlet de la Boulaye, Louis-Marie de la Révellière-Lépeaux), Aubert Dupetit-Thouars ou encore Dom Fourmault[272]. Les membres de la Société construisent leur identité autour d'une mémoire de la botanique qui valorise essentiellement des personnalités issues du clergé ou de la noblesse ayant pratiqué la botanique à la fin du XVIIIe siècle et au début du XIXe siècle. Une certaine sélection apparaît aussi parmi les acteurs auteurs de découvertes au début du XIXe siècle. Le professeur Guépin est très régulièrement cité et valorisé, voire présenté comme

[266] David Allen, *The Naturalist…op.cit.*, p.146-148

[267] Aimé de Soland, « Compte rendu des excursions de la Société linnéenne », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, t.1, Angers, Cosnier et Lachèse, 1853, p.246

[268] Catherine Bertho-Lavenir (dir.), *La visite du monument*, Clermont-Ferrand, Presses universitaires Blaise-Pascal, 2004, p. 11-18

[269] Olivier Grenouilleau, *Nos petites patries…op.cit.*, p.118-119 ; François Walter, *Les figures paysagères..., op.cit.*, p.184-185 ; Patrick Matagne, *Les mécanismes de diffusion de l'écologie en France…op.cit.*, p.33

[270] Voir notamment : Aimé de Soland, « Compte rendu des excursions de la Société linnéenne », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, t.1, Angers, Cosnier et Lachèse, 1853, p.240-252 ; Aimé de Soland, « Une excursion à Saint-Malo, in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 7e année, Angers, Cosnier et Lachèse, 1864, p.161-168. Charles-François Mathis et Émilie-Anne Pépy soulignent notamment l'intérêt de Frédéric Kirschleger pour la flore des églises, en Alsace, qu'il évoque dans sa *Flore d'Alsace* publiée en 1862 (Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p.200). Germain de Saint-Pierre évoque également, dans le *Guide du botaniste*, l'observation de plantes sur les murs de monuments historiques (Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.100-104)

[271] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p. 77 ; Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p.193-195

[272] Ce moine bénédictin aurait pratiqué la botanique au XVIIIe siècle en Anjou. S'il est évoqué à plusieurs reprise dans les *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire,* l'importance que lui attribue cette dernière dans la découverte de la flore angevine est sévèrement critiquée par Alexandre Boreau (voir Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes…op.cit.*, p. 11-13)

héritier et successeur de Merlet de la Boulaye[273]. Certaines découvertes de Toussaint Bastard sont soulignées mais ses travaux sont parfois critiqués[274].

III.3. Herborisations et publications. Inscrire l'ici et l'ailleurs pour définir la flore de l'Ouest

Outre la circulation de connaissances lors des réunions ou sur le terrain, qui contribuent à façonner les terrains de l'expertise et des collectes botaniques, les publications des sociétés savantes et les cartes qu'elles exposent matérialisent ces savoirs et permettent de les faire circuler plus largement. L'Ouest se dessine par son intégration à de multiples échelles spatiales, mais également par la mosaïque des terrains qui le compose.

III.3.1. Les comptes rendus d'herborisation : la végétation de l'Ouest et ses limites

Si seule la société linnéenne de Maine-et-Loire organise des excursions collectives, la Société académique de Maine-et-Loire publie les comptes rendus d'herborisations organisées dans le cadre du jardin botanique de la ville par Alexandre Boreau, directeur du jardin botanique d'Angers de 1838 à 1875. Chaque texte témoigne autant de la circulation des savoirs sur le terrain que de la rivalité entre les réseaux botaniques angevins, en démontrant le succès des herborisations menées par un des partis, l'intérêt des plantes observées et la qualité des enseignements dispensés par le guide, ce qui invite à questionner les procédés narratifs utilisés par l'auteur suivant les connaissances transmises[275].

Les comptes rendus publiés par Alexandre Boreau à la Société académique de Maine-et-Loire révèlent l'importance accordée à la géographie botanique dans le cadre de son enseignement et de la construction de la flore locale, positionnant le jardin botanique comme un véritable centre de production d'un savoir savant sur la flore locale. En effet, si ses textes sont jusqu'en 1864 construits autour de l'itinéraire d'herborisation et des plantes observées au fil de l'excursion[276], Alexandre Boreau superpose d'autres géographies ou temporalités suivant les plantes rencontrées. En 1860, dans le compte rendu d'une herborisation à Gennes, il ajoute : « plus tard on y eut vu *trifolium angustifolium, Andryala integrifolia* que nous ne songeâmes

[273] De Soland, « Compte rendu des excursions de la Société linnéenne », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 2e année 1856, Angers, Consier et Lachèse, 1857, p.310
[274] Jean-Baptiste Guépin, « Notice sur une flore angevine manuscrite suivie d'un supplément à la Flore de Maine-et-Loire », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1853, Angers, Cosnier et Lachèse, 1854, p.57
[275] Mary.S. Morgan, M.Norton. Wise, « Narrative science and narrative knowing. Introduction to special issue on narrative science », in *Studies in History and Philosophy of Science,* 2017, pp. 1-5
[276] A partir de 1864, ces notes présentent des itinéraires à suivre avec les plantes susceptibles d'être récoltées, sans qu'il soit possible de savoir si ces récits correspondent à des herborisations réalisées de manière collective. L'auteur y emploie cependant les mêmes procédés narratifs que pour les comptes rendus d'herborisations, en incluant des informations sur la géographie botanique d'une plante ou les espèces susceptibles d'être collectées à différentes saisons.

pas à chercher »[277]. La même année, après avoir rapporté les observations effectuées lors d'une herborisation à la plaine de Rosseau, il note : « si l'on poursuit l'excursion jusqu'aux carrières de Saint-Augustin, on recueillera les *Turritis glabra, Chrysanthemum segetum, Trifolium maritimum* et *michelianum, Calamagrostis lanceolata, Ranunculus ophioglossifolius* et *nodiflorus, Isnardia palustris, Malva nicaensis, Erodium boreanum* et plus tard *Peplis boraei* »[278]. En ajoutant les plantes qui croissent dans la localité visitée à d'autres saisons, l'auteur dépasse les limites induites par la temporalité courte de l'herborisation et les cycles végétatifs propres à chaque espèce, ainsi que celles relatives à l'itinéraire suivi lors de l'excursion. Il offre ainsi aux lecteurs un guide de collecte plus complet, destiné à leur permettre de collecter au moment opportun des espèces rares ou intéressantes. De fait, il utilise surtout ce procédé pour les herborisations menées dans des localités éloignées d'Angers et réputées pour leur flore, telles que les étangs de Chaumont, Soucelles et Chaloché, ou lors de l'excursion réalisée au Pont-Barré en 1862[279]. Enfin, il ajoute parfois à ces comptes rendus d'excursions des herborisations menées par d'autres amateurs dans des localités intéressantes, telle que celle qu'effectue Ledantec à Doué en 1863[280].

Dans ses comptes rendus d'herborisation, l'évocation de l'espèce est parfois prétexte à la présentation de sa distribution géographique à l'échelle locale (suivant la nature du sol), ou à l'échelle nationale voire internationale. En 1859, ils découvrent le *Solanum moschatum* Presl., qui « n'était indiquée jusqu'ici qu'en Sicile et en Grèce ». La morphologie des spécimens observés dans le département est comparée par Alexandre Boreau à celle des individus de Sicile, moins robustes[281]. L'indication de la distribution européenne de cette espèce nouvelle pour la flore française met en lumière sa particularité géobotanique, ce qui confère à cette plante un intérêt scientifique pour les botanistes s'intéressant à ce domaine, tout en mettant en valeur les connaissances d'Alexandre Boreau à cet égard, à une époque où la flore européenne n'est

[277] Alexandre Boreau, « Résumé des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1859 », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, Angers, Cosnier et Lachèse, 1860, p.16
[278] Alexandre Boreau, « Résumé des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1859 », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, Angers, Cosnier et Lachèse, 1860, p.14
[279] Dans le récit de l'excursion au Pont-Barré en 1862, il écrit : « À l'extrémité du côteau, au-dessus du vallon dit de Vaugiraud, on trouvera au printemps Gagea saxatilis, *Tulipa Celsiana (…) », l'astérisque signalant que cette plante est présente uniquement dans cette localité à l'échelle du département. Alexandre Boreau, « Précis des principales hreborisations faites en Maine-et-Loire en 1862 », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-*Loire, t.XIV, Angers, Cosnier-Lachèse, 1863, p.32
[280] Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1863 », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, t. XVI, Angers, Cosnier-Lachèse, 1864, p.7-8
[281] Alexandre Boreau, « Résumé des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1859 », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, Angers, Cosnier et Lachèse, 1860, p.20

étudiée que dans quelques rares ouvrages[282]. Il construit ainsi des géographies de savoirs par lesquelles la valeur de la flore locale est évaluée en regard de la distribution des espèces dans différents espaces. Cet enchevêtrement de temporalités et d'espaces brouille la clarté du récit, en rendant difficile le suivi de l'itinéraire et des plantes rencontrées lors de l'excursion. Il permet néanmoins de transmettre un grand nombre de connaissances sur la géographie botanique, sur la flore locale, et de la comparer à celle d'autres espaces.

D'autres comptes-rendus publiés dans les bulletins des sociétés savantes portent sur les excursions de quelques botanistes aux confins de l'Ouest, où le littoral est raconté comme un espace de voyage particulier, définissant les limites de l'espace botanique connu. Au milieu du siècle, plusieurs botanistes se rendent sur les côtes de l'Ouest et publient, à l'issue de leur excursion, des textes détaillés dans les pages des sociétés savantes. Le docteur Moriceau publie en 1854 dans les *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure* le récit de son voyage à Belle-Ile effectué en 1852 avec Auger de Lassus (accompagné de son fils et de son père). Aimé de Soland, à la suite de ses herborisations à Belle-Ile en 1863 puis à Saint-Malo en 1864, fait de même dans les *Annales de la Société linnéenne de Maine-et-*Loire en 1863 et en 1865. Selon lui, « Il arrive un moment où le naturaliste sent le besoin de quitter sa province pour faire de lointaines pérégrinations »[283]. Ces déplacements sont motivés par le désir d'étendre les horizons d'herborisations, de se laisser émerveiller par une flore différente de la flore familière, et encouragés par le développement des moyens de transport ferroviaires et maritimes[284].

De fait, ces écrits sont à mi-chemin entre le récit de voyage et le compte rendu d'excursion botanique. Le récit du docteur Moriceau, en particulier, a pour but de fournir « une espèce de *Guide du Voyageur* » aux naturalistes souhaitant herboriser sur l'île. Il s'inspire probablement en cela des *Guides du voyageur* qui se multiplient avec l'essor des chemins de fer, tels que les *Guides Joanne* aux éditions Hachette, et qui ont pour but d'éclairer les voyageurs sur les considérations logistiques (itinéraires, compagnies de transport à privilégier, logement, prix, etc.)[285]. Le docteur Moriceau préconise de réaliser le voyage à la fin du mois de

[282] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p. 89-94 ; Christian Bange, « Les botanistes français et la flore d'Europe au XIXe siècle », in *Réseaux culturels européens : des constructions variées au fil du temps. Actes du Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, « L'Europe »*, Lille, 2000, Paris, éditions du CTHS, 2003. pp. 255-276

[283] Aimé de Soland, « Une excursion à Saint-Malo et aux environs » in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 7e année, Angers, Cosnier et Lachèse, 1865*,* p.161

[284] Karine Salomé, *Les îles bretonnes…op.cit.*, p.127-163

[285] Daniel Nordman, « Les Guides-Joanne » in Pierre Nora, *Les lieux de mémoire. II. La Nation*, tome 1, p.528-535

juin ou au début du mois de juillet, pour que les herborisations soient fructueuses et permettent la récolte d'échantillons en bon état, mais aussi pour éviter l'escale au Croisic réalisée par la compagnie de paquebots dans l'été. Lors de son voyage, l'Hôtel du Commerce, seul hôtel du Palais[286], est complet. Contraint de louer une chambre sur les « quais du port », il précise :

« Je ne mentionne cette circonstance peu importante que pour dissuader les voyageurs à venir de se laisser conduire dans ce quartier. Une des meilleures préparations aux fatigues d'une journée de course dans les champs est, en effet, le sommeil d'une nuit sans troubles. Or, avant deux heures du matin, j'étais réveillé par les voix bruyantes de pêcheurs qui faisaient, sous mes fenêtres, leurs préparatifs de départ. »[287]

Ces recommandations concernant le logement ont pour objectif de permettre aux voyageurs d'être en de bonnes conditions physiques pour réaliser leurs herborisations, ce qu'il complète plus loin en recommandant également d'emmener quelques provisions pour réaliser une excursion à Bangor, car le repas servi à l'auberge est « très-frugal »[288]. Il enrichit en outre son récit de nombreuses descriptions de paysages et insiste particulièrement sur l'aspect sauvage de l'île, qu'il s'agisse des paysages et de l'environnement ou des habitants (il compare un paysan qui le prend pour un médecin à un « Arabe du désert » [289]). Aimé de Soland raconte la frayeur de femmes ramassant des coquillages à des fins commerciales en les voyant arriver sur la plage, qui, rassurées de les voir collecter des plantes, finissent par leur en donner une partie[290]. Les rencontres avec les habitants et les habitantes, décrites et mises en scène par les auteurs, contribuent à construire leur identité et leur altérité, causée par leur éloignement géographique, mais aussi social et culturel. Ceci est un *topos* des récits de voyage, particulièrement pour les îles. La rencontre de l' « autre » étant une condition du voyage, sa description et sa mise en scène renforcent l'impression d'éloignement[291]. Les habitants rencontrés sont cependant comme des auxiliaires ponctuels lors de la collecte : l'homme rencontré à Belle-Ile renseigne le docteur Moriceau sur la géographie de l'île et lui permet de retrouver ses compagnons d'herborisations, tandis que les femmes offrent des coquillages (bien que non recherchés) aux botanistes.

[286] Karine Salomé, *Les îles bretonnes…op.cit.*, p.127-163
[287] Dr Moriceau, « Voyage à Belle-Isle », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t.25, Nantes, Mellinet, 1854, p.341
[288] Dr Moriceau, « Voyage à Belle-Isle…*art.cit.*, p.341
[289] Dr Moriceau, « Voyage à Belle-Isle…*art.cit.*, p. 350-351
[290] Aimé de Soland, « Une excursion à Saint-Malo…*art.cit.*, p.167-168
[291] Sylvain Venayre, « Présentation. Pour une histoire culturelle du voyage au XIXe siècle » in *Sociétés & Représentations*, n°21, 2006/1, p.5-21

La spécificité de ce genre de récits est d'offrir quelques précisions sur les itinéraires suivis et les plantes recherchées ou rencontrées, tout en mêlant à ces indications des considérations paysagères, biogéographiques ou botaniques issues des lectures des auteurs. Qu'il s'agisse des guides de voyages ou de statistiques, ces ouvrages contribuent à façonner le regard que les botanistes et amateurs portent sur ces îles, sur leurs paysages (bien qu'ils soient moins mentionnés) et leurs productions naturelles, créant en cela des attentes, des expectatives quant à l'environnement rencontré, ses paysages, sa faune et sa flore[292]. Ils constituent des dispositifs qui façonnent les formes d'attention à l'environnement en orientent les regards et en orientant les recherches des excursionnistes vers certains éléments de l'environnement[293], guidés par le désir de confirmer l'écrit en le confrontant au réel et de faire leur propre expérience de ce qui est souligné comme intéressant et important par les auteurs. Ces phénomènes sont particulièrement illustrés par le récit de l'excursion à Belle-Ile effectuée par le Docteur Moriceau et Auger de Lassus, accompagné de son père et de son fils. L'auteur compare les observations qu'il recueille concernant l'histoire de l'île ou l'appréciation de ses paysages aux écrits de Chasles de la Touche, auteur d'une *Histoire de Belle-Ile* en 1850, dont il critique la comparaison entre les paysages bellilois et ceux des montagnes. Il évoque en revanche les voyages qu'il a effectués dans divers points du littoral (breton, vendéen ou normand) pour souligner la grandeur des paysages de Belle-Ile[294], afin d'inciter ses auditeurs et ses lecteurs à visiter l'île. La confrontation des lectures ou de l'expérience de l'auteur au terrain est caractéristique de ce type de voyages et met en exergue les connaissances acquises par l'auteur en amont, qu'il confirme ou infirme par ses observations[295]. L'entremêlement de références géographiques révèle la banalisation des voyages réalisés sur la côte, guidés par le « désir de rivage » qui s'épanouit depuis le milieu du XVIIIe siècle[296]. Elle souligne surtout l'étendue de l'expérience de voyages de l'auteur et renforce la crédibilité de ses propos. Par l'écriture de leur propre récit de voyage, les auteurs complètent ces informations.

Étant particulièrement orientés vers la botanique, ces écrits portent une attention particulière à la flore du lieu visité. Le voyage est l'opportunité pour les botanistes de prêter attention à une flore moins familière, autant parce que les localités sont moins connues que parce que les espèces présentes sur le littoral diffèrent de celles qu'ils collectent habituellement.

[292] Richard White, « Discovering Nature…*art.cit.*, p.874
[293] Vinciane Despret, *Habiter en oiseau*, Paris, Actes Sud, 2019, p.51 ; François Moureau, « Présentation. L'œil expert : voyager, explorer » in *Dix-huitième siècle*, n°22, 1990, p.5-12
[294] Moriceau, « Voyage à Belle-Ile…*art.cit.*, p.344-345
[295] Karine Salomé, *Les îles bretonnes…op.cit.*, p.127-163
[296] Alain Corbin, *Le territoire du vide…op.cit.,* 407 p.

Selon Aimé de Soland, « on se lasse vite d'étudier toujours les mêmes lieux, pour ne rencontrer que des objets connus déjà depuis longtemps »[297].

Augé de Lassus et le docteur Moriceau profitent de leurs excursions pour se laisser surprendre par la flore locale. Le docteur Moriceau écrit : « Notre collègue Augé, qui se promenait tranquillement pendant ce temps-là, rencontra un *tolpis* qui me sembla présenter les caractères de la *barbata*, que j'ai vue, en effet, depuis, comprise dans le Catalogue des plantes de Belle-Ile, que donne l'ouvrage de M. Charles de la Touche. Lloyd cependant n'y indique que l'*umbellata* ; peut-être les deux espèces s'y trouvent-elles. », ce que confirment les ouvrages des auteurs cités[298]. Suivant cette démarche, les botanistes observent les plantes et se questionnent sur les espèces qu'ils découvrent, qu'ils confrontent ensuite aux écrits des botanistes ou des érudits locaux. Par cette observation, l'auteur invite les futurs botanistes à rechercher l'espèce et à confronter leurs observations à celles de Chasles de la Touche et de James Lloyd. Aimé de Soland emploie généralement une démarche similaire, bien qu'il vienne également sur les côtes malouines pour « [demander] aux rochers de Saint-Malo deux Statice que je regarde comme rares : l'un est le *Statice lychnidifolia* de Girard, l'autre, le *Statice ovalifolia* Poir. J'avais inutilement exploré les frais vallons de la vicomté sur les bords de la Rance, sans rencontrer une de ces fleurs. [299]». S'il ne précise pas ses sources, il utilise probablement en amont la *Flore de l'Ouest* de James Lloyd, le travail publié en 1836 par M. Ferrary, ou bien la *Flore des Côtes-du-Nord* publiée par Le Gall pour compléter l'ouvrage précédent[300]. En confrontant, en critiquant ou en rectifiant les informations données par les flores en regard des observations qu'ils réalisent sur le terrain, et en détaillant les itinéraires qu'ils suivent, les auteurs de ces récits ont pour objectif de fournir un guide plus précis, plus localisé que les flores, mais dont le contenu dépend des centres d'intérêt des botanistes[301].

---

[297] Aimé de Soland, « Une excursion à Saint-Malo…*art.cit.*, p.161

[298] Moriceau, « Voyage à Belle-Isle…*art. cit.*, p.341-342. James Lloyd herborise à de nombreuses reprises à Belle-Ile, d'abord en 1838, puis chaque année entre 1847 et 1852. Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, James Lloyd, excursions, Journal, tomes 1 à 7, 1835-1853

[299] Aimé de Soland, « Une excursion à Saint-Malo…*art. cit.*, p.164

[300] Sur les flores concernant le département des Côtes du Nord, voir : Daniel Philippon, Rémy Prelli, Laurent Poux, *Atlas floristique de Bretagne. La Flore des Côtes-d'Armor*, Nantes, Siloë, 2006, p.151-152.

[301] Aimé de Soland écrit par exemple : « je tombai à la baie de Rotteneuf. Dans cette baie toujours vaseuse à la marée basse, je vis au pied d'une délicieuse maison dont l'extérieur est entièrement revêtu de pierre de lave, une abondante localité du *Sonchus maritimus* L. et de l'*Inula crithmoides* L. Dans les interstices des rochers vient vigoureusement le *Lycium brabarum* L. et le *Sinense* Lam., arbrisseau dont se servent les douaniers pour tapisser leurs guérites. Sur le versant du coteau situé vis-à-vis Paramé est une flaque d'eau douce dans laquelle croît le *Cyperus longus* L. et le *Lemna minor* L. Sur le plateau, je récoltai le *Silene anglica* Auct., le *Sinapis incana* L., l'*Ajuga chamaepytis* Schreb. Je trouvai au même endroit, mais presque entièrement desséché, le *Trifolium strictum* Waldst., le *Bupleurum aristatum* Bart., et le *Cynosurus echinatus* L. »

La plupart des plantes qu'ils indiquent sont soit relativement communes dans les régions maritimes, dont elles composent la flore, soit assez rares. Pour les botanistes, elles ont par conséquent un intérêt à la fois en tant qu'objet de collection, puisqu'elles contribuent à enrichir l'éventail des plantes rares rassemblées dans l'herbier – ce qui augmente sa valeur marchande et scientifique – et objet d'étude. En effet, les auteurs de ces récits ne manquent pas de comparer ces plantes à celles des localités qu'ils connaissent et qui sont connues de leurs pairs, ou pour souligner leur caractère exceptionnel, ou bien pour révéler leur intérêt géobotanique. Le docteur Moriceau collecte ainsi dans le « ravin de Goulfar (…) des échantillons d'*asplenium marinum* de plus de 50 centimètres de longueur, tandis que ceux que j'avais trouvés sur les rochers de la Birochère ou du Croisic ne dépassaient guère 10 à 12 centimètres »[302]. Cette comparaison lui permet de mettre en lumière la vigueur et la beauté exceptionnelle de cette fougère par rapport à celle connue des botanistes nantais. Par leurs récits et par les indications que les auteurs donnent sur les itinéraires, les localités et les plantes qu'ils rencontrent, observent et collectent, ces textes font connaitre ces lieux comme des espaces d'herborisations à la fois exceptionnels, mais également proches et accessible. Les localités intéressantes et leur flore sont rendues familières aux botanistes par les descriptions précises qu'en font les auteurs, par un mélange d'éloignement, d'exotisme (construit par la description des paysages et des habitants) et de proximité.

III.3.2. La carte botanique de Maine-et-Loire de M. Provost

Les réunions, les excursions et les comptes rendus d'herborisations sont des vecteurs de connaissances assez classiques au sein des sociétés savantes. La carte botanique de Maine-et-Loire dessinée par M. Provost, botaniste amateur angevin, fait exception par son originalité. Dessinée à partir de la carte géologique du département conçue par M. Cacarrié (ingénieur des Mines) en 1845[303], support devenu courant dans le premier tiers du XIXe siècle[304], la carte de M. Provost indique la distribution des plantes rares à l'échelle du département, chacune étant désignée par un chiffre reporté sur la carte, ainsi que les localités de collecte les plus

[302] Docteur Moriceau, « Un voyage à Belle-Ile…*art.cit.*, p.344
[303] Cacarrié, *Carte géologique du département de Maine-et-Loire exécutée conformément à la délibération du Conseil Général par M. de Montmarin, Lechatellier et Cacarrié, ingénieurs des Mines*, 1845. En ligne sur gallica [URL : https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53085098q/f1.item.zoom]
[304] Isabelle Laboulay, « Aux origines de la carte géologique de France : retour sur les productions cartographiques du corps des Mines au cours du premier XIXe siècle », in *Les ingénieurs des Mines : cultures, pouvoirs, pratiques. Colloque des 7 et 8 octobre 2010*, Paris, Institut de la gestion publique et du développement économique, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 2012, p.19-31 ; Déborah Dubald, *Capital Nature…op.cit.*, p.155-157

intéressantes, détaillées à l'aide de dessins et de cartes à plus grande échelle insérés autour de la carte principale (fig.61).



Figure 61: Provost, Carte botanique et géologique du département de Maine-et-Loire, 1857. Donnée à la Société académique d'Angers en 1858. (Muséum de sciences naturelles d'Angers)

Légende :

: détails de la carte : indication des plantes rares (fig. 62)

: détail de la carte : dessin et cartographie des localités les plus intéressantes (fig.63)

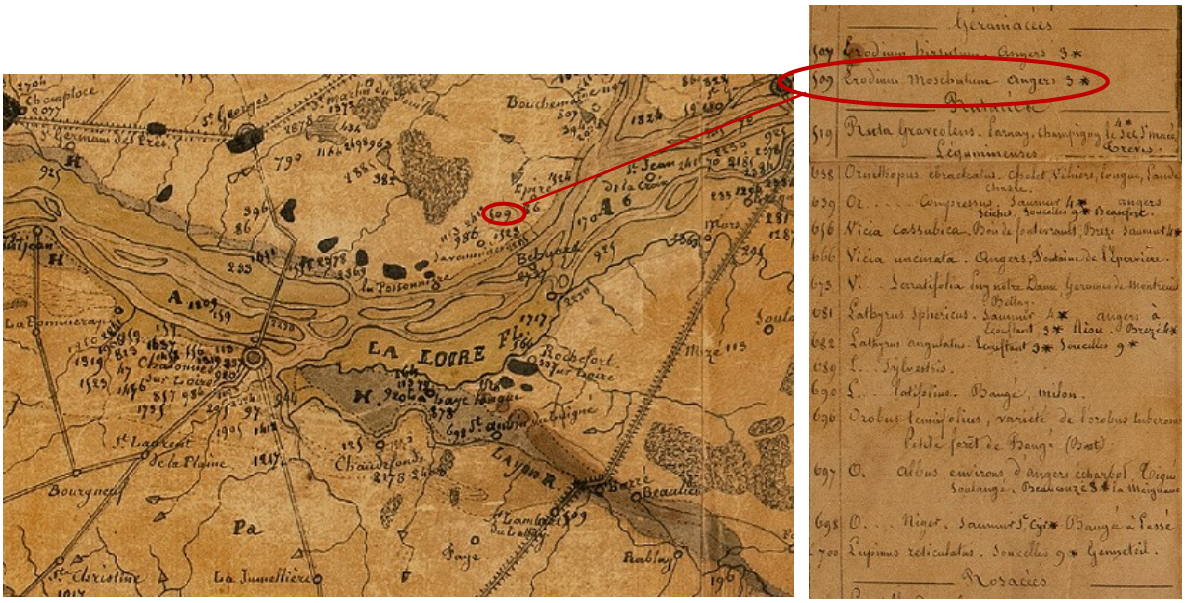


Figure 62 : Détails de la carte de M. Provost : indication des espèces rares. L'Erodium moschatum, n°509

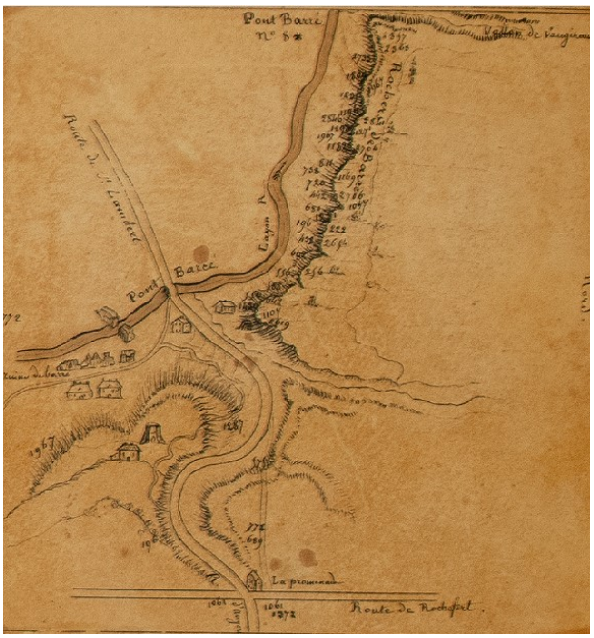


Figure 63: Détail de la carte de M. Provost : dessin et cartographie des localités les plus intéressantes. Le Pont Barré

Ce travail est salué par les membres de la Société académique de Maine-et-Loire, non seulement pour la qualité de sa facture, mais aussi pour son efficacité didactique. L'indication numérique des plantes rares ou caractéristiques de la flore locale permet « en consultant les chiffres inscrits sur telle ou telle localité » d' « immédiatement se rendre compte de ses richesses botaniques ainsi que des rapports qui peuvent exister entre la présence de certaines espèces et la nature géologique des terrains », chacune d'entre elle ayant été vérifiée ou indiquée

par Alexandre Boreau[305]. Quant aux « sept cartes des localités les plus riches », elles sont considérées comme « un secours précieux aux botanistes qui voudront visiter ces lieux privilégiés et les conduiront pour ainsi dire par la main aux endroits qui recèlent les plantes qu'ils voudront cueillir ». Selon Toussaint-Charles Béraud, cette carte est exceptionnelle, et « il n'en existe de semblable dans aucune partie de la France » , et il serait souhaitable que des cartes semblables soient réalisée pour d'autres départements français. Exposée dans la « salle des séances », elle peut être consultée facilement et régulièrement « par les personnes qui cultivent la botanique » et sont membres de la société[306], qui peuvent mémoriser les localités des plantes qu'ils souhaitent collecter ou relever quelques informations annotées de manière éparses, afin d'être utilisées lors des excursions, ce qui laisse peu de traces et ne permet pas de mesurer son utilisation par les botanistes.

Toussaint-Charles Béraud met ainsi en lumière plusieurs avantages de la carte comme instrument de production et de visualisation des savoirs. L'intermédiaire du récit dans les comptes rendus d'herborisation, ou de l'énumération de localités propres à chaque espèce et dispersées dans les flores et les catalogues, supposent une connaissance préalable de la situation exacte de chaque localité, ou de disposer d'une carte individuelle. Par conséquent, la lecture des informations géographiques à l'échelle du département nécessite que chaque botaniste recompose individuellement une synthèse géographique, mentale ou matérielle, à partir d'informations dispersées, ce qui est susceptible de produire des niveaux de savoirs et d'information hétérogènes. À l'inverse, par le processus de figuration, la carte est une « technique de synthèse graphique » qui permet de stabiliser et de regrouper efficacement les informations relatives à la distribution des espèces à l'échelle du département, en faisant de l'information géographique une clé de lecture fondamentale de la flore locale et en permettant de la saisir dans sa totalité[307]. Elle permet à chaque botaniste qui y accède de visualiser précisément et simultanément l'ensemble des localités des espèces rares ou « caractéristiques » de la flore de ce territoire, de connaître les lieux d'herborisation intéressant et les espèces qu'ils offrent au collecteur.

Enfin, en superposant les données géologiques et la distribution des espèces, elle rend visible et immédiate la corrélation entre les facteurs géologiques et la distribution de la végétation, mis en exergue par la géographie botanique, mais suscitant des débats sur

[305] Toussaint-Charles Béraud « Procès-verbaux des séances de la Société académique de Maine-et-Loire », in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, Angers, Imprimerie Cosnier et Lachèse, 1858, p.164-165
[306] Toussaint-Charles Béraud « Procès-verbaux des séances…*art.cit.*, p.164-165
[307] Jean-Marc Besse, « Cartographie et pensée visuelle…*art.cit.*, p.19-32

l'influence respective des facteurs chimiques et physiques du sol[308]. En rassemblant ces données, elle matérialise et rend réel un « fait scientifique » qui peut être appréhendé à l'échelle du département, tout en facilitant l'observation de ses limites. Elle offre ainsi un instrument didactique autant qu'un support aux opérations cognitives portant sur le questionnement des relations entre la flore et les facteurs géologiques.

Ces cartes superposant données géologiques et botaniques ne se développent qu'à partir des années 1860-1870, mais la difficulté de la réalisation d'une synthèse lisible limite leur diffusion et leur extension à l'échelle nationale.

Conclusion

La production des savoirs sur la flore locale repose sur différentes stratégies d'exploration du territoire et modes d'attention à la flore, et sur des pratiques produisant des terrains d'herborisations multiples et variés. Loin d'être uniformes, ces terrains d'herborisations réels ou abstraits invitent à penser la discontinuité de l'espace local comme espace de savoir. L'espace proche, pensé comme espace d'expertise premier des botanistes amateurs, se décline à plusieurs échelles selon les pratiques et les espaces d'herborisation des acteurs, qui ont pour but de limiter les difficultés posées par la fabrication des savoirs à distance. La participation des acteurs repose sur diverses stratégies de légitimation et de construction de leur crédibilité, qui intègrent des constructions narratives, la circulation de spécimens et les réseaux d'herborisation. Quelle que soit leur aire d'herborisation, l'exploration méthodique de l'espace permet de construire une connaissance fine de la flore locale, par la découverte de nombreuses localités et espèces. Celles-ci sont au cœur de débats opposant les tenants d'une conception élargie de l'espèce aux partisans de l'école analytique, favorisant la multiplication des espèces et des découvertes. Si l'enrichissement de la flore locale est un enjeu central pour les botanistes, autant concernant leur notoriété individuelle que la construction de l'identité botanique locale et la valorisation de la richesse floristique de la région, leur positionnement dans ces controverses contribue parfois à les discréditer dans certains espaces savants.

En parallèle, ces inventaires façonnent l'Ouest comme espace botanique à diverses échelles, que ce soit en tant que région botanique à part entière ainsi qu'en tant qu'espace savant. Les villes d'Angers et de Nantes consolident leur rôle moteur dans les dynamiques naturalistes. Dans ces départements, les réseaux d'herborisation s'institutionnalisent au sein des sociétés savantes, ce qui facilite l'accès à des ressources collectives mobilisées dans le cadre de

[308] Christian Perrein, É*mile Gadeceau…op.cit.*, p.104 ; Pascal Acot, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.26-27

la production et de la validation des savoirs, telles que les cartes ou les herbiers, qui permettent aux acteurs de disposer d'un même niveau d'information. Cependant, la structuration de ces réseaux au sein des sociétés savantes renforce par la même occasion les fractures sociales et de genre au sein des mondes amateurs. Elles éloignent bon nombre d'amatrices et d'amateurs investis dans la pratique de la botanique de la production des savoirs savants, tout en restreignant leur accès à ces savoirs.

Enfin, ces inventaires contribuent à façonner les frontières géobotaniques de l'Ouest, fondées sur des critères multiples. Si ces espaces sont en partie distincts, ils sont également complémentaires, et font de l'Ouest une région botanique à part entière, dont les frontières sont variables suivant les échelles adoptées. Leur valorisation tient autant aux flores locales qu'à la mise en circulation de collection standardisées, via les exsiccatas et les sociétés d'échanges. Ces connaissances approfondies de la flore locale, les supports matériels qui les véhiculent et les pratiques dont elles découlent contribuent à modifier le rapport des acteurs à leur environnement, alors que celui-ci est soumis à de nombreuses mutations.

Chapitre 6. Savoirs botaniques localisés dans les relations aux milieux et à la flore

La multiplication des flores locales au cours de la période et l'ouverture de sociétés savantes de plus en plus spécialisées dans l'étude des sciences naturelles conduisent à une connaissance détaillée de la flore locale, que ce soit à l'échelle départementale ou à celle d'espaces d'herborisation familiers. Elles contribuent en même temps à définir les contours géographiques – plus ou moins précis et variables – et l'identité de la flore de l'Ouest, à différentes échelles. Les savoirs qu'elles contiennent sont produits par de nombreuses prospections sur le terrain menées par divers acteurs, qu'elles soient soigneusement organisées ou laissées davantage au hasard.

Le terrain, d'abord présenté comme un espace façonné par les pratiques et les prospections d'une science institutionnalisée, dont l'ouverture à de nombreux individus, pratiques et usages rend ambigu le statut des acteurs tout autant que le contrôle de l'ensemble des données, est aussi un espace sous-tendu de nombreuses implications politiques et culturelles, que ce soit dans l'espace colonial ou en métropole. Cependant, le terrain peut être analysé « par en bas », à partir de l'étude des pratiques quotidiennes des acteurs, n'obéissant pas forcément à une planification spatiale rigoureuse[1]. Ces pratiques d'herborisations contribuent autant à fonder le savoir produit sur la flore qu'à le réactiver en le mobilisant dans des espaces auxquels sont associées différentes valeurs et symboliques.

Par conséquent, les savoirs véhiculés par les flores ou les comptes rendus d'herborisation contribuent à modeler les imaginaires, les discours et les pratiques de collecte des acteurs concernant les terrains d'herborisation, dessinant le contour de terrains d'excursions autant idéels, projetés et rêvés, que réels. Ces éléments invitent à questionner plus finement l'existence de hiérarchies de terrains de collecte à l'échelle locale, suivant les représentations et les savoirs des acteurs sur les lieux, les milieux qui les composent, et leur flore, en lien avec leurs pratiques de collecte et de mise en collection des plantes, qu'elles soient à des fins individuelles ou collectives. En ce sens, les inventaires floristiques et les comptes rendus d'excursion des sociétés savantes sont autant des cadres cognitifs dessinant les contours de

[1] Robert E. Kohler, Henrika Kuklick, « Introduction…*art.cit.*, pp. 1-14 ; Dominique Juhé-Beaulaton, Vincent Leblan (coord.), *Le spécimen et le collecteur*…*op.cit.*,509 p.; Déborah Dubald, Catarina Madruga, « Introduction. Situated Nature…*art.cit.*, p.1-11

divers terrains de collecte que des dispositifs d'attention, dont il convient de cerner les conséquences sur les perceptions de l'environnement des acteurs. En outre, dans un environnement qui subit d'importantes mutations, ces savoirs et les pratiques de collecte qui y sont liées créent des attentes, éveillent l'attention et la vigilance des botanistes à l'égard des modifications des terrains et de la flore. Il s'agit dès lors de comprendre ces écarts pour questionner les discours et de cerner les conséquences de cette vigilance sur les pratiques des acteurs sur le terrain, alors qu'émergent dans l'espace public les premiers débats à propos de la protection de la nature.

L'objectif de ce chapitre est d'interroger les conséquences de la construction des savoirs sur l'appréhension des terrains et de la flore locale, leurs usages et leurs mobilisations par les acteurs, ainsi que leurs limites, en étudiant la perception des écarts (réels ou anticipés) entre les supports de savoirs et les terrains par les acteurs, les discours, stratégies et pratiques qu'ils mettent en œuvre en réponse à ces problématiques. Ces questionnements seront donc abordés au prisme de trois angles différents, traitant de la hiérarchisation des terrains d'herborisation, des pratiques de collecte et d'appropriation des espèces rares à l'échelle individuelle ou collective, puis des réactions des acteurs face à la fragilisation de la flore due autant aux collectes excessives qu'à des facteurs environnementaux exogènes.

I. Fondements et affirmation des terrains de collecte

Si les terrains naturalistes sont définis en partie par les projets de recherche des auteurs des flores locales ou des sociétés savantes, ainsi que par les récits dont ils font l'objet[2], le terrain est loin d'être un espace uniforme. Bien au contraire, le terrain est un espace qui se décline à de multiples échelles, et dont les unités géographiques (délimitées par un ou des milieu(x), un espace administratif, ou de manière diverse par les savoirs oraux ou écrits circulant entre les botanistes) sont hiérarchisées en fonction de leur intérêt botanique, ce qui tient à la fois aux paysages et milieux qui les composent, aux espèces qu'elles présentent et à leur histoire.

I.1. Hiérarchies des paysages et des lieux de collecte

La production d'inventaires floristiques détaillés permet de repérer les milieux et les lieux présentant une grande diversité floristique, ainsi que des espèces peu communes à l'échelle régionale ou nationale. Ces connaissances invitent à questionner les échelles d'appréhension des terrains et les valeurs qui leurs sont attribuées suivant différents critères,

[2] David N. Livingstone, *Putting Science in its Place…op.cit.*, p.47-48

ainsi que les liens de ces phénomènes avec les géographies d'herborisations individuelles et collectives.

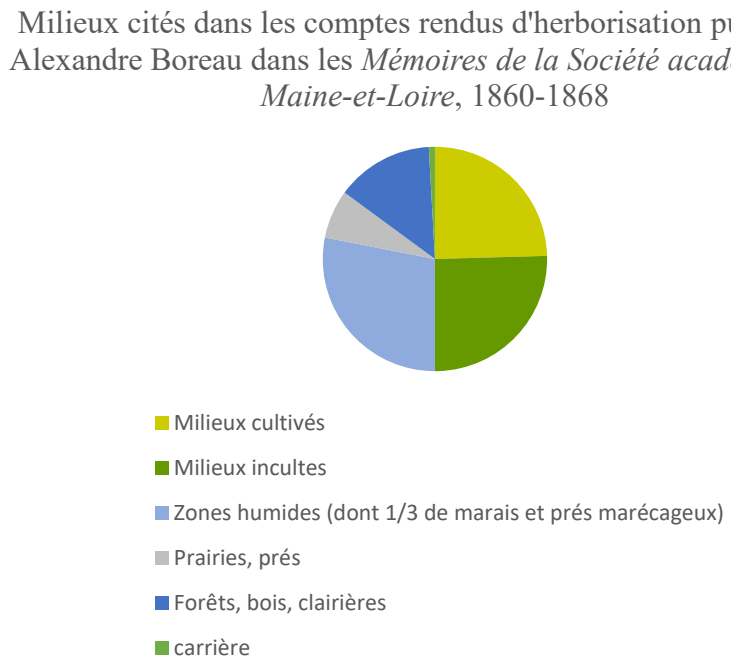
I.1.1. Une dépréciation relative des espaces cultivés

L'objectif de nombreux amateurs est de se distinguer par la collecte ou la découverte d'espèces rares ou nouvelles, ce qui fonde différentes lectures et modes d'appréciation des paysages et des espaces exploités par l'homme dans le cadre d'activités agricoles (élevage, cultures, etc.). En effet, l'Ouest est une région de bocage et de « petite culture », où les prairies naturelles et les espaces dits incultes (pâtis, taillis, friches, landes nombreuses dans la Loire-Inférieure) sont utilisés pour nourrir le bétail. Dans la première partie du XIXe siècle, les prairies artificielles se multiplient, bien que les jachères et terres incultes occupent toujours 30 à 50% de la surface agricole[3]. Les champs de la vallée de la Loire ne peuvent que difficilement être mis en culture, à l'exception de quelques cultures risquées de lin et de chanvre[4]. Il en est de même pour les espaces marécageux proches du littoral et de l'estuaire, fréquents dans le département de la Loire-Inférieure, qui présentent une déclinaison de milieux. Dans cette mosaïque de paysages, l'influence des activités humaines sur les caractéristiques et les composantes du milieu s'exprime de manière plus ou moins marquée. De l'entretien de milieux présentant une flore majoritairement spontanée à l'implantation de cultures supposant la limitation (ou la destruction) du végétal spontané au profit des espèces cultivées, ayant pour conséquence de tendre à l'homogénéisation des espèces végétales présentes dans un espace donné, cette « nature ordinaire » n'offre pas les mêmes opportunités de collecte et d'étude aux botanistes. En dépit des nombreuses collectes effectuées dans ces espaces, ils apparaissent peu valorisés au sein des comptes rendus d'excursion des sociétés savantes, ce dont témoignent les comptes rendus d'excursions des acteurs, tels que ceux extraits des *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire* (graph.8).

---

[3] Georges Duby et Armand Wallon, *Histoire de la France rurale…op.cit.*, p. 111-122. L'emploi des termes « jachères » et « terres incultes » recouvre cependant une grande diversité de milieux et de pratiques agricoles : l'étude des jachères par François Sigaut et Pierre Morlon soulignent le fait que ces espaces, loin d'être incultes, sont au contraire entretenus et intégrés à tout un système agricole, mais que leur disqualification par les agronomes au milieu du XVIIIe siècle entraîne un glissement sémantique vers un sens péjoratif (Pierre Morlon, François Sigault, *La troublante histoire de la jachère,* Versailles, éditions Quae, 2008, p. 22-29 et p. 52-67), tandis qu'Annie Antoine rappelle la diversité des milieux compris sous le terme d' « espaces incultes » ainsi que leur rôle essentiel dans l'ensemble du système agraire, notamment dans les activités d'élevage (Annie Antoine, « Prés, prairies et pâturage dans les systèmes agraires…*art.cit.*, p.205-220)

[4] Georges Duby et Armand Wallon, *Histoire de la France rurale…op.cit.*, p.245-252 ; Annie Antoine, « Prés, prairies et pâturage…*art.cit.*, p.205-220 ; Estelle Lemoine-Maulny, *Usages, biens collectifs et communautés d'habitants en Anjou*, *XVe-XIXe siècle*, Thèse de doctorat en histoire sous la direction de Michel Nassiet et Antoine Follain, Université d'Angers, CERHIO UMR 6258, soutenue le 26 septembre 2009, p.29-46



Graphique 8: Répartition des milieux explorés lors des herborisations dirigées par Alexandre Boreau en Maine-et-Loire de 1860 à 1868 à partir des comptes rendus publiés dans les Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire

Les milieux relevés dans les comptes rendus d'herborisation des *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire* recouvrent une grande diversité de situations[5] : sous le terme d'espaces incultes se trouvent les landes, les pâtis, les taillis, les coteaux, qui ne sont pas mis en culture mais sont bien souvent exploités de manière extensive dans le cadre des activités d'élevage. Les prés et prairies, enfin, rassemblent des espaces dont la flore est variée suivant la nature du sol, façonnée par les pratiques de pâturage ou de fauche[6], sans qu'il ne soit possible de distinguer systématiquement s'il s'agit de prairies naturelles ou artificielles. Les milieux cultivés, regroupant les champs, les cultures et les moissons, occupent moins d'un quart du graphique. La collecte de plantes dans ces espaces dépend de leur proximité, des représentations dont ils font l'objet et de l'intérêt – réel ou supposé – de la flore qu'ils présentent.

Pour Adrien de Jussieu, si la déforestation modifie les conditions du climat, « les conditions du sol le sont sans cesse par la culture, qui règle d'ailleurs les espèces peu nombreuses qui doivent le couvrir »[7]. La pauvreté, la banalité et le caractère « cosmopolite »[8] des espèces

[5] Les comptes rendus de la Société linnéenne de Maine-et-Loire, ou bien les récits publiés par Victor Pavie, témoignent du même type de hiérarchie.
[6] Marie-Pierre Ruas, in Francis Brumont, *Prés et pâtures en Europe occidentale*, Toulouse, Presses universitaires du Midi, 2008, « Prés, prairies, pâtures : éclairages archéobotaniques » p.13-44
[7] Adrien de Jussieu, *Cours élémentaires d'Histoire naturelle. Botanique*, Paris, Fortin, Masson et Cie ; Langlois et Leclerq, 1842, p.734
[8] Ce terme est employé pour qualifier les espèces présentes tout autour du globe (Alphonse de Candolle, *Géographie botanique raisonnée…op.cit.*, p.1023), notamment les adventices présentes dans les cultures.

végétales contribuent à la dépréciation de ces espaces comme lieux de collecte : ils ne constituent ni la finalité des excursions, ni ne font l'objet de recherches minutieuses. Cela n'empêche pas les collectes, notamment d'espèces dont la classification est délicate, comme les *Hieracium*, les *Sedum* ou les ronces étudiés par Alexandre Boreau[9]. La présence disséminée de ces plantes au sein des cultures, des rangs de vigne ou en bordure de champs est remarquée par les botanistes en marge des itinéraires d'herborisation, avec une préférence certaine pour les quelques espèces rares qu'ils présentent. Dans son journal d'herborisation, James Lloyd évoque à quelques reprises les espèces qu'il observe dans les vignes entre 1834 et 1842, en marge d'excursions consacrées à la collecte d'autres plantes[10]. Il considère d'ailleurs que « les vignes n'ont pas de végétation spéciale » puisqu'elles regroupent des « plantes des champs, des moissons, des coteaux »[11], sans présenter d'espèces particulièrement intéressantes.

Les itinéraires d'herborisation que James Lloyd propose dans les introductions de ses flores, en citant les plantes intéressantes à observer ou collecter dans chaque localité, comptent peu d'espaces cultivés. La présence de champs ou de moissons est mentionnée dans la description des paysages, mais il ne recommande pas particulièrement aux amateurs de collecter les espèces spontanées caractéristiques de ces espaces, à l'exception des espèces présentes dans les moissons des terrains calcaires. Selon James Lloyd, « on sait que les moissons des terrains calcaires sont bien plus variées que celles des terrains primitifs »[12] et juge que celles des terrains granitiques sont, en comparaison, « d'une pauvreté désolante »[13]. De fait, dans les itinéraires recommandés aux amateurs dans l'introduction de la *Flore de la Loire-Inférieure* et dans celle de la *Flore de l'Ouest de la France*, il conseille d'observer la flore des moissons des terrains calcaires en Vendée et en Charente-Maritime en raison de leur richesse, ainsi que celle des cultures présentes sur le littoral, qui présentent un sol similaire. Il conseille par exemple la visite de la pointe de Chemoulin, intéressante pour les espèces littorales qu'elle permet de collecter, qui peut être effectuée en une journée et être complétée « de temps en temps [par] quelque excursion dans les terres cultivées »[14], puisque celles-ci ont des caractéristiques et une flore similaires aux terrains calcaires. L'observation de la flore spontanée présente dans les terrains calcaires, dont la superficie est circonscrite à quelques points en Maine-et-Loire, Loire-

[9] Georges Bouvet, « Alexandre Boreau…*art.cit.*, p.66
[10] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, James Lloyd, excursions, Journal, tomes 1 à 4, 1834-1842. Seules trois occurrences concernent l'observation de plantes dans les vignes.
[11] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 3e édition, Nantes, Veloppé, 1876, p.LIX
[12] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 3e édition…*op.cit.*, p.LVIII
[13] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 3e édition…*op.cit.*, p.LXXIX
[14] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 3e édition…*op.cit.*, p.85

Inférieure et Mayenne, est recommandée aux amateurs car ils permettent d'observer et de collecter des espèces peu fréquentes à l'échelle des départements (dont des espèces méridionales), y compris pour les espaces cultivés. La dépréciation générale de la flore spontanée des espaces cultivés est ainsi nuancée suivant la nature du terrain et les cortèges floristiques observés, notamment si ceux-ci permettent de collecter quelques espèces plus rares à l'échelle des départements de l'ouest ou donnent lieu à des observations géobotaniques.

La flore spontanée présente dans les moissons suscite davantage l'intérêt des botanistes que celle d'autres espaces cultivés, en raison de la présence d'espèces rares (comme l'*Adonis aestivalis* ou *autumnalis*) ou pour leurs variations de couleurs (dans le cas des bleuets). Cependant, leur place au sein des inventaires de la flore locale soulève quelques questionnements. Regroupées sous le nom de messicoles[15], ces plantes herbacées annuelles ont pour particularité d'être inféodées à l'entretien du milieu par l'homme et étroitement liées à la présence d'espèces céréalières dont elles partagent le cycle biologique et sont les commensales[16] (même si certaines espèces, comme les coquelicots, croissent également en-dehors des moissons). À la différence des plantes adventices présentes dans d'autres types de cultures, elles constituent ainsi une catégorie relativement stable, identifiée par quelques espèces caractéristiques dont le coquelicot, la nielle des blés, et le bleuet sont les plus connues. Ces plantes forment un objet d'étude particulier en agronomie comme en géographie botanique, l'objectif étant de comprendre et les mécanismes de leur circulation et de leur reproduction au sein des cultures céréalières, soit pour enrayer leur reproduction et leur dispersion en tant que « nuisibles » (il s'agit alors de comprendre les mécanismes propres à cette catégorie de plantes pour en faciliter la gestion et la destruction)[17], soit pour définir leur place au sein des inventaires floristiques. Alphonse de Candolle, dans sa *Géographie botanique raisonnée*, considère qu'elles sont « cultivée[s] malgré la volonté de l'homme », elles « profitent de ses travaux » et l'homme « serait heureux de pouvoir [s'en] débarrasser »[18]. En tant que plantes spontanées se développant préférentiellement dans un milieu créé et entretenu par l'homme, elles brouillent la frontière entre nature et culture, structurante dans la définition de l'objet d'étude de la botanique locale essentiellement circonscrit aux plantes spontanées indigènes ou naturalisées. Dans les flores, les auteurs précisent quasiment systématiquement qu'elles viennent

[15] Certains auteurs utilisent également le terme de « ségétale »
[16] Francis Olivereau, « Les plantes messicoles des plaines françaises » in *Courrier de l'environnement de l'INRA*, n°28, août 1996, p.7
[17] Rémi Luglia (dir.), *Sales Bêtes ! Mauvaises Herbes !...op.cit.* p.11-25
[18] Alphonse de Candolle, *Géographie botanique raisonnée…op.cit.*, p.991

essentiellement dans les moissons, et mentionnent parfois ce qu'ils considèrent comme leur « patrie primitive »[19], c'est-à-dire la région du monde où elles croissent spontanément dans un milieu non entretenu par l'homme.

La perception de la flore des espaces cultivés oscille entre le risque d'homogénéisation des milieux, d'appauvrissement de leur flore et la possibilité de collecter de nouvelles espèces (dont des espèces rares), soulignant l'instabilité des milieux et le fragile équilibre dont dépend la flore locale. Elles posent aussi des enjeux épistémologiques, en raison du problème de la définition du statut de ces espèces compagnes introduites par les cultures au sein des inventaires floristiques.

I.1.2. Les prés et les prairies, une nature « ordinaire » revalorisée

Par contraste, la flore d'espaces exploités par l'homme pour leur fourrage, dont le milieu est modifié par les pratiques d'élevage mais qui présentent une flore spontanée assez riche, pose davantage des problématiques de collecte, soulevant les limites pratiques de la coexistence d'activités agricoles et d'activités savantes d'étude et de collecte de la flore dans un même espace, notamment dans le cas des prés et des prairies, espaces enherbés permanents. Les prés sont généralement définis comme des « prairies de petite surface toujours en herbe »[20], c'est-à-dire des prairies permanentes ou temporaires. Le terme de « prairie » regroupe ainsi des espaces ayant différents statuts écologiques : si les prairies dites naturelles (sèches ou humides) sont permanentes, leur végétation à dominante d'espèces spontanées, où se mêlent parfois quelques espèces cultivées, comprend diverses plantes herbacées (graminées, trèfles, etc.) « sélectionnées par les actions » telles que les pacages, l'irrigation, la fauche du fourrage, voire l'apport de fumure (au moins lors de la mise en pâture)[21]. Malgré le qualificatif de « naturelles », elles sont entretenues par l'homme afin de maintenir la végétation souhaitée. Bien que de nombreuses espèces soient communes, l'approfondissement des inventaires floristiques locaux permet d'identifier les espèces intéressantes qu'elles présentent, d'autant plus valorisées qu'elles se raréfient progressivement face au développement des prairies artificielles et des cultures.

---

[19] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes spontanées qui croissent naturellement dans le département de Maine-et-Loire*, Angers, Cosnier et Lachèse, 1859, p.31

[20] Marie-Pierre Ruas, « Prés, prairies, pâtures : éclairages archéobotaniques » in Francis Brumont, *Prés et pâtures en Europe occidentale*, Toulouse, Presses universitaires du Midi, 2008, p. 13-44

[21] Isabelle Lemoine-Maulny, *Usages, biens collectifs et communautés d'habitants en Anjou, XVe-XIXe siècle*, thèse de doctorat d'histoire sous la direction de Michel Nassiet et d'Antoine Follian, Université d'Angers, soutenue le 26 septembre 2009, p.49

Les prairies artificielles sont composées majoritairement d'espèces cultivées, essentiellement des légumineuses (trèfle, luzerne, lupin, sainfoin) qui permettent d'enrichir le sol en azote dans le cadre de la rotation des cultures : elles présentent par conséquent une végétation bien plus homogène que les précédentes. Intégrées dans l'assolement, elles ne restent sur pied que quelques mois, à l'exception des prairies temporaires qui sont laissées sur pied plusieurs années pour être pâturées[22]. M. Dupont, officier de cavalerie à Saumur, dans une lettre à Jean-Baptiste Guépin, évoque les problématiques botaniques posées par cette artificialisation des prairies :

« chaque année, la cavalerie consomme en vert et à l'état sec une grande quantité de denrées provenant des prairies artificielles, or cette culture tendant chaque jour à prendre un plus grand développement, une grande quantité d'espèces de plantes champêtres, qui jusqu'à ces derniers tems [sic] étaient insignifiantes, acquièrent aujourd'hui de l'importance, il est donc nécessaire de signaler celles qui sont susceptibles de se trouver mélangées dans les champs de trèfle, luzerne et sainfoin [23]».

La lettre de M. Dupont révèle le fait que les espèces des prairies naturelles, pour la plupart communes, étaient sans doute peu recherchées par les botanistes en raison de leur banalité, constitutive d'une « nature ordinaire » familière et accessible[24]. Cependant, leur raréfaction face à la progression des prairies artificielles conduit à réévaluer le statut et l'intérêt de ces espèces, à la fois en tant qu'objet de collection et au sein d'inventaires transcrivant un savoir très localisé. Il s'agit en effet de distinguer les espèces spontanées indigènes des plantes naturalisées, introduites par ou en compagnie des cultures, problématique centrale de la géographie botanique à cette période[25].

En outre, les prairies de bord de Loire sont irriguées par des crues fréquentes d'octobre à mars. En raison de la proximité de la mer, elles offrent des milieux naturels riches et diversifiés. Ces milieux particuliers sont représentés par des espèces caractéristiques de l'Ouest de la France, proposées par les botanistes dans les échanges. L'abbé Delalande cite parmi celles-ci les « *Trifolium molinieri*, *michelanium*, *maritimum*, *Serapias cordigera*[26] », qu'il souhaiterait

[22] Marie-Pierre Ruas, « Prés, prairies, pâtures…*art.cit.*, p. 13-44
[23] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin – Correspondance, MS1364. Lettre de M. Dupont à Jean-Baptiste Guépin, 5 août 1853
[24] Nathan Godet, « La "nature ordinaire" dans le monde occidental » in *L'Espace géographique*, 2010/4, tome 39, p. 297-300. En ligne sur cairn [URL : www.cairn.fr], consulté le 26/05/19
[25] Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.,* p.69-79. Ces recherches se poursuivent au cours du siècle et sont marquées par la publication de la *Géographie botanique raisonnée* d'Alphonse de Candolle en 1855.
[26] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 2 – Correspondance botanique. Lettre de l'abbé Delalande à Timothée Puel, 7 mai 1851. Un tableau contenant plus d'informations sur la distribution de ces espèces est en annexe 17.

distribuer comme plantes caractéristiques de l'Ouest. Les collectes de ces espèces intéressantes d'un point de vue géobotanique, ou par leur rareté, sont toutefois limitées par les activités agricoles menées dans ces espaces : l'abbé Delalande souligne ainsi qu'il est impossible de récolter ces espèces en fruits, car elles sont fauchées pour fournir du fourrage[27] ou pâturées par les troupeaux, ce qui se produit également pour les plantes qui croissent en bord de route ou des fossés. M. Brouard écrit ainsi à Jean-Baptiste Guépin le 24 juin 1856, à la période de la fauche des foins :

« Depuis un certain temps je couvais de l'œil un trèfle rare dont les feuilles s'épanouissaient aux environs de la Haie Longue, dans le coin d'un fossé, sur la route de Chalonnes. Déjà les premières fleurs avaient fait place aux fruits qui, dans cette espèce, ont un caractère remarquable ; le moment était venu de les cueillir et je me proposais de vous en offrir les prémices, comme font la plupart des amateurs de notre département qui aiment à reconnaitre en vous leur maitre et leur guide dans l'étude de la gaie science. Mais, ô désappointement ! quand je me suis présenté pour faire ma récolte, les dents des vaches et le tranchant de la faux des inondés étaient passés par là. Il restait encore quelques fruits, mais pas une fleur. »[28]

La correspondance des botanistes garde trace de plusieurs situations similaires[29]. Bien que les usages agricoles saisonniers de ces espaces limitent les possibilités de collecte et d'observation des espèces présentes, ainsi que l'étude des diverses étapes du cycle végétatif, ces localités sont attentivement surveillées par les botanistes qui espèrent collecter les échantillons au moment opportun en dépit des calendriers agricoles, ce qui suppose que ces lieux de collecte fassent partie de leurs environs proches et familiers.

Alors que la connaissance des espèces de l'Ouest est approfondie et que l'étude de la flore locale est de plus en plus circonscrite par les auteurs des flores locales aux espèces spontanées indigènes ou naturalisées présentes sur un territoire administratif ou biogéographique, le regard des botanistes s'oriente de préférence vers des espaces moins influencés par l'homme, plus susceptibles d'offrir une flore diversifiée et des espèces rares ou nouvelles. Au contraire des discours dominants des agronomes, hérités des physiocrates, qui valorisent une vision utilitariste, productive et rationnelle de la nature, la pratique de la

[27] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 2, correspondance botanique. Lettre de l'abbé Delalande à Timothée Puel, 7 mai 1851

[28] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance, MS 1362. Lettre de M. Brouard à Jean-Baptiste Guépin, 24 juin 1856

[29] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS 1362, lettre de l'abbé Baudouin de Seiches à Jean-Baptiste Guépin, 12 août 1849. Il écrit que même s'il a mis « bien des soins arpenté les champs où [il l'avait] trouvé pendant deux années consécutives », « Ce champ est réservé pour pâture à de nombreux bestiaux qui sont très friands de cette plante, et probablement ils sont les seuls coupables de cette disparition. Je ferai de nouvelles recherches cette année et l'an prochain, et soyez sûr, Monsieur, que je vous ferai l'hommage des échantillons que je pourrai arracher à leur voracité. »

botanique induit une inversion du regard : les espaces agricoles et cultivés sont, à l'exception de ceux qui offrent des plantes rares ou caractéristiques des milieux de l'Ouest de la France, plutôt dépréciés par rapport aux espaces incultes.

I.1.3. L'attrait des espaces incultes

Dans la continuité du début du XIXe siècle, les localités les plus appréciées par les botanistes ont pour point commun de présenter des milieux considérés comme plus « naturels ». Les deux tiers des excursions rapportées dans les pages des *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire* ont ainsi lieu dans des espaces incultes, tels que les landes, les friches, les coteaux, ou encore dans des espaces humides ou marécageux, peu propices à la culture (bien qu'y soient inclus les prés marécageux pouvant servir à l'élevage) ainsi que les bois et les forêts. Au contraire des précédents, ces milieux sont moins influencés par les activités humaines, ce qui ne signifie pas qu'ils en soient complètement exempts. Ils sont autant explorés lors des excursions des sociétés savantes que lors des excursions individuelles, car les botanistes espèrent y effectuer de nouvelles découvertes, à l'instar de celles réalisées au début du siècle.

L'abbé Baudouin, de Seiches (frère de celui de Baugé) écrit à Jean-Baptiste Guépin qu'il souhaite « parcourir avec soin nos landes de Boudray, de Baracé etc. qui je crois n'ont pas été étudiées » car il espère y découvrir de nouvelles espèces[30]. En 1850, il l'informe qu'il n'a pas eu le courage de réaliser des excursions dans les landes et les bois en raison de la chaleur[31], mais qu'il comptait herboriser dans ces milieux. M. Brouard herborise de même régulièrement dans les landes et les lieux marécageux, ce qui marque ses souvenirs d'herborisation : il écrit en 1855, lorsqu'il se remet à la botanique, que cela lui rappelle le « temps où [il] allai[t] patauger dans les landes du Mollet à la recherche des plantes qui croissent dans ces marécages »[32]. Le même goût pour les espaces incultes, en particulier les landes et les marais, s'observe dans la correspondance de l'abbé Delalande[33]. En Sarthe, dans les environs de la Suze, Édouard Guéranger considère que les « sables mouillés, les marais et les étangs » sont des localités « précieuses pour le botaniste, parce que, d'abord, elles favorisent le développement de

[30] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin, Correspondance, MS 1362, Lettre de l'abbé Baudouin de Seiches à Jean-Baptiste Guépin, sd
[31] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin, Correspondance, MS 1362, Lettre de l'abbé Baudouin de Seiches à Jean-Baptiste Guépin, 27 juillet 1850
[32] Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin, Correspondance, MS 1362, Lettre de M. Brouard à Jean-Baptiste Guépin, 28 avril 1855
[33] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 1 et boîte 2. 1845-1852

végétaux intéressants »[34], et parce que de nouvelles espèces y sont signalées. En 1863, M. Anjubault découvre dans les marécages du Breil « au milieu des sphaignes nourrissant le *Malaxis paludosa* », le *Carex microstachya* Kunth, qui n'avait été « signalé que dans la Suède ou les pays adjacents » et dont la détermination est confirmée par Alexandre Boreau[35].

L'influence sous-jacente du romantisme dans l'évolution de l'appréciation des paysages, constatée dès la fin du XVIIIe siècle et le début du XIXe siècle, marque profondément l'imaginaire autour de ces milieux. Il produit une « esthétisation » de ces espaces de nature ordinaire, qui passent du statut de campagne improductive à celui de paysage[36]. Dans les descriptions de paysages, les auteurs insistent sur le caractère « sauvage » de ces lieux présentés comme éloignés de toute influence humaine (en dépit de la construction de routes). Alexandre Boreau écrit, à propos des landes de Malaguet, à Chaumont, en Anjou :

« cette végétation n'est que le prélude de celle que va présenter la région des landes et des étangs. […] ces solitudes voisines d'une ancienne abbaye, ces bois de pins, ces landes empourprées de bruyères, ces fondrières qui avaient fait nommer ce lieu Mal-à-Gué (*malum vadum*), donnaient une idée de ces sites de l'Écosse si bien décrits par Walter Scott. »[37]

La référence d'Alexandre Boreau aux écrits de Walter Scott illustre le fait que le paysage perçu peut rappeler les descriptions d'une nature sauvage hostile (telle que les paysages écossais, référence dans les représentations de paysages romantiques), échappant à la civilisation, analogue à celle évoquée dans la littérature romantique anglophone ou francophone[38]. Le même goût pour les paysages de landes et de marais s'observe dans les écrits de Victor Pavie. Ces récits d'herborisation sont à mi-chemin entre le réel et l'imaginaire, marqués par le romantisme et teintés d'une forte critique du progrès[39]. En dépit du contexte

[34] Édouard Guéranger, « Observations botaniques sur la Flore de la Suze et de ses environs », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, IIe série, tome XI, 1867-1868, Le Mans, imprimerie Edmond Monnoyer, 1867, p.662

[35] Manceau « Communication de la découverte faite par M. Anjubault, au Breil, du *Carex microstachya*, Kunth, qui n'a encore été signalé qu'en Suède », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, IIe série, tome X, 1865-1866, Le Mans, imprimerie Monnoyer frères, 1865, p. 606

[36] Charles-François Mathis, Charles-François, « Mobiliser pour l'environnement en Europe et aux États-Unis : un état des lieux à l'aube du 20e siècle » in *Vingtième siècle : Revue d'histoire*, n°113, 2012/1, p.18

[37] Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1861 », in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, 12e volume, Angers, Cosnier et Lachèse, 1862, p.45

[38] Alain Corbin, *L'homme dans le paysage…op.cit.*, p.98 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.,* p.155

[39] Guy Trigalot, *Un romantique en Anjou…op.cit.*, p.549-553 ; Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste », in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire,* 3e année, Angers, Cosnier et Lachèse, 1858, p.204-218 ; Victor Pavie, « Herborisation à Chaloché », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, Angers, Cosnier et Lachèse, 1863, p.17-30

collectif de certaines de ces excursions, ils évoquent le sentiment de solitude éprouvé face à des landes présentées comme désertes ou dans les marais.

En effet, ces constructions discursives de la nature omettent, la plupart du temps, les activités agro-pastorales qui contribuent à façonner ou entretenir ces paysages, qui sont bien souvent des communs. Les landes sont utilisées pour le pâturage et fournissent du fourrage ou de la litière[40]. Les marais sont un lieu de pêche. Leurs plantes (joncs, roseaux, etc.) servent aussi de fourrage ou de litière, et sont également utilisées pour confectionner des toitures ou dans l'ameublement (chaises, vannerie, etc.)[41]. Victor Pavie fait exception, en évoquant brièvement la figure d'un jeune gardien de maigres vaches dans les landes de Chaloché, confirmant l'influence de l'économie agro-pastorale dans ces milieux. Cependant, selon l'auteur, l'espace exploré lors de l'herborisation, un peu à l'écart, « n'a de prix que pour ces fous de botanistes »[42].

Ces représentations idéalisées d'une nature « sauvage » principalement représentée par les landes, les coteaux et les marais se superposent aux discours des agronomes, qui considèrent ces espaces peu travaillés par l'homme comme improductifs par opposition à un modèle agricole considéré rationnel, basé sur la propriété privée, l'intensification des cultures et de l'élevage[43], ainsi qu'aux représentations littéraires exaltant leur beauté sauvage[44]. Ces représentations reposent sur un processus de naturalisation de ces espaces, où l'importance des pratiques agro-pastorales dans l'entretien de ces milieux est ignorée (ou minorée) au profit d'une valorisation du caractère spontané de la végétation et de l'aspect naturel des paysages. Elles renforcent une lecture dichotomique de l'espace et des paysages opposant la « nature » à la « culture », suivant une frontière réactivée par le romantisme[45], tout en s'inscrivant dans des représentations « diverses et parfois contradictoires » qui portent sur les milieux extrêmes, à une période d'éclatement des perceptions de la nature entre différents courants, pour des raisons

[40] Nadine Vivier, *Propriété collective et identité communale. Les biens communaux en France, 1750-1914*, Paris, Editions de la Sorbonne, 2000, p.57-65 ; Annie Antoine « Prés, prairies et pâturages dans les systèmes agraires de la France de l'Ouest à l'époque moderne », Francis Brumont (dir.), *Prés et pâtures en Europe occidentale*, Toulouse, Presses universitaires du Midi, 2008, p.205-207. Annie Antoine souligne, au-delà de leur utilisation comme pâturage ou réserve de fourrage, l'entretien de ces milieux par l'homme, notamment avec la régénération des ajoncs par taille et semis

[41] Sklaerenn Scuiller, « Propriétés et usages collectifs. L'exemple des marais de Redon au XVIIIe siècle », *Histoire et sociétés rurales*, vol.29, 2008/1, p.41-71

[42] Victor Pavie, « Herborisation à Chaloché…*art.cit.*, p.26-27

[43] Marie-Claire Robic (dir.), *Du milieu à l'environnement. Pratiques et représentations du rapport homme/ nature depuis la Renaissance*, Paris, Economica, 1992 p.17 et p.79 ; François Sigaut, Pierre Morlon, *La troublante histoire de la jachère. Pratiques des cultivateurs, concepts de lettrés et enjeux sociaux*, Paris, Quae, 2008, p.28

[44] Alain Corbin, « Préface », Nadine Vivier, *Propriété collective et identité communale. Les biens communaux en France, 1750-1914*, Paris, Editions de la Sorbonne, 2000, p.9-11

[45] Philippe Descola, *Par-delà nature et culture…op.cit.*, p.72-113

économiques, hygiéniques, esthétiques[46]. Ces espaces érigés en lieux « naturels » répondent à l'idée d'une nature vierge et originelle recherchée par les botanistes pour étudier une flore « indigène », abondante et authentique. Victor Pavie l'assimile à l'« Éden »[47].

Or, la flore de ces localités est d'autant plus valorisée que la flore départementale est de mieux en mieux connue grâce à la mobilisation de vastes réseaux d'amateurs dans la rédaction des flores locales et au sein des sociétés savantes. À partir du milieu du siècle, la plupart des espèces communes sont connues[48]. Les espèces rares et leurs localités sont clairement identifiées au sein des supports de savoir et des réseaux botaniques locaux. Cela permet de distinguer les localités présentant une flore riche et variée de celles fournissant une flore banale, plus ordinaire. Les milieux considérés comme les fragments d'une nature vierge et originelle sont des espaces d'exploration privilégiés des botanistes dans le cadre des excursions des sociétés savantes. Ces quelques exemples révèlent une grille d'appréciation des milieux privilégiés par les botanistes qui fonde en partie la hiérarchisation des localités botaniques en fonction des milieux qu'elles présentent. Les comptes rendus d'excursions des sociétés savantes, autant que les introductions des flores et les pratiques de collecte des botanistes, nourrissent la réputation de certaines d'entre elles, maintes fois explorées en raison des espèces rares qu'elles présentent.

I.2. Les localités renommées, lieux de défis

Les localités où se trouvent ces milieux valorisés pour la richesse de leur flore et pour la découverte d'espèces rares ou intéressantes sont bien connues des botanistes. Certains auteurs de flore, comme James Lloyd ou Auguste-Nicaise Desvaux, les recommandent à leurs lecteurs pour leurs excursions. En Maine-et-Loire, M. Provost dessine minutieusement le paysage et le plan des localités les plus riches et les plus renommées en marge de la carte des plantes rares et intéressantes de Maine-et-Loire offerte à la Société académique de Maine-et-Loire, afin d'en faciliter l'identification et l'exploration. Il convient ici de préciser, outre les critères paysagers et les milieux qu'elles proposent, ce qui fait la particularité de ces localités plus souvent recommandées, explorées et racontées par les botanistes, afin d'affiner la compréhension des hiérarchies entre les différents terrains.

[46] François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.234 ; Yves Luginbühl, « Nature, paysage, environnement…*art.cit.*, p.27-37
[47] Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste…*art.cit.*, p.210
[48] Benoît Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p.46

I.2.1. Lieux de papier, lieux d'excursions : jeux de la renommée

L'histoire de ces localités s'inscrit donc dans un temps assez long, mais l'intérêt pour ces localités est renouvelé par la publication des flores et la création des sociétés savantes. Les terrains de collecte naturalistes sont façonnés par de multiples facteurs sociaux, culturels, écologiques, politiques, qui fondent la diversité des appréciations de ces espaces par les botanistes.

Il est possible d'identifier les localités les plus significatives, les plus renommées, via les indications des flores locales, les excursions des sociétés botaniques ou les conseils donnés par les auteurs des guides botaniques diffusés à l'échelle nationale, où elles sont régulièrement évoquées. En tant que « territoires de papier », à l'instar des « hauts-lieux » botaniques, elles se construisent dans l'« intertextualité des écrits savants » qui les documentent[49], et sont définies par les discours des botanistes, les imaginaires qu'elles véhiculent (espoirs, attentes), ainsi que par les pratiques sociales des acteurs[50] et leurs caractéristiques environnementales, telles que la présence d'espèces rares ou peu communes recherchées par plusieurs générations de naturalistes. Une micro-histoire des lieux de collecte des botanistes permet d'observer ces hiérarchies et géographies multiples[51]. Plusieurs types de localités peuvent être distinguées, dont la renommée se construit à différentes échelles. Selon les sources qui les documentent (les flores, les bulletins des sociétés savantes, les comptes rendus d'excursion et la correspondance), des critères hétérogènes fondent la réputation d'une localité et sa pérennité dans les pratiques botaniques. Elles sont par conséquent plus facilement identifiables dans des départements disposant de réseaux naturalistes actifs et dynamiques, bien intégrés à l'échelle nationale, comme le Maine-et-Loire ou la Loire-Inférieure.

Les localités réputées à l'échelle régionale et nationale se situent essentiellement sur le littoral en raison de leur construction comme lieux de savoir et de loisir particulier[52]. L'île de Noirmoutier, les environs du Croisic, du Pouliguen, de Guérande et de Batz reviennent systématiquement sous la plume des botanistes, que ce soit à l'échelle locale ou à l'échelle nationale, et sont visités lors de l'excursion extraordinaire de la Société botanique de France en 1861[53]. En revanche, les localités situées dans les terres sont moins renommées, à l'exception

[49] Émilie-Anne Pépy, « Montagne(s) des naturalistes…*art.cit.*, p.165-166
[50] David N. Livingstone, *Putting Science in its Place…op.cit.*, p.47-48
[51] Christian, *Qu'est-ce qu'un lieu…op.cit.*, p.47
[52] À ce sujet, voir la partie sur les excursions en bord de mer
[53] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France…op.cit.*, p.1-121 ; Ernest Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.125-126 ; Bernard Verlot, *Guide du botaniste herborisant…op.cit.*, p.544-555 ; Anonyme,

des marais de l'Erdre dans les environs de Nantes, en raison de la présence du *Malaxis paludosa*. Bernard Verlot recommande également les coteaux de Mauves et les boires de Saint-Julien, visités lors de la session extraordinaire de la Société botanique de France[54]. Dans les environs d'Angers, l'étang Saint-Nicolas est moins bien identifié, bien qu'il soit visité lors de la venue de botanistes reconnus n'ayant habituellement pas herborisé dans l'Ouest ou lors de l'excursion de la Société botanique de France en 1875[55].

Ces localités se distinguent par la richesse de leur flore, liée aux particularités de leur sol ou aux milieux qu'elles présentent. Certaines d'entre elles bénéficient d'une riche tradition d'herborisation, ce qui est le cas pour Noirmoutier ou les environs du Croisic, mais également dans les environs de Nantes (pour les marais de l'Erdre) ou d'Angers. À Angers, d'après l'ouvrage répertoriant les herborisations de M. Merlet de la Boulaye, l'étang et les coteaux Saint-Nicolas « doivent être visités avec soin par les botanistes, on y recueille de grandes richesses végétales »[56]. Quelques années plus tard, Auguste-Nicaise Desvaux qualifie une fois de plus cette localité de « véritablement riche », tandis qu'en 1860, selon Alexandre Boreau, le botaniste qui explore cette localité « sera frappé par la réunion de plantes remarquables qui s'offriront en abondance »[57]. Ces localités étudiées depuis plusieurs générations sont ainsi des lieux historiques de collecte, dont la flore est bien connue.

Au-delà de ces localités recommandées à l'échelle nationale, plusieurs lieux d'herborisation acquièrent une réputation particulière à l'échelle départementale ou régionale en raison de la richesse de leur végétation. Dans les environs d'Angers, cela concerne le bois de la Haie, proche d'Avrillé, ainsi que les Fourneaux, où se trouvent « beaucoup de plantes calcaires »[58]. La localité de Beaucouzé, proche d'Angers, « par son étang, ses marais, ses prairies, ses bois, présente une végétation très-variée et sur le sol schisteux […] très-diversifiée »[59]. Les localités à sol calcaire (dont les zones sont plus restreintes que celles des sols schisteux ou argileux), qui

« Séance du 12 août 1861 », in *Bulletin de la Société botanique de France*, tome 8, Paris, Bureau de la Société, 1861, p.676

[54] Bernard Verlot, *Guide du botaniste herborisant…op.cit.*, p.544-555 ; Anonyme, « Séance du 12 août 1861 », in *Bulletin de la Société botanique de France*, tome 8, Paris, Bureau de la Société, 1861, p.676

[55] Ernest Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.125 (il évoque un étang à proximité d'Angers) ; Anonyme, « Réunion préparatoire le 21 juin 1875 » in *Bulletin de la Société botanique de France*, tome 22, Paris, Bureau de la Société, p. IV

[56] Muséum des sciences naturelles d'Angers, 3 ARCH3, Anonyme, *Herborisations, dans le département de Maine-et-Loire, et aux environs de Thouars, département des Deux-Sèvres, par feu M. Merlet de la* Boulaye, Angers, Fourier-Mame, 1809, p.69-70

[57] Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore de l'Anjou,* Angers, Fourier Mame, 1827, p. XIV ; Alexandre Boreau, « Résumé des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1859 », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, vol. 8, Angers, Cosnier et Lachèse, 1860, p.13

[58] Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore de l'Anjou,* Angers, Fourier Mame, 1827, p.XIV

[59] *Id.* p. XV

contiennent des espèces calcicoles ou méridionales rares dans le reste du département, ou celles qui présentent des milieux variés dans un espace restreint, sont particulièrement prisées des botanistes. La concentration et la profusion d'espèces diverses, rares ou peu communes permet de collecter des espèces intéressantes pour les herbiers des botanistes dans un espace et un temps d'herborisation relativement réduit.

Le développement des moyens de transport ouvre de nouveaux horizons de collecte individuels ou collectifs. Les environs de Saumur, de Fontevraud, réputés pour leur flore calcaire, sont ainsi visités à plusieurs reprises par la Société linnéenne de Maine-et-Loire ou dans le cadre des excursions dirigées par Alexandre Boreau, de même que différentes localités des bords de Loire (Bouchemaine, la Ménitré, Tiercé)[60]. L'accès à ces localités est facilité par la ligne de chemin de fer qui relie Paris à Nantes en passant par Saumur et Angers, achevée en 1851[61]. Plusieurs botanistes nantais utilisent régulièrement le train et les différentes liaisons en bateau à vapeur pour explorer le littoral atlantique lors d'excursions individuelles ou collectives[62]. En facilitant les déplacements à l'échelle régionale et départementale, les infrastructures de transport renforcent l'identification et la distinction de ces lieux de collecte dont les paysages et la flore se différencient de la « nature ordinaire » familière aux botanistes aux environs de leur ville de résidence. La société linnéenne de Maine-et-Loire (à l'instar de nombreuses autres [63]) ainsi que les participants des excursions organisées dans le cadre des cours de botanique du jardin d'Angers profitent du développement de ces moyens de transport pour accéder à des localités réputées pour leur richesse et éloignées d'Angers. Ces lieux connus depuis plusieurs générations de botanistes, dont les espèces les plus rares et les plus

[60] Ces localités sont notamment mentionnées dans : Aimé de Soland, « Compte rendu des excursions de la Société linnéenne de Maine-et-Loire », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1e année, Angers, Cosnier et Lachèse, 1853 p.243-246 ; Aimé de Soland, « Compte rendu des excursions de la Société linnéenne de Maine-et-Loire », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 2e année 1856, Angers, Cosnier et Lachèse, 1857, p.308-314 ; Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire, en 1859 » in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire,* 8e vol., Angers, Cosnier et Lachèse, 1860, p.15 ; Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire, en 1860 » in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire,* 10e vol., Angers, Cosnier et Lachèse, 1861, p.176 ; Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire, en 1861 », in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, 12e vol., Angers, Cosnier et Lachèse, p. 42 ; Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1862 » in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire,* 14e vol., Angers, Cosnier et Lachèse, 1863, p.23-54 ; Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1864 » in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, 18e vol., Angers, Cosnier et Lachèse, 1865 p. 103-110

[61] Jean-Luc Marais, *Le Maine-et-Loire aux XIXe et XXe siècles,* Paris, Picard, 2009, p.31

[62] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 2. Correspondance botanique, Lettres de James Lloyd à l'abbé Delalande, 16 août 1851, 16 septembre 1851, 18 octobre 1851 ; Dr. Moriceau, « Voyage à Belle-Isle », *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure,* tome XXV, Nantes, Mellinet, 1854, p.339

[63] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.53

intéressantes sont diffusées via les flores à l'état de « plantes de papier », sont des lieux d'excursions privilégiés des sociétés savantes et des botanistes. Ils suscitent de nombreuses attentes de la part des botanistes et donnent lieu à des descriptions élogieuses ou à des récits d'excursion détaillés.

I.2.2. Les plantes emblématiques. Histoire et mémoire localisées de la botanique

Quelques « localités classiques » pour les botanistes font l'objet de remarques valorisant leur singularité : Alexandre Boreau écrit à propos du Pont-Barré « ce coteau est (…) depuis longtemps célèbre par le grand nombre de plantes rares et remarquables qu'il produit, et dont plusieurs même (…) ne se rencontrent en aucun autre point du pays »[64]. Victor Pavie compare Chaloché à un « Éden », marqué par les nombreuses découvertes effectuées par les botanistes dans le premier tiers du siècle[65]. Ces lieux se distinguent par leur association à une ou à plusieurs espèces rares (parfois très rares) pour la flore locale, quasiment systématiquement recherchées par les excursionnistes, quelquefois au prix de longues recherches. En Maine-et-Loire, cela concerne la *Stipa pennata* L. dans les rochers du Pont-Barré, en compagnie de la tulipe sylvestre (*Tulipa celsiana* Vent.) dont quelques autres localités sont connues dans le département. La *Stipa,* fine graminée dorée, essentiellement présente dans l'Est et le Midi de la France est rare dans l'Ouest, tandis que la tulipe est recensée dans plusieurs localités méditerranéennes[66] : en Maine-et-Loire, elles ne sont connues que dans cette localité[67]. Le Liparis de Loesel n'est de même présent qu'à Chaloché, dans le « marais au-dessous des étangs » de Chaumont (fig.64)[68]. Cette orchidée des marais est plus rare à l'échelle nationale[69], bien qu'elle soit un peu plus fréquente que le *Malaxis paludosa* L. *(Hammarbya paludosa* (L.) Kuntze) de la Loire-Inférieure, observé pour la première fois par Jean-Marie Hectot en 1800 et redécouvert par James Lloyd en 1836 (fig. 65)[70].

En raison de leur rareté, ces espèces fondent en grande partie la réputation des localités qu'elles habitent, d'autant plus que certaines d'entre elles sont difficiles à observer et à

[64] Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1862 », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-*Loire, 14e vol., Angers, Cosnier et Lachèse, 1863, p.30
[65] Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire,* 3e année, Angers, Cosnier et Lachèse, 1858, p.209
[66] Grenier et Godron, *Flore de France*, tome 3, Paris, Baillière, Besançon, Dodivers, 1848-1856, p.494, p.178
[67] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes…op.cit.*, p.177
[68] *Id.*, p.168
[69] Grenier et Godron, *Flore de France*, tome 3, Paris, Baillière, Besançon, Dodivers, 1848-1856, p.275 : les auteurs mentionnent les localités suivantes : « La Teste près de Bordeaux, Normandie, Caen, Bayeux, Falaise, etc. ; environs de Paris ; Alsace, Haguenau ; Pleure dans le Jura (Michalet) ; Lyon ; Grenoble, etc. »
[70] Jean-Baptiste Pesneau, *Catalogue des plantes recueillies dans le département de la Loire-Inférieure,* Nantes, Forest, Paris, Isidore Pesron, 1837, p.III ; Henri Mathé, « De la présence ancienne et actuelle du *Liparis Loeselii* (L.) L.C.M. Richard en France », *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, t.43, 2012, p.71

collecter. Les populations de Liparis de Loesel et de Malaxis des marais sont peu nombreuses et leurs caractéristiques morphologiques les rendent assez difficiles à distinguer parmi la végétation des marais. Ces petites orchidées d'une couleur vert jaunâtre, hautes d'une dizaine à une vingtaine de centimètres[71], se dissimulent aisément parmi les sphaignes et les scirpes qui composent ces marais.



Figure 64: Malaxis des marais (Hammarbya paludosa (L.) *O. Kuntze, image extraite de l'article d'Henri Mathé "Petite histoire* d'Hammarbya*...art.cit., p.74, photographie François Séité)*



Figure 65: Liparis de Loesel (photographie S. Filoche, Inventaire national du patrimoine naturel [URL : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/106353/tab/fiche], consulté le 26/06/2023)

Leur présence discrète les rend bien plus difficiles à trouver que la tulipe du Pont Barré : elles occupent par conséquent une place particulière dans les comptes rendus d'herborisation

[71] Henri Mathé, « De la présence ancienne et actuelle…*art.cit.*, p.84 ; Henri Mathé, « Petite histoire d'*Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze en France, *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, t.44, 2013, p.67-105

des sociétés savantes et l'histoire de la botanique locale. Le défi que constitue leur collecte orne leur découverte puis leur cueillette d'un certain prestige, parfois disputé.

Les noms des découvreurs d'espèces rares sont généralement indiqués à la suite de chaque espèce dans le corps des catalogues ou des flores locales, à la fois pour leur en attribuer la propriété et la responsabilité[72]. Cependant, de façon assez inhabituelle, l'histoire de la découverte de ces plantes est rappelée de manière parfois assez détaillée dans les introductions des flores ou dans les comptes rendus d'excursions des sociétés savantes. Celle du *Malaxis paludosa* dans les marais de l'Erdre par Jean-Marie Hectot en 1800 puis James Lloyd en 1836 est l'unique découverte mentionnée dans l'introduction du *Catalogue des plantes recueillies dans le département de la Loire-Inférieure* de Jean-Baptiste Pesneau, ensuite recherchée par plusieurs botanistes[73]. De même, en Maine-et-Loire, l'histoire de la découverte du Liparis de Loesel est insérée dans plusieurs comptes rendus d'excursion des sociétés savantes. Ces insertions contribuent à mettre en lumière la valeur de la plante autant que les qualités, les compétences et la chance dont a bénéficié son découvreur. Elles participent également à transmettre l'histoire et la mémoire de ces découvertes et de ces observations prestigieuses, parfois conflictuelles.

Le Liparis de Loesel est découvert en 1816 à Chaloché par Victorin de la Révellière-Lépeaux, puis n'est observé que sporadiquement par les botanistes. Etroitement associées à une localité unique, ces découvertes occupent une place particulière dans l'histoire de la botanique locale et contribuent à façonner les pratiques de collectes ultérieures autant que les discours sur ces espaces. Victor Pavie écrit ainsi : « Liparis Loeselii, cette planète végétale apparue deux fois dans le siècle sur les prés de Chaloché, aux dires des botanistes qui en épient impatiemment le retour depuis vingt ans ; cette plante légendaire qui, aux dires des rationalistes, n'a jamais pu éclore qu'entre les pages d'un herbier »[74]. La recherche est d'autant plus difficile que l'orchidée est connue pour n'être observable que par intermittence. Jean-Baptiste Guépin l'aurait observée une fois avec Victorin de la Révellière-Lépeaux[75], puis elle n'est de nouveau aperçue par les botanistes angevins qu'en 1844, sans que les facteurs de son absence (attribuée à des collectes excessives ou à l'assèchement du marais) ni ceux de son retour ne soient clairement identifiés. La mémoire de ces découvertes pallie la présence discontinue de la plante.

[72] Patrick Matagne, « Les naturalistes amateurs et leurs réseaux… *art.cit.,* p.117. Voir pour cela le chapitre 5
[73] Jean-Baptiste Pesneau, *Catalogue des plantes recueillies…op.cit.*, p.III
[74] Victor Pavie, « Herborisation à Chaloché », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 6e année, Angers, Cosnier et Lachèse, 1863, p.26
[75] Jean-Baptiste Guépin, *Flore de Maine-et-Loire*, 1830, p.77 ; Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste…*art.cit.*, p.212

Son existence « légendaire » en Maine-et-Loire, liée à quelques rares souvenirs de découverte, suscite des espoirs communs et des recherches multipliées des botanistes angevins qui connaissent cette localité entre 1816 et 1844. Ces éléments font de cette localité autant un lieu de savoir[76] qu'un lieu de mémoire des hauts faits de la botanique locale, qui fonde la réputation du lieu autant que l'appartenance à la communauté botanique savante locale partageant des récits et des défis communs. La recherche de ces plantes crée une certaine émulation entre les botanistes.

II. Enjeux scientifiques et de prestige autour de la flore régionale

L'intensification des inventaires de la flore locale dans le deuxième tiers du siècle permet d'aboutir à une connaissance exhaustive de la flore locale. Leur publication facilite sa valorisation et sa large diffusion à l'échelle locale comme à l'échelle nationale, permettant aux botanistes de repérer autant les espèces caractéristiques de la flore régionale, d'un point de vue géobotanique, que les espèces rares. Ces connaissances sur la flore locale nourrissent les désirs de collecte ou d'acquisition des botanistes, et façonnent ainsi leurs pratiques de collecte.

II.1. La valeur de la rareté

L'émulation autour de la connaissance de la flore locale conduit à la découverte des espèces rares composant la flore locale, dont la présence est diffusée par les publications botaniques. Ces espèces sont particulièrement recherchées par les botanistes, autant pour enrichir leurs collections que pour relever le défi de leur recherche sur le terrain.

II.1.1. Les plantes rares, des objets de collection recherchés

Les herbiers sont des collections composites, qui mêlent à différents degrés l'intérêt pour une connaissance savante de la flore aux goûts et aux critères des collectionneurs. Dans cette perspective, les plantes rares occupent une place particulière. Elles sont à la fois des objets privilégiés dans l'étude de la géographie botanique, car la présence sporadique de certaines espèces plus communes dans d'autres régions peut questionner les limites de leur aire de distribution ou leur mode d'introduction dans les milieux à l'échelle locale. Elles sont également des objets de collection, ce que met en exergue Ernest Germain de Saint-Pierre :

[76] Christian Jacob, *Qu'est-ce qu'un lieu…op.cit.*, 120 p.

« l'attention se porte d'abord sur les plantes regardées comme rares, et que l'on appelle de *bonnes plantes*, quel que soit du reste, le genre de beauté de ces espèces, et abstraction faite de l'intérêt qu'elles peuvent présenter. Cela tient en partie à l'habitude que l'on a de considérer comme précieux les objets rares, et de les désirer par cela même que tous ne peuvent les posséder […] et il est bon nombre d'herbiers dans lesquels les plantes dites rares se trouvent en abondance, tandis que les plantes vulgaires y manquent complètement ou y sont à peine représentées »[77]

Le portrait esquissé par Ernest Germain de Saint-Pierre présente davantage les auteurs d'herbiers comme des collectionneurs que comme des botanistes : l'intérêt pour les plantes rares relève d'une culture de la collection particulière, vestige de la culture de la curiosité, où la recherche d'accumulation d'objets rares et précieux témoigne de la frénésie du collectionneur, et l'emporte sur une collection d'histoire naturelle basée sur l'étude du commun et du régulier, prônée par l'histoire naturelle dès la fin du XVIIIe siècle[78]. Cette dichotomie entre collectionneur invétéré de plantes rares et botaniste rigoureux doit être nuancée. Plusieurs botanistes collectionnent de nombreux exemplaires de plantes rares. Certains sont obtenus via l'achat de fascicules d'exsiccatas ou de sociétés d'échanges proposant des espèces rares. Le prix des espèces rares est dans ce cas généralement compris entre 0,2 et 0,3 francs par espèce, d'après les prix des fascicules indiqués dans les bulletins de la Société botanique de France de 1854 à 1870[79]. D'autres sont achetées à des marchands de plantes par le biais de leurs catalogues, ce qui concerne surtout les plantes exogènes collectées par des botanistes-voyageurs : selon Christian Bange, ces plantes sont cotées à environ 6 centimes l'unité. L'unité constitue un étalon de référence basé sur la valeur d'un échantillon d'une plante, souvent exogène, assez commune. Le prix des plantes rares est en général estimé à deux ou trois unités (soit entre 12 et 18 centimes), les plus rares pouvant coûter jusqu'à 100 ou 200 unités (voire, exceptionnellement, 400 unités)[80]. Malgré ces systèmes marchands, la plupart des espèces rares locales conservées en herbiers proviennent des collectes des botanistes ou des spécimens envoyés par leurs correspondants.

Parmi quelques exemples, en Maine-et-Loire ou en Sarthe, les botanistes recherchent le Liparis de Loesel ou la Gagée de Bohême, en Loire-Inférieure, le Malaxis des marais. La plupart du temps le nombre d'échantillons est d'environ une dizaine ou une vingtaine, mais Alexandre Boreau et James Lloyd possèdent respectivement une quarantaine d'échantillons du Liparis de

[77] Ernest Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.89-90
[78] Krzystzof Pomian, *Collectionneurs, amateurs, curieux…op.cit.*, p.75 ; Krzysztof Pomian, « Collection : une typologie…*art.cit.*, p.14-15 ; Susan Pearce, *Museums, Objects and Collections*…*op.cit.*, p.91
[79] Ces prix ont été relevés dans les *Bulletins de al Société botanique de France* publiés de 1854 à 1870.
[80] Christian Bange, « Les collections botaniques privées…*art.cit.*, p.191-192

Loesel, ou du Malaxis des marais. Alexandre Boreau possède en outre 161 échantillons de la Gagée de Bohême, une petite liliacée rare en Maine-et-Loire. Les plus difficiles à trouver ne sont cependant présentes de manière abondante et régulière que dans un nombre restreint d'herbiers, essentiellement ceux des botanistes les plus investis dans l'inventaire de la flore locale, auteurs de publications. Quelques-unes, plus visibles sur le terrain, s'observent dans différentes collections, telles que le *Tulipa sylvestris*[81]. La concentration de ces plantes rares dans les herbiers de ces botanistes questionne leur valeur en tant qu'objet de collection, car ces spécimens servent pour la plupart à comparer les échantillons des plantes rares locales à celles d'autres localités, notamment en cas de découverte. James Lloyd et Alexandre Boreau possèdent ainsi de nombreux spécimens du Coléanthe délicat, une petite graminée découverte en Loire-Inférieure par Georges de l'Isle en 1863 puis en Maine-et-Loire par l'abbé Ravain en 1865. Néanmoins, la correspondance, les bulletins des sociétés savantes et les comptes rendus d'excursion montrent que ces plantes sont activement recherchées par bien des amateurs, en raison du prestige qu'elles confèrent au collecteur qui les trouve sur le terrain, et à la richesse symbolique qu'elles constituent pour leur herbier ou pour ceux des botanistes avec lesquels ils correspondent.

II.1.2. Débusquer les trésors

Dans les flores, les localités des espèces répertoriées sont situées à l'aide de découpages administratifs standardisés, de l'arrondissement jusqu'au lieu-dit, en passant par la commune[82], afin de « faciliter la recherche des végétaux qui y sont indiqués »[83]. En règle générale, la désignation de la localité des plantes par des références géographiques familières aux lecteurs, qu'elles concernent un espace proche et accessible ou plus éloigné, est assez efficace et suffisante. La familiarité des espaces cités, voire des espèces, facilite une lecture subjective, en évoquant des souvenirs d'herborisations, ce qui est apprécié par les lecteurs[84], témoignant d'un attachement à la flore de l'environnement familier constitutive de la « petite patrie » locale, que

[81] D'autres espèces ont été systématiquement recherchées dans les herbiers, comme le *Liparis Loeselii* (L.) Rich, le *Malaxis paludosa* (L.) Sw, la *Stipa pennata* L., le *Coleanthus subtilis* (Tratt.) Seidl, le *Juncus squarrosus* L. et le *Crambe maritima* L.

[82] À l'exception d'Auguste-Nicaise Desvaux, qui préfère l'indication des « stations » (c'est-à-dire du milieu) à l'indication de localités, dont les milieux peuvent être transformés par l'action humaine. Voir Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore de l'Anjou*, Angers, Fourier-Mame, 1827, p.XIII-XIV

[83] Muséum Angers, Pesneau, *Catalogue des plantes recueillies…op.cit.*, p. IV. Exemplaire appartenant à M. Lloyd

[84] Auguste Courtiller écrit ainsi à Guépin « J'avais bien fait de la montrer à mes amis même avant de l'avoir vue il m'était impossible de me tromper en vous connaissant, aussi ai-je senti en lisant votre ouvrage le désir de butiner encore quelques gouttes de miel on a toujours tant de plaisir à se rappeler ces moments passés au milieu des bois et des fleurs. ». Médiathèque Toussaint, Fonds Guépin. Correspondance. MS 1363. Lettre d'Auguste Courtiller à Jean-Baptiste Guépin, s.d. [v. 1830-1838]

ce soit à l'échelle de la « localité » ou du département[85]. Elles permettent ainsi plusieurs niveaux de lecture, qui sont autant d' « opérations poétiques » par lesquelles le lecteur contribue à la construction du texte, à son sens[86]. Ces différents éléments font le succès des flores auprès des amateurs de botanique locaux[87].

Les flores donnent ainsi la possibilité de rechercher les localités dans lesquelles se trouvent des plantes rares. Cependant, en tant que « mobile immuable »[88], elles sont rapidement dépassées par les découvertes réalisées sur le terrain, bien qu'elles soient mises à jour lors des rééditions. La précision des indications géographiques est limitée par leur relative standardisation : suivant les choix des auteurs, les échelles utilisées ne permettent pas toujours d'accéder directement aux espèces convoitées, d'autant plus que la morphologie de ces végétaux les rend parfois peu visibles au sein de la végétation. De plus, Auguste-Nicaise Desvaux avertit les botanistes qu'en dépit de la richesse de certaines localités, « il ne faut pas s'imaginer que les plantes y sont nombreuses en espèces et en individus ; il faut parcourir de grandes étendues pour trouver un certain nombre d'espèces rares »[89]. Ces limites ne dépendent donc pas entièrement des supports de circulation du savoir et peuvent être inhérentes aux particularités des espèces recherchées. Dans ce cas, leur recherche dans une localité requiert la réalisation d'herborisations méticuleuses dans cet espace (coûteuses en temps), ou bien la communication d'informations entre botanistes. Les herborisations, la correspondance et les échanges informels entre botanistes pallient les lacunes des flores et facilitent l'accès rapide à ces espèces.

La plupart de ces informations semblent circuler par le biais de notes, de communications orales (parfois lors des herborisations) concernant une espèce particulière, comme le montrent les annotations présentes dans les journaux d'herborisation de James Lloyd avant la publication de sa flore, alors qu'il débute la botanique. Au fil des pages sont inscrites des notes précédées de la mention « mem. », indiquant des localités intéressantes ou des observations réalisées par

[85] François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.184-185 ; Olivier Grenouilleau *Nos petites patries…op.cit.*, p. 93-94, p.107 ; Jacques Revel, « La région…*art.cit.,* p.140-142
[86] Michel de Certeau, *L'invention du quotidien…op.cit.,* p.249
[87] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie….op.cit.*, p.65, La correspondance Guépin montre plusieurs de ces exemples. Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS 1362. Lettre d'Eugène Boullier à Guépin, 3 janvier 1845, MS 1362. Lettre de l'abbé Baudouin à Jean-Baptiste Guépin, 30 août 1850. Médiathèque Toussaint (Angers), Fonds Desvaux. Correspondance. MS 1360. Lettre d'Eugène Boullier à Auguste-Nicaise Desvaux, 9 mars 1827. Lettre de M. Harang à Desvaux, 29 mai 1827 ; Muséum des sciences naturelles d'Angers, fonds Boreau. Correspondance. Boîte A-B. Lettre de M. Arrondeau à Alexandre Boreau, 15 février 1849. Boîte B-D. Lettre de M. Chedeau, avoué à Saumur, à M. Boreau, 8 juine 1849. Il lui demande d'envoyer 5 exemplaires pour les donner à des jeunes gens se livrant à la botanique à Saumur.
[88] Bruno Latour, « Visualisation and Cognition…*art.cit.*, p.7-13
[89] Auguste-Nicaise Desvaux, *Flore de l'Anjou*, 1827, p.XVIII

lui ou par d'autres botanistes, qu'il retient pour d'autres excursions. Son réseau se développe à la suite de la découverte du Malaxis en août 1836, ce qui se traduit dans ses herborisations. Entre 1835, il rencontre Hectot et herborise avec M. Woods, puis à partir de 1836 il part en excursion avec Auguste-Nicaise Desvaux, M. Legall, Leboterf (ancien candidat au poste de professeur de botanique du jardin de la ville) et de nombreux autres amateurs. Il visite à plusieurs reprises ces botanistes, qui lui communiquent des informations. Il note le 29 avril 1838 « M. Leboterf found near Vallet *Ranuncul[us] tripartitus* », ou les plantes trouvées par M. Letourneux aux environs de Machecoul en juillet 1839[90]. Le 18 septembre 1836, au retour d'une herborisation avec M. Legall à Nantes, il indique une liste d'espèces « vu[es] chez M. Legall »[91]. Son journal d'herborisation est parsemé de visites faites chez des botanistes (au moins 15 entre 1836 et 1839) chez lesquels il voit plusieurs plantes ou leurs herbiers, indiquées sous la forme « saw at M. Desvaux's »[92]. Les lieux et temps de la sociabilité bourgeoise (les visites, etc.), la correspondance et l'échange de notes participent ainsi de la circulation d'informations sur les espèces et leurs localités dans des réseaux d'amateurs recherchant à acquérir un savoir savant sur la flore locale, ou à collecter les espèces les plus rares.

Lorsque l'abbé Delalande prépare une herborisation à Machecoul, il demande ainsi des informations à James Lloyd, qui lui transmet des indications précises sur les espèces intéressantes et l'itinéraire à suivre pour les collecter[93]. Elles permettent d'organiser la collecte en amont lorsque le temps consacré à l'exploration d'un espace est relativement réduit, d'optimiser l'exploration de l'espace en privilégiant la récolte de quelques espèces intéressantes. En créant des attentes et des expectatives fortes par rapport à l'environnement dans lequel il projette son herborisation[94], elles façonnent son itinéraire et l'attention qu'il porte aux espèces végétales rencontrées. L'utilisation de points de repère identifiables (bâtiments, routes, cimetières, etc.) permet à l'abbé Delalande de trouver facilement ces plantes rares ou peu communes. Bien qu'il inverse le programme d'excursion initialement prévu (il se rend d'abord à Arthon et Chéméré les 16 et 17 octobre avant d'aller à Machecoul le 18), il observe la plupart des espèces rares indiquées par James Lloyd à Machecoul. En revanche, lors des

[90] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, James Lloyd, excursions, Journal, tome 3, cahier manuscrit, 1838-1840, p.13 et p.24
[91] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, James Lloyd, excursions, Journal, tome 2, cahier manuscrit, 1835-1837, p.33
[92] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, James Lloyd, excursions, Journal, tome 3, cahier manuscrit, 1838-1840, p.32
[93] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Correspondance. Boîte 2. Lettre de James Lloyd à l'abbé Delalande, 11 octobre 1845.
[94] Richard White, « Discovering Nature…*art.cit.*, p.874

excursions à Arthon et Chémeré, il est accompagné par des élèves ou des amateurs de botanique et ne recherche pas (ou très peu) les plantes rares indiquées par James Lloyd[95]. Ces exemples d'informations restent rares dans la correspondance, ce qui a peut-être pour but d'éviter une trop grande circulation de leurs localités exactes et une collecte importante, restreignant ainsi ces collectes à un petit nombre d'amateurs intégrés dans les réseaux de spécialistes.

Lorsque l'indication des localités est insuffisante en raison de la nouveauté, de la rareté des plantes, ou bien de leur morphologie et du milieu dans lequel elles se trouvent, les réseaux d'herborisations collectives ont un rôle fondamental dans l'accès aux espèces sur le terrain. Le *Malaxis paludosa* L. n'est collecté que par peu de botanistes. Émile Gadeceau le collecte lors d'une herborisation avec James Lloyd, qui pose son chapeau sur la plante pour lui en indiquer l'emplacement[96]. Il en est de même pour le Liparis de Loesel. Les excursions collectives sont également l'occasion de communiquer des informations sur des plantes qui ne sont pas nécessairement observées directement sur le terrain, mais qui peuvent être présentes à proximité de l'itinéraire d'herborisation ou à d'autres périodes.

Enfin, lorsque les botanistes participant à l'excursion ne connaissent pas suffisamment le terrain ou la situation exacte de la localité indiquée par leurs pairs, ils recourent aux habitants, qui disposent d'un « savoir résidentiel » reposant sur la familiarité de l'environnement proche[97]. Ces savoirs géographiques et botaniques sont parfois – bien que rarement – évoqués dans les sources, qui donnent en creux un aperçu des savoirs vernaculaires sur la flore, de leur perception et de leur mobilisation par les botanistes lors des excursions. En 1853, Victor Pavie, ancien imprimeur amateur de botanique et membre de la société linnéenne, raconte ainsi la recherche en compagnie d'un certain Théophile[98] du *Tulipa sylvestris*, indiqué à la Motte (fig.66)[99].

[95] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 4 – Delalande, *Journal de mes herborisations*, cahier manuscrit. Herborisations du 16 au 18 octobre 1845, p.93-97. En annexe 18 se trouve le tableau récapitulatif des espèces et localités indiquées par James Lloyd, celles observées par l'abbé Delalande, ainsi que la fréquence et les localités de l'espèce indiquées dans la flore de la Loire-Inférieure de James Lloyd.
[96] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.14
[97] Robert E. Kohler, « Finders, Keepers…*art.cit.*, p.436. Sur le savoir résidentiel, voir également Tim Ingold, *The Perception of the Environment. Essays in Livelihood, Dwelling and Skill*. Londres et New York, Routledge, 2000, 465 p.
[98] Guy Trigalot souligne qu'il est difficile de savoir si ce personnage, présent dans les écrits de Victor Pavie, est un pseudonyme donné à un de ses compagnons ou un personnage fictif. (Guy Trigalot, *Un romantique en Anjou…op.cit.*, p.551)
[99] Toussaint Bastard, *Essai sur la flore…op.cit.*, p.128. Cette localité n'est pas indiquée dans la *Flore de Maine-et-Loire* de Guépin en 1830, qui se limite aux environs d'Angers.

je l'accompagnai à sa première expédition à la recherche de la Tulipe. Nous demandâmes le champ de *la Motte*. On nous montra une exploitation hérissée de murs et de haies, où des barges de foin disputaient la place à des maisonnettes et à des vergers. Je frappe. Un gros chien vient nous mordre aux jarrets. — « *Tulipa sylvestris* ? » — L'enfant auquel il s'adressait avec une gravité qu'il faut avoir vue pour y croire se réfugia en pleurant dans les bras de sa mère. Nous entrâmes : ce ne fut qu'au bout d'une demi-heure, en butte à la défiance et l'importunité des habitants que nous crûmes découvrir à la cornière d'un fossé quelques méchants cayeux dont trois feuilles au plus survivaient aux ravages de la bêche. De fleur point.

Figure 66: Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste » - 1858. La collecte du Tulipa Sylvestris[100].

La localité indiquée par Guépin est d'abord retrouvée grâce à l'indication des habitants de la commune, auxquels la toponymie des champs est familière. L'évocation des « ravages de la bêche » indique que cet espace est ordinairement cultivé par les habitants, ce qui empêche la collecte de la plante en fleurs. Le nom de la plante indiqué en latin, autant que l'absence de réponse à son évocation, mettent en exergue le manque d'instruction et d'éducation des habitants par rapport aux botanistes. L'écart social et culturel entre les protagonistes est renforcé par la mise en scène du lieu (les maisonnettes, les vergers) et des acteurs, le silence des intermédiaires et la peur de l'enfant soulignant leur passivité, leur ignorance et leur crainte. Ces éléments esquissent les obstacles de communication (réels ou fictifs) et renforcent la hiérarchie sociale et culturelle entre les acteurs, mais relèvent surtout de l'utilisation de ressorts narratifs s'inspirant des récits de voyage, où les habitants tiennent le rôle de l' « autre », de l' « indigène », disposant d'une culture botanique et de connaissances différentes[101]. L'excursion à l'échelle locale devient ainsi une véritable aventure, où la mise en scène des réactions de crainte, d'ignorance, voire d'agressivité des populations paysannes à leur égard[102] contribue à façonner l'autre et l'ailleurs, tout en relevant de représentations littéraires et culturelles du peuple oscillant entre le bucolique et le burlesque[103]. La recherche de la plante entraîne une appropriation de l'espace par les botanistes qui renforce, selon l'auteur, la défiance

[100] Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, t.III, Angers, Cosnier et Lachèse, 1858, p.206

[101] Simon Schaffer, Lissa Roberts, Kapil Raj, James Delbourgo (ed.), *The Brokered World…op.cit.*, p.XI-XXI ; Kathryn Gray, « "Humble auxiliaries to Nature"…*art.cit.*, p.61-62

[102] Voir à ce sujet le chapitre précédent à propos des comptes rendus d'excursions dans les îles. L'herbier d'Aimé de Soland (UCO, Herbier de Soland, 1840-1867) comporte quelques étiquettes relativement intéressantes sur les problématiques rencontrées lors de collectes dans les campagnes : en 1843, il écrit à propos de la collecte de l'*Ornithogalum pyrenaicum* à Faveraie [sic], prairie du château du Marais « les habitants de Faveraie [sic] étaient peu habitués à voir des botanistes, dans l'herborisation que je fis dans cette contrée le 13 juin 1843 je fus poursuivi comme un malfaiteur par deux jeunes et vigoureux gars dont l'un aujourd'hui est le fermier de mon frère ». L'auteur ne questionne que peu les causes de cette réaction, l'attribuant uniquement à l'ignorance des habitants, sans douter de son droit et de sa légitimité à herboriser dans n'importe quel espace.

[103] Nelly Wolf, *Le peuple dans le roman français de Zola à Céline*, Paris, PUF, 1990, p.97-98

des habitants.

Ces différents moyens de circulation de l'information, s'ils facilitent l'accès aux localités et parfois la collecte des plantes rares, n'empêchent pas la mise en place de véritables stratégies de recherche sur le terrain. La collecte de plantes rares parfois difficile à trouver est un véritable défi pour les botanistes, qui mettent à l'épreuve leur sens de l'observation sur le terrain, ce qui est exacerbé par le prestige des plantes rares, rejaillissant sur leur collecteur.

II.1.3. Émulation et concurrence

La collecte des plantes rares suscite une vive concurrence entre les botanistes. La redécouverte en 1844 de l'orchidée de Chaloché constitue un petit événement au sein des réseaux botaniques locaux, car elle inscrit son découvreur dans la lignée des botanistes de terrain compétents et chanceux qui ont eu le privilège d'observer et de collecter en premier les plantes les plus rares du département. Par conséquent, cette redécouverte fait l'objet de divers récits de la part des botanistes et donne lieu à quelques conflits, car elle est source de prestige pour le botaniste qui la trouve. Alexandre Boreau écrit au début des années 1860 :

« il passait pour disparu depuis longtemps de la localité, lorsque je le retrouvai assez abondant le 10 juin 1844 et le fis recueillir aux élèves qui m'accompagnaient : parmi ceux-ci était un débutant incapable de distinguer aucune plante, qui depuis s'est attribué et fait attribuer dans des pages imprimées cette prétendue découverte. Il importe sans doute très peu à ma réputation d'avoir trouvé une plante rare de plus ou de moins, mais je ne devais pas laisser inaperçu un tel procédé, que je laisse au lecteur le soin de qualifier.[104] »

Il fait référence dans cette phrase aux publications de la société linnéenne de Maine-et-Loire, à laquelle appartient probablement l'élève concerné. Dès 1853, première année de publication des *Annales de la Société linnéenne de Maine-et-Loire,* Aimé de Soland écrit dans le compte rendu d'herborisations :

« On la croyait complètement perdue, lorsqu'en 1844, M. Alexandre Huard, herborisant avec un de ses amis, aujourd'hui membre de la Société linnéenne, aperçût, au milieu des tourbières, ses feuilles engaînantes [sic.] et ses jolies petites fleurs jaunâtres.[105] »

Alexandre Huard est un des élèves d'Alexandre Boreau, qui le cite à plusieurs reprises dans le catalogue des plantes de Maine-et-Loire qu'il publie en 1859. Il écrit à son sujet que sa « loyauté ne sera jamais suspectée par personne », car il a réalisé de nombreuses herborisations avec lui lors desquelles il lui a « fait recueillir les plantes les plus notables », a « nommé ou

[104] Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1861 », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-*Loire, 14e vol. Angers, Cosnier et Lachèse, 1863, p.54
[105] Aimé de Soland, « Compte rendu des excursions de la Société linnéenne de Maine-et-Loire », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire,* 1e année, Angers, Cosnier et Lachèse, 1853, p.249

vérifié toutes celles qu'il avait trouvées dans ses herborisations particulières », et que lorsqu'Alexandre Huard avait communiqué ces plantes et leurs localités à Jean-Baptiste Guépin pour sa *Flore de Maine-et-Loire,* « il avait eu la délicatesse de demander qu'on ne lui attribuât pas la découverte de celles [qu'il lui] avai[t] fait recueillir, réserve qu'assurément [il] étai[t] loin de lui imposer» [106]. Il est donc probable que la déclaration d'Alexandre Boreau vise plus spécifiquement Aimé de Soland. Bien qu'il ne soit pas certain que ce dernier ait été son élève, il commence la botanique dans les années 1840, lorsqu'Alexandre Boreau est directeur du jardin botanique et dirige des excursions. L'étiquette associée au Liparis dans son herbier comporte une collecte réalisée à la même date que l'excursion dirigée par Alexandre Boreau, ce qui suggère qu'il y ait participé (fig.67).

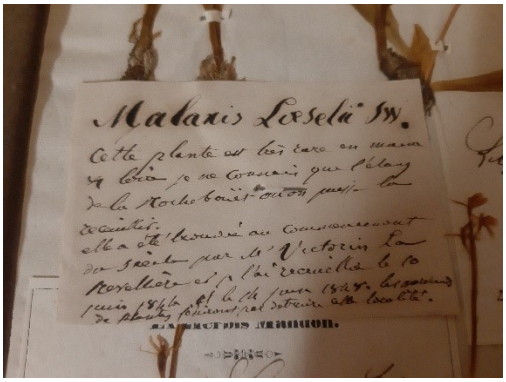


Figure 67: UCO, Herbier de Soland, 1844-1848

« Cette plante est très rare en Maine-et-Loire, je ne connais que l'étang de la Rochebouët [à Chaloché] où l'on puisse la recueillir. Elle a été trouvée au commencement du siècle par M. Victorin la Révellière et je l'ai recueillie le 10 juin 1844 et le 14 juin 1848 [107]»

L'hypothèse la plus probable est qu'elle ait été redécouverte par Alexandre Boreau et qu'Aimé de Soland se soit attribué cette découverte prestigieuse par la suite, lorsqu'il devient président de la Société linnéenne d'Angers. Le problème de l'attribution de la découverte souligne surtout le prestige associé à la (re)découverte et à la collecte de cette orchidée observée par intermittence et assez difficilement, à une période où les découvertes de plantes diminuent car elles concernent de plus en plus des espèces endémiques et peu communes, plus difficile à distinguer et à identifier. La (re)découverte de ces espèces très rares inscrivent le découvreur parmi les acteurs et les faits marquants de la botanique locale, car les difficultés posées par

[106] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes…op.cit.*, p.27 et p.197
[107] UCO, Herbier de Soland. Liasse n°25. Onagracées et Orchidacées. *Malaxis Loeselii* (L.) Sw. (Synonyme : *Liparis Loeselii* (l.) Rich.)

l'exploration d'un milieu tourbeux et la rareté de la plante en font un acte qui marque les compétences et l'héroïsme du collecteur[108], ce qui est d'autant plus recherché dans un contexte de tension entre différents réseaux botaniques angevins. Dans ce contexte particulier, l'écriture des récits d'herborisation dans un registre cynégétique met en lumière la difficulté de leur collecte, où le végétal a un rôle particulier.

II.1.4. La chasse aux plantes

La quête des espèces rares est parfois désignée sous le terme de « chasses » aux plantes : si ce terme désigne davantage des activités de prélèvement d'individus au sein du monde animal dit « sauvage »[109], il est parfois utilisé en botanique. L'expression est utilisée par Jacques Gay lorsqu'il raconte les excursions qu'il effectue en montagne avec Durieu de Maisonneuve en insistant sur les moments périlleux et dangereux lors de la collecte de plantes de montagnes[110]. Elle est de même souvent employée pour désigner la recherche et la collecte d'espèces rares[111].

Quelle qu'en soit la cause, l'idée d'un possible échec de l'herborisation est présente, soit par la difficulté à trouver l'espèce, soit par celle de la collecter. L'utilisation de ce terme, lié de manière régulière au même contexte, n'est pas anodine. Comme le souligne Charles Stépanoff à propos de la chasse, « chasser est un acte volontaire de confrontation de l'humain avec un animal sauvage capable de lui résister » qui a « une part d'imprévisible et d'insoumis », ce qu'il complète en disant qu'« il faut que la chasse puisse échouer, infligeant à l'homme l'expérience […] des limites de sa domination » [112]. Par conséquent, « la chasse implique nécessairement une altérité qui résiste »[113]. Dans le cas de l'animal, la résistance est rendue possible par le mouvement, qu'il se traduise par la fuite ou l'acte de défense face au prédateur. Dans le cas du végétal, cette « résistance » est métaphorique : elle évoque la difficulté à

---

[108] Dorinda Outram, « New Spaces in Natural…*art.cit.*, p.259-262

[109] Charles Stépanoff, « Introduction », *L'animal et la mort*, Paris, La Découverte, 2021, p.13. En ligne sur cairn [URL : https://www-cairn-info.buadistant.univ-angers.fr/l-animal-et-la-mort--9782348068966-page-7.htm], consulté le 26 août 2022

[110] Jacques Gay, « Une excursion botanique à l'Aubrac et au Mont Dore, principalement pour la recherche des *Isoetes* du plateau central de la France », *Bulletin de la Société botanique de France*, t. 8, Paris, Bureau de la Société,1861, p.541 ; Jules Planchon, « Notice sur la vie et les travaux de Jacques Cambessèdes », *Bulletin de la Société botanique de France*, t.10, Paris, Bureau de la Société, 1863, p.549. Le botaniste concerné, également chasseur, lors d'une « chasse aux plantes » a collecté une espèce rare inatteignable en tirant avec son fusil sur les rochers qui l'entouraient.

[111] Julien Delord, *L'extinction d'espèces*, *histoire d'un concept et enjeux éthiques*, Paris, MNHN, 2010, p.273 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.162 (l'auteur ne développe pas d'explication sur l'usage de cette expression). Pour compléter cela, une recherche systématique de ce terme (ou de celui de « chasseur ») a été effectuée dans les bulletins de la Société botanique de France de 1854 à 1870, ainsi que dans ceux des sociétés savantes locales, a permis d'identifier la récurrence de certains contextes dans l'utilisation de ce terme liés à la collecte de plantes rares ou aux difficultés rencontrées par les botanistes pour leur collecte à cause du milieu, donnant lieu à des récits valorisant la persévérance des acteurs et mettant en scène des actes héroïques de collecte.

[112] Charles Stépanoff, « Introduction », *L'animal et la mort…op.cit.*, p.13-14

[113] *Id.*, p.13-14

collecter la plante, que ce soit à cause de sa rareté, de caractéristiques morphologiques la rendant difficilement visible, ou par le milieu particulier dans lequel elle se trouve, opposant certains obstacles à sa collecte. Les excursions réalisées de manière individuelle ou collective reposent sur une exploration particulière du terrain et une attention au végétal différente de celle observée lors des herborisations ordinaires, ce qui apparaît particulièrement dans les écrits de Victor Pavie, qui mobilise le champ lexical de la chasse à plusieurs reprises dans ses récits d'herborisations. Il écrit :

« L'idée de chasse revient encore une fois sous notre plume, par suite d'une assimilation involontaire de la plante au gibier et de l'organisation à l'instinct. D'où vient qu'à cette même place où vous cherchiez hier en vain, un autre aujourd'hui trouve et cueille ? »[114]

La mise en scène de l'herborisation conduit à un récit épique propice à l'utilisation d'un vocabulaire cynégétique, qui offre un aperçu des émotions ressenties par les botanistes lors de leur prospection. Cette description quelque peu caricaturale n'est pas forcément à prendre au pied de la lettre, mais elle offre quelques informations sur les stratégies d'herborisation des acteurs et les formes d'attention ou d'inattention au végétal qu'elles peuvent susciter. L'incertitude des résultats de la recherche en dépit de la connaissance du terrain et des localités habituelles de la plante est particulièrement visible dans le cas du *Liparis*, aux étangs de Chaloché. Cette orchidée est rarement rencontrée par les botanistes, ce qui suscite une vive concurrence et des recherches ardues. En 1863, Victor Pavie décrit la stratégie de recherche qu'il adopte avec ses compagnons d'herborisation. Arrivés « à cent pas au-dessous de Malaguet », localité connue du Liparis :

« La bande se divise et se répartit sur les abords en cinq points d'attaque, d'où chacun des assaillants doit se diriger vers le centre. Quel meilleur point de repère que cette ample et splendide touffe d'*Osmunda regalis* ? Nous voilà tâtonnant dans les hasards de la tourbière »[115]

La description qu'il offre de la recherche du Liparis fait de la chasse une méthode particulière d'herborisation. Elle repose tout d'abord sur une stratégie d'exploration de l'espace, distribué entre chaque participant afin de maîtriser le terrain et d'en percevoir un maximum d'éléments. La chasse suppose ensuite des modes d'exploration corporelle de l'espace particuliers, qui conditionnent la perception des végétaux présents dans le marais. Selon James Gibson, l'environnement n'est pas le monde physique mais ce qui est perçu par l'observateur à travers ses différents sens, ses gestes et ses mouvements : la perception ne se réduit pas à la vue

[114] Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste…*art.cit.*, p.212
[115] Victor Pavie, « Herborisation à Chaloché », *Bulletin de la Société linnéenne de Maine-et-Loire*, 6e année, Angers, Cosnier et Lachèse, 1863, p.27

mais engage le corps de l'observateur en interaction avec le monde qui l'entoure, tant par ce qui peut être perçu par d'autres sens que par ce qui est rendu visible par ces gestes[116]. Tim Ingold définit l'environnement de manière moins restrictive : il est selon lui constitué dans sa relation à des organismes, l'ensemble formant une « totalité indivisible » perpétuellement en construction. Il n'est donc pas une « entité délimitée » mais un « processus en temps réel »[117]. La perception de l'environnement repose ainsi sur les dynamiques d'exploration de l'espace et l'engagement du corps des acteurs dans cette recherche : la possible découverte de la plante dépend des déplacements sur le terrain, des gestes qui dévoilent et dissimulent différents végétaux, de l'orientation des regards : « Nous allions piétinant, pliés en deux ; nos fronts rasaient la terre ; nos regards s'hébétaient dans l'insuccès de nos poursuites […][118]». La stratégie collective d'exploration de l'espace requiert de chaque participant une discipline individuelle du corps et de l'esprit. L'objectif est de maîtriser l'espace et de ne rien laisser échapper à l'attention des botanistes, qui scrutent méticuleusement la végétation à leurs pieds :

« Effet curieux d'une idée fixe ! En vue de cette conquête, chimère, problème à tout le moins, les plus curieuses espèces, les plus lointaines, les plus chères, celles qui eussent provoqué une course de dix lieues, celles qui eussent donné leur nom à la journée, étaient devant nous comme si elles n'étaient pas. L'un écrase du pied l'*Epipactis palustris* dont la rencontre, à la queue de l'étang de Soucelles, avait décidé sa vocation. En voici un pour qui l'Étoile des marais (*Carex stellulata*) rayonne en vain dans la foule des Cypéracées. La feuille que le troisième écarte à la pointe du bâton n'est rien moins que celle du Menyanthe. Qu'importe au quatrième, perdu dans un bouquet de *Cladium mariscus* haut comme une futaie, l'apparition tardive des deux *Pinguicula* ? »[119]

Si l'exploration méticuleuse du terrain permet la perception d'un grand nombre de plantes, informée par les connaissances des botanistes capables de les distinguer, l'attention qui leur est portée dépend étroitement des intentions de collecte[120]. La recherche exclusive du Liparis entraîne une certaine inattention des botanistes à l'égard des autres plantes citées – pourtant toutes des espèces rares – présentes sur le terrain, qui ne correspondent pas à leurs objectifs de collecte, non par ignorance mais par indifférence volontaire, afin de concentrer tous

[116] James J. Gibson, *Approche écologique de la perception visuelle*, (trad. Olivier Putois), Paris, Editions Dehors, 2014, p.61
[117] Tim Ingold, *The perception of the Environment…art.cit.*, p.20
[118] Victor Pavie, « Herborisation à Chaloché…*art.cit.*, p.27
[119] Victor Pavie, « Herborisation à Chaloché…*art.cit.*, p.27
[120] Tim Ingold, *The perception of the Environment…op.cit.*, p.24 L'auteur souligne que la différence entre le fait d'entendre et le fait d'écouter « se fonde sur un acte d'attention », ce qui est également le cas entre le fait de voir et de regarder : la différence de perception de l'environnement réside dans l'attention portée aux objets perçus, elle dépend donc de l'intention des individus (ce qu'il reprend dans le cadre de la chasse et de la cueillette p.58-59).

les efforts sur la seule collecte du Liparis. Le récit se conclut par la découverte du Liparis, annoncé par un cri de victoire. Il est admiré par les botanistes puis finalement collecté par l'un d'entre eux, au grand désarroi de Victor Pavie[121]. L'hésitation sur la collecte reflète le dilemme auquel sont confrontés les botanistes sur le terrain, en particulier dans le cas des espèces rares : laisser la plante sur le terrain, ou bien la conserver en herbier au risque d'affaiblir les populations de l'espèce[122]. Ce risque est exacerbé avec l'accroissement des échanges et de la mise en circulation de la flore locale entre les botanistes, que ce soit dans le cadre d'échanges privés ou lors de la publication d'exsiccatas.

II.2. La circulation des plantes et la pression de collecte sur la flore régionale

Au XIXe siècle, en lien avec l'essor de la géographie botanique, les botanistes tentent d'acquérir des spécimens provenant de différentes régions, autant des espèces représentant la diversité de leur flore que des plantes rares[123]. Cela est facilité par la structuration des sociabilités savantes à l'échelle locale et nationale et par celle des réseaux d'échanges.

II.2.1. Les sessions extraordinaires de la Société botanique de France

Dans la deuxième partie du XIXe siècle, les sociétés savantes sont de plus en plus spécialisées[124]. Aux groupements régionaux s'ajoutent des instances nationales, dont le développement et l'attractivité sont facilités par l'amélioration des moyens de transport, en particulier à partir des années 1870[125]. Dans ce contexte, la Société botanique de France créée en 1854, crée des espaces particuliers de circulation de connaissances et de valorisation de la flore locale à l'échelle nationale.

La Société botanique de France est créée en 1854 dans le but de « concourir aux progrès de la botanique et des sciences qui s'y rattachent »[126]. Cela se produit à la suite de la fermeture de la chaire de botanique rurale tenue par Adrien de Jussieu au Muséum, en 1853, dans un contexte où le statut scientifique de la botanique est fragilisé par la crise épistémique autour de la notion d'espèce et par l'ouverture du travail de terrain à des amateurs de plus en plus

[121] Victor Pavie, « Herborisation à Chaloché…*art.cit.*, p.28-29
[122] Patrick Matagne ,*Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.159-163 ; David E. Allen, « Changing attitudes to nature conservation : the botanical perspective », in *Naturalists and Society. The Culture of Natural History in Britain, 1700-1900*, Aldershot, Burlington, Ashgate, 2001, p.205 ; Christian Bange, « Travail collectif en botanique et validation scientifique : les sociétés d'échange de plantes » in *Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la Vie*, 2012, tome 19 numéro 2, p.184-185
[123] Christian Bange, « Les collections botaniques privées…*art.cit.*, p.184
[124] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.* p.43-44
[125] David Allen « Amateurs and Professionnal…*art.cit.*, p.19-20
[126] *Bulletin de la Société botanique de France*, t.1, Paris, Bureau de la Société, 1854, p.I (art. 1.II.1)

nombreux, questionnant sa valeur en tant que lieu de production du savoir scientifique[127]. Face à cette érosion des institutions scientifiques portant la botanique, la volonté des fondateurs de la Société botanique de France est d'encourager le progrès de la botanique à Paris comme en province, en créant un espace propice aux discussions autour de la notion d'espèce et à l'étude de la géographie botanique. Fondée par des botanistes prestigieux, essentiellement des professionnels (Adolphe Brongniart et Joseph Decaisne, professeurs au Muséum, en sont des acteurs centraux), tous parisiens, elle s'adresse plus largement aux « professeurs et aux amateurs de sciences naturelles »[128]. Après un appel aux facultés et amateurs de province, dès la première année, Louis-Henri Bourgault-Ducoudray, ancien armateur nantais passionné de botanique, est admis sur présentation par les membres du bureau[129].

Dès 1855, des sessions extraordinaires sont organisées chaque année dans une ville différente. Selon Timothée Puel, par l'étude de la flore d'une région sur le terrain, elles doivent fournir les bases d'une flore française[130]. Celle-ci est pensée comme une mosaïque, dont l'unité provient de l'addition des flores régionales et de la valorisation des patrimoines floristiques locaux[131]. Timothée Puel développe également cette perspective dans l'exsiccata *Herbier des flores locales de France*, complément de *l'Herbier de la Flore française*[132]. Après l'envoi de propositions par les botanistes de différents départements, le lieu est choisi par une commission dédiée à l'évaluation des propositions puis soumise à l'approbation des membres de la société[133]. Si la première a lieu à Paris, la deuxième est organisée à Clermont-Ferrand et a pour objet « l'exploration d'une partie des montagnes de l'Auvergne »[134]. D'autres villes de France sont choisies les années suivantes, entre autres exemples : Strasbourg en 1858, Bordeaux en 1859, Nantes en 1861, Prades en 1872 et Angers en 1875[135]. Elles rassemblent à la fois des

[127] Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.*, p.195-196 ; Robert Fox, George Weisz, *The organization of science and Technology in France…op.cit.*, p.227-228
[128] *Bulletin de la Société botanique de France*, t.1, Paris, Bureau de la Société, 1854, p.2 ; Denis Lamy, « Une autre façon de pratiquer la botanique », in Hélène Gispert (dir.), « *Par la science, pour la patrie ». La Société française pour l'Avancement des Sciences (1872-1914), un projet politique pour une société savante,* Rennes, PUR, 2002, p.201
[129] *Bulletin de la Société botanique de France*, t.1, Paris, Bureau de la Société, 1854, p.11
[130] Denis Lamy, « Une autre façon de pratiquer…*art.cit.*, p.201
[131] Yves Luginbühl, « Nature, paysage, environnement…*art.cit.*, p.39-42. Les projets de quadrillage du territoire national par des flores locales (à l'échelle d'aires géométriques ou de districts) en Angleterre au milieu du siècle est particulièrement révélatrice à cet égard (voir David Allen, *Books and Naturalists…op.cit.*, p.296)
[132] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Correspondance, boîte 2. Circulaire envoyée par Timothée Puel, 15 février 1848
[133] *Bulletin de la Société botanique de France*, t.8, Paris, Bureau de la Société, 1861, p.2
[134] Compte rendu des séances, *Bulletin de la Société botanique de France*, t.2, Paris, Bureau de la Société, 1855 p.454-455 ; Compte rendu des séances, *Bulletin de la Société botanique de France*, t.3, Paris, Bureau de la Société, 1856 p.159
[135] Voir la liste des lieux des sessions extraordinaires de la Société botanique de France en annexe 19.

membres de la société botanique de France et des amateurs de botanique locaux, ainsi que quelques personnalités locales. Chaque session extraordinaire comprend des séances ouvertes aux botanistes locaux, lors desquelles les travaux des membres sont lus, ainsi que des visites aux différents établissements scientifiques de la ville, et des excursions qui occupent une large part du temps de la session.

Ces excursions ont pour objectif de faire découvrir la flore locale aux participants et de leur permettre d'en collecter des spécimens. En cela, elles rejoignent les finalités des exsiccatas ou des sociétés d'échanges, en facilitant l'acquisition de spécimens provenant d'autres régions dont la détermination est validée par les pairs[136], en y ajoutant l'intérêt de l'observation et de la collecte sur le terrain. Pour certains excursionnistes, elles sont l'occasion d'une découverte d'autres paysages, milieux et d'une flore différente. Émile Gadeceau, lors de la session de Prades (où il accompagne Louis-Henri Bourgault-Ducoudray), découvre les Pyrénées orientales et la flore particulière des montagnes dont il collecte plusieurs espèces. Pendant l'excursion organisée dans la vallée de l'Eyne, ces botanistes nantais collectent le *Corydalis enneaphyllis*, le *Gentiana pyrenaica* et l'*Adonis pyrenaica*[137]. Louis-Henri Bourgault-Ducoudray ne « rentrait jamais à Nantes, sans rapporter de nombreuses plantes recueillies par ses soins ou qu'il s'était procuré à prix d'argent»[138]. Afin de répondre à ces attentes, les localités et les itinéraires sont soigneusement sélectionnés par le comité d'organisation, qui se compose de botanistes locaux membres de la Société botanique de France et de membres du bureau de la Société, ce qui est le cas pour les sessions organisées à Nantes et Angers (tableau 8).

[136] Christian Bange, « Travail collectif en botanique et validation scientifique…*art.cit.*, p.187-188
[137] Christian Perrein, É*mile Gadeceau….op.cit.* p.25-26
[138] Merland, « Notice nécrologique sur M. Bourgault-Ducoudray », *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, 7e vol., série 5, Nantes, Mme Veuve Mellinet, 1877, p.38

Session	Membre du comité d'organisation	Statut	Appartenance à la Société botanique de France
Nantes 1861	Louis Bourgault-Ducoudray	Ancien armateur nantais, amateur de botanique	Membre depuis 1854
	Édouard Bureau	Docteur en médecine et en sciences naturelles, originaire de Nantes	Membre depuis 1855
	Eugène Fournier	Botaniste français	Vice-secrétaire de la Société botanique de France
	Ambroise Viaud-Grand-Marais	Docteur en médecine, amateur de botanique nantais	Membre depuis 1855
	De Schoenefeld	Botaniste français	Secrétaire de la Société botanique de France
Angers 1875	Boreau	Directeur du jardin botanique d'Angers	Non
	LIeutaud	Professeur à l'école de médecine et de pharmacie d'Angers	Membre depuis 1875
	Bouvet	Pharmacien, amateur de botanique angevin	Membre depuis 1875
	Trouillard	Banquier, amateur de botanique saumurois	Membre depuis 1856
	Ravain	Professeur d'histoire naturelle au petit séminaire de Combrée (Maine-et-Loire)	Membre depuis 1862
	Non précisé, nommé ultérieurement		Membre du bureau de la Société botanique de France

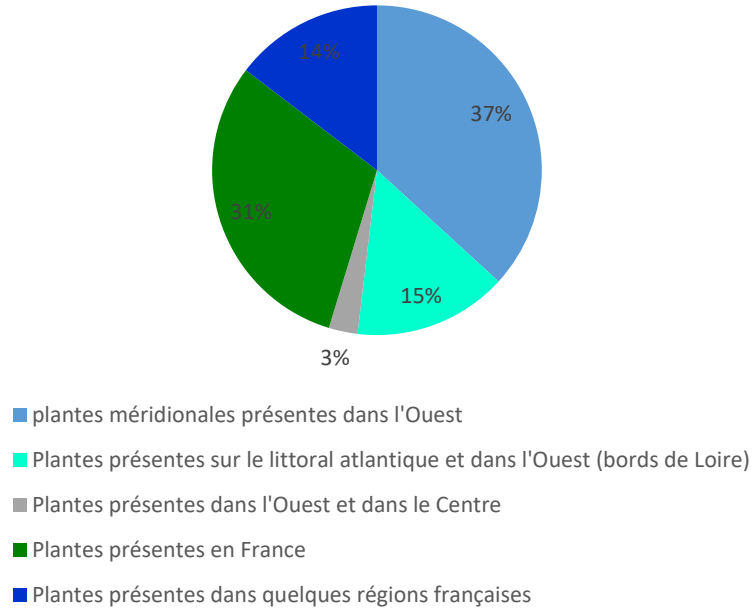
Tableau 8: Composition des comités d'organisation des excursions de la Société Botanique de France dans l'Ouest

Cette organisation permet à la Société de disposer des connaissances des botanistes de la région sur les localités les plus intéressantes à visiter au point de vue de leur flore. Elles valorisent le savoir localisé de ces spécialistes, qui dirigent également les excursions sur le terrain. C'est le cas de Lloyd et Bourgault-Ducoudray à Nantes, Lloyd et Viaud-Grand-Marais à Noirmoutier, Ravain, Lieutaud, Bouvet et M. Poirier (jeune botaniste élève d'Alexandre Boreau) dans les environs d'Angers, ou encore de M. Trouillard à Saumur.

En raison des finalités de la Société botanique de France et des objectifs définis pour les sessions extraordinaires, les lieux d'excursions sont choisis de manière à dresser un panorama de la flore locale et à valoriser les lieux d'herborisation et les espèces les plus intéressantes. Selon Aimé de Soland, ces sessions sont par conséquent « très intéressantes pour les botanistes, mais […] funestes pour les localités ! »[139]. À Nantes sont explorés les bords de Loire, les marais

[139] Aimé de Soland, « l'Art, l'Industrie, les Lettres et les Sciences en Anjou », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire,* Angers, imprimerie Lainé Frères, 1874-1875, p.67

« flottants » de l'Erdre, ainsi que la côte sauvage d'Escoublac au Croisic. En Maine-et-Loire, les excursions ont lieu sur les rochers schisteux de l'étang Saint-Nicolas, dans les prairies et les coteaux des bords de la Loire (île Saint-Aubin, Juigné-sur-Loire) et dans les terrains calcaires du saumurois[140]. Explorés par les botanistes depuis la fin du XVIIIe siècle et réputés à l'échelle locale pour leur flore, ces espaces sont des « hauts lieux » du savoir botanique local[141], dans lesquels les botanistes recherchent et collectent particulièrement les espèces caractéristiques de la flore de l'Ouest, comme le montre l'analyse de 215 plantes citées lors des excursions sur les coteaux de Mauves et aux boires de Saint-Julien (14 août 1861), à Couëron (15 août 1861), aux marais de l'Erdre le 13 août, au Croisic et au Pouliguen les 16 et 17 août (graph.9).



Graphique 9: Distribution et intérêt géobotanique des plantes observées ou collectées lors des excursions de la Société Botanique de France en 1861 à Nantes[142]

Une grande partie de ces plantes sont communes ou assez communes dans l'Ouest. L'indication de ces espèces par les guides des excursions relève d'une évaluation de l'intérêt des espèces composant la flore locale en fonction de leur distribution à l'échelle nationale, rejoignant ainsi les thématiques de recherche développées dans le cadre de la géographie

[140] Anonyme, « Rapports sur les excursions faites par la Société pendant sa session extraordinaire en août 1861 », *Bulletin de la Société botanique de France*, t.VIII, Paris, Bureau de la Société, 1861, p. 714-759 ; Anonyme, « Rapport sur les excursions de la Société et sur ses visites à quelques établissements publics et collections botaniques particulières », *Bulletin de la Société botanique de France*, t.XXII, Paris, Bureau de la Société, 1875, p. LXVIII-XCII

[141] Émilie-Anne Pépy, « Montagne(s) des naturalistes…*art.cit.*, p.163

[142] Ce graphique a été réalisé en croisant les données des comptes rendus d'excursions et celles de la *Flore de France* de Grenier et Godron (1847-1856)

botanique[143]. Cette mise en perspective induit une sélection des plantes observées sur le terrain. Les plantes méridionales présentes dans l'Ouest, souvent peu communes ou assez rares (sauf exception), illustrent une particularité géobotanique de la flore de l'Ouest. Elles sont surtout présentes sur les terrains calcaires et les littoraux. Par ces excursions, les participants insèrent dans leurs herbiers des spécimens propres à la flore d'une région, qui permettent à la fois de la caractériser et d'avoir un aperçu de la distribution géographique des différentes espèces.

Les excursions de la Société botanique de France sont aussi l'occasion de constater, d'observer et de collecter des plantes rares ou nouvelles. En 1861, l'*Angelica heterocarpa* Lloyd est observée à Couëron par les excursionnistes. Elle avait été découverte en Loire-Inférieure par le docteur Moriceau en 1859 et décrite par James Lloyd dans une note publiée dans le *Bulletin de la Société botanique de France* peu de temps après[144]. Cette forme particulière avait aussi été observée, à la période de sa découverte, dans l'estuaire de la Gironde, quelques temps avant sa description par Lloyd. L'excursion de 1861 est donc l'occasion d'observer de nouveau cette espèce, tout en rappelant que la priorité de sa découverte revient aux botanistes nantais. Elle est alors collectée pour ceux qui n'étaient pas présents à l'excursion de Lormont (dans l'estuaire de la Gironde) en 1859[145], ainsi que pour les botanistes n'ayant pu prendre part à l'excursion. Cette logique montre que dans ce cas, le prélèvement d'échantillon a pour finalité de conserver un spécimen de l'espèce nouvelle, quelle qu'en soit la localité de collecte. Le fait d'observer de nouveau la plante dans une des premières localités d'étude n'est pas un critère déterminant de collecte. En revanche, l'observation sur le terrain est primordiale et fait office de preuve : pour les amateurs n'y ayant pas accès, la collecte d'échantillons supplée l'observation directe.

Le même phénomène se produit lors de l'excursion au Croisic en 1861, où M. de Schoenefeld, secrétaire de la Société botanique de France, découvre le *Sinapis incana* L., plante nouvelle pour le département de la Loire-Inférieure. À l'annonce de cette découverte, « chacun

[143] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.88-90

[144] Voir entre autres : Rostaing de Rivas, « Rapport sur les travaux de la Société Académique de Nantes, pendant l'année 1858-59 », *Bulletin de la Société Académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 1859, p. 709. ; Louis Bureau, « Rapport sur les travaux de la section des sciences naturelles pendant les années 1859-1860-1861 », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t.30, Nantes, Mellinet, 1861, p. 554 ; Charles Desmoulins, « Lettre de Charles des Moulins à la Société botanique de France, 6 septembre 1859 », *Bulletin de la Société botanique de France*, t.5, Paris, Bureau de la Société, 1859, p.706 ; Armand Clavaud, « Rapport de M. Armand Clavaud sur l'excursion faite le 9 août 1859 à Lormont et aux allées Boutaut, et dirigée par M. Durieu de Maisonneuve », *Bulletin de la Société botanique de France*, t.5, Paris, Bureau de la Société, 1859, p.569-579 ; James Lloyd, « Sur une nouvelle espèce d'Angelica », *Bulletin de la Société botanique de France*, t.5, Paris, Bureau de la Société, 1859, p.709-710

[145] Édouard Dufour, « Rapport de M. Édouard Dufour sur l'excursion dirigée par lui à Couëron », *Bulletin de la Société botanique de France*, t. 12, Paris, Bureau de la Société, 1875, p.723

s'approche, regarde et l'on poursuit »[146]. En dépit des controverses et des défiances à l'égard de l'observation sur le terrain par rapport à l'expérimentation en laboratoire qui apparaissent au cours du XIXe siècle, l'observation à la fois individuelle et collective, réalisée de manière simultanée et sur le même individu par des botanistes exercés suffit à valider la découverte de l'espèce dans le département. Le compte rendu d'herborisation, en narrant les étapes de la découverte, permet d'en attribuer le crédit au découvreur et entérine sa validation par une « communauté d'observateurs » relativement homogène, rassemblée dans le temps et l'espace[147]. Elle permet en outre de préserver les plantes présentes sur le terrain en évitant une collecte massive, risquant de faire disparaître la localité de cette espèce.

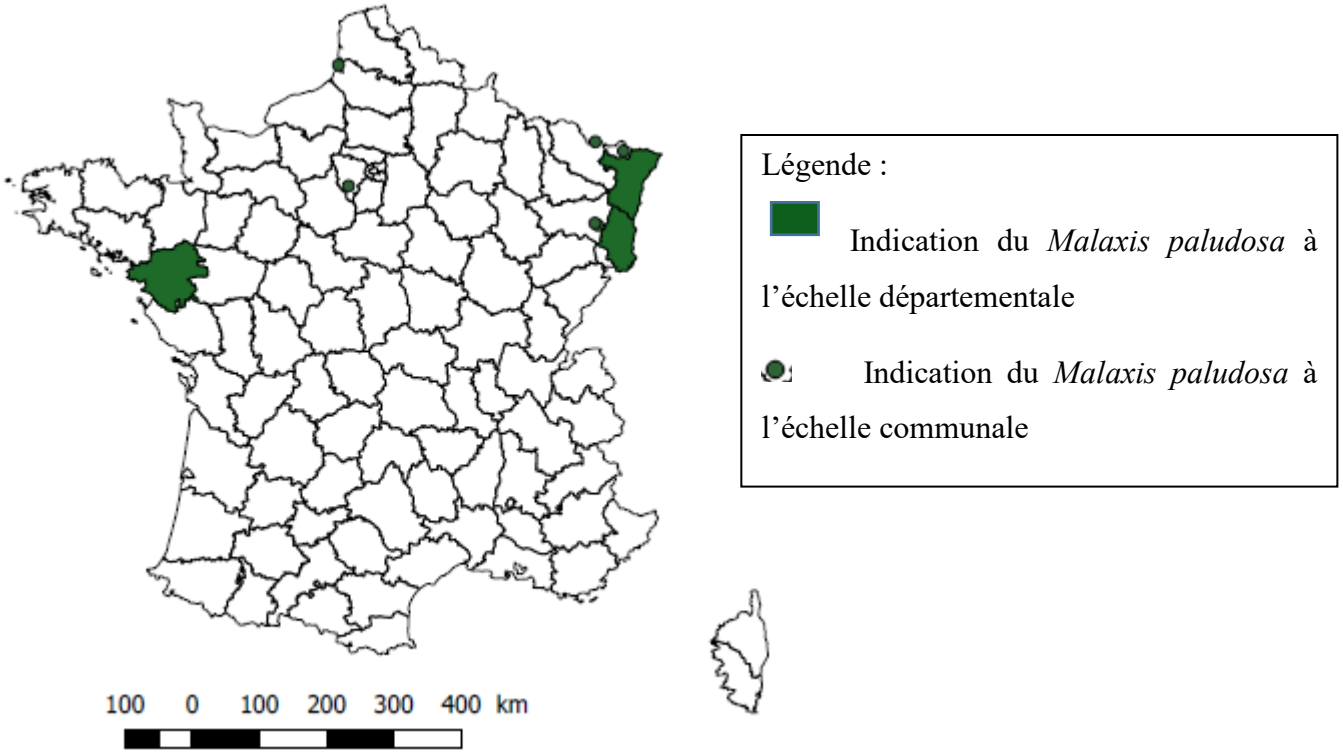
Cependant, la restriction à l'observation est un choix par défaut. Lorsque l'espèce est suffisamment abondante dans la localité, de nombreux échantillons sont collectés. En 1875, en Maine-et-Loire, les excursionnistes recherchent l'*Ilysanthes gratioloides* Bent., découverte dans l'Ouest en 1868[148]. Lors de l'herborisation sur l'île Saint-Aubin le 25 juin 1875, Jules Poisson (1833-1919), vice-secrétaire de la Société botanique de France, écrit que « la précieuse Scrofularinée prenait place dans nos boîtes avec cet entrain que tout botaniste met à recueillir une plante rare et qu'il voit sur place pour la première fois »[149]. De même, à Nantes, en 1861, les marais de l'Erdre sont visités pour prélever le *Malaxis paludosa* L. (*Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze), rare en France et dans l'Ouest (carte 11).

[146] Albert Bourgault-Ducoudray, « Rapport sur l'excursion faite les 16 et 17 août, au Pouliguen et au Croisic, et dirigée par M. Lloyd et L. Bourgault-Ducoudray », *Bulletin de la Société botanique de France*, t.8, Paris, Bureau de la Société, 1861, p. 728

[147] Lorraine Daston, Elizabeth Lunbeck, *Histories of scientific observation….op.cit.* p. 4-5, p.104-105

[148] Émile Gadeceau, *Notice sur la vie et les travaux de James Lloyd*, Nantes, imprimerie L. Mellinet et Cie, 1896, p.21 ; Muséum National d'Histoire Naturelle, Part de l'Herbier de l'Ouest de la France déterminé et classé d'après la flore de M. James Lloyd, Ilysanthes gratioloides Benth., vases de la Loire, île Videment, à Nantes, Georges d'Isle, 18 juillet 1868

[149] Jules Poisson, « sur l'herborisation faite à l'île Saint-Aubin, le 25 juin », *Bulletin de la Société botanique de France,* vol.5 série 5, Paris, Bureau de la Société, 1875, p.LXXVI



Carte 11: Distribution du Malaxis paludosa *d'après Grenier et Godron, 1855*[150]

Cette plante est « la plus difficile à recueillir, en même temps que la plus rare » de l'herborisation[151]. L'excursion en barque dans les marais de l'Erdre permet aux botanistes de découvrir un milieu particulier, qui présente une végétation composée en grande partie de diverses plantes aquatiques (nénuphars, etc.), de scirpes et de sphaignes, mais dans lequel le *Malaxis* se repère difficilement en raison de sa rareté et de sa petite taille[152]. Pour satisfaire le désir des botanistes et prévenir la déception de ceux qui ne pourraient la récolter, six spécimens sont collectés en amont de l'excursion par James Lloyd et Dufour. Ils sont distribués lors de l'excursion à ceux qui ne l'ont pas trouvé[153]. Les pratiques de collectes mises en œuvre tentent par conséquent de conjuguer les conditions de validité des savoirs naturalistes aux désirs des collectionneurs, dans un espace où le comportement des botanistes sur le terrain est observé par leurs homologues. Ce regard collectif sur la collecte porte une pratique fondamentale dans la construction, la validation et la circulation des savoirs naturalistes, susceptible de tendre vers des attitudes réprouvées et moquées[154], telles que l'avidité démesurée ou l'avarice des

[150] Grenier et Godron, *Flore de France,* t.III, Paris, Baillière, Besançon, Dodivers et Cie, 1855, p.275-276
[151] Eugène Fournier, « Rapport de M. Eugène Fournier sur l'herborisation faite le 13 août aux marais de l'Erdre et dirigée par M. Lloyd et L. Ducoudray-Bourgault » *Bulletin de la Société botanique de* France, t.8, Paris, Bureau de la Société, 1861, p.717
[152] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France…op.cit.*, p.447
[153] Eugène Fournier, « Rapport de M. Eugène Fournier… », *art.cit.*, p.717
[154] Susan M. Pearce, *Museums, Objects and Collections…op.cit.*, p.91

collectionneurs, par opposition à des collectes mesurées ou destinées à la distribution généreuse d'échantillons aux pairs, suivant la libéralité prévalant dans les réseaux savants[155]. Ces temps de collecte engagent par conséquent la moralité et la réputation des botanistes en regard des valeurs appréciées dans le monde savant, tout en permettant à chacun, par des collectes communes, de disposer de collections, d'instruments de savoir similaires et homogènes[156].

Au-delà de la collecte de plantes caractéristiques ou nouvelles de la région, les excursions de la Société botanique de France permettent à des botanistes expérimentés de diverses parties de la France de constater et d'observer sur le terrain la présence de plantes rares ou nouvelles, de faire connaitre leur milieu et les premières localités où elles ont été observées en France. La nature du terrain de la localité, de même que la présence d'autres plantes sont soigneusement notées dans les comptes rendus. Bien que ces découvertes aient déjà été validées par les botanistes, l'observation sur le terrain et la collecte dans la localité d'origine permettent de disposer d'échantillons qui sont autant des références scientifiques que des objets de collection. Le goût pour les plantes rares s'observe également dans les pratiques de collecte des botanistes à l'échelle locale, où la collecte de ces échantillons revêt différentes significations et fonctions.

II.2.2. Acquérir des plantes représentatives de la flore régionale

Dès la fin du XVIIIe siècle, dans la circulation des spécimens d'histoire naturelle, « l'économie d'échange est sous-tendue par des logiques spatiales », qui répondent à une ambition encyclopédique[157]. Au XIXe siècle, ces logiques sont exacerbées par le développement de la géographie botanique, sous-tendu par de multiples questionnements sur la notion d'espèce. Cela requiert l'accumulation de spécimens nombreux provenant de différentes régions, afin de pouvoir comparer leurs caractères et étudier leur distribution[158]. En ce sens, nombreux sont les botanistes qui cherchent à acquérir des plantes de l'Ouest.

Les échanges de plantes entre botanistes, via les visites des collections ou la correspondance, constituent un moyen privilégié d'accès aux plantes caractéristiques des flores régionales. À l'instar de la période précédente, les plantes collectées lors des voyages botaniques dans des localités ou des régions plus éloignées sont distribuées, à l'échelle des réseaux botaniques des villes, lors des visites des herbiers. De retour d'un voyage à Belle-Ile,

[155] Volny Fages, Laurence Guignard, « Introduction…*art.cit.*, p.18 ; Anne Secord « Corresponding interests…*art.cit.*, p.393-394
[156] Lorraine Daston, Elizabeth Lunbeck, *Histories of scientific observation….op.cit.* p. 4-5, p.104-105
[157] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p.220
[158] Christian Bange, « Les collections botaniques privées en France…*art.cit.*, p.181-184

James Lloyd propose ainsi à l'abbé Delalande et M. Bourgault-Ducoudray de venir voir ses récoltes ainsi que celles envoyées de l'île de Ré par M. Letourneux, en lui promettant quelques plantes[159]. Il lui destine également des plantes collectées dans le Poitou par M. Letourneux[160]. La plupart du temps, elles circulent cependant par le biais de la correspondance, même si elles peuvent être redistribuées à l'échelle locale par les botanistes les plus renommés, disposant d'un réseau assez important. Jean-Baptiste Guépin donne ainsi des plantes des montagnes, ou des plantes « méridionales » à l'abbé Baudouin[161]. Outre ces circulations à l'échelle locale, les botanistes les plus renommés à l'échelle régionale et connus pour leurs publications sur la flore locale sont contactés par des botanistes d'autres régions désirant obtenir des plantes de l'Ouest de la France.

Ces botanistes sont sollicités d'une part en raison de leur plus grande visibilité à l'échelle régionale et nationale, d'autre part parce que leurs correspondants désirent obtenir des spécimens correspondant à ceux décrits dans leurs publications, car cela garantit l'adéquation entre le nom indiqué par l'auteur de la publication et la description proposée dans l'ouvrage. Par conséquent, le spécimen a d'autant plus de valeur lorsqu'il est déterminé par un botaniste expert, notamment par les auteurs de flores et de monographies reconnues[162]. Nombreux sont les botanistes qui demandent à Alexandre Boreau de déterminer des échantillons ou de leur envoyer des spécimens accompagnés d'étiquettes portant son écriture et sa signature, afin de les insérer dans leurs herbiers comme spécimens de référence, y compris à l'échelle locale[163]. De même, la correspondance de l'abbé Delalande, professeur d'histoire naturelle au petit séminaire de Nantes, contributeur à la *Flore de l'Ouest de la France* de James Lloyd et auteur de plusieurs publications sur la flore de la Charente-Inférieure, des îles d'Hoedic ou d'Houat[164], recèle de listes de *desiderata* envoyées par des correspondants de départements proches ou plus

[159] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Correspondance, boîte 2, Lettre de James Lloyd à l'abbé Delalande, 28 juin 1846
[160] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Correspondance, boîte 2, Lettre de James Lloyd à l'abbé Delalande, 23 octobre 1846
[161] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance, MS1362, Lettre de l'abbé Baudouin à Jean-Baptiste Guépin, 9 novembre 1855, 8 avril 1856
[162] Germain de Saint-Pierre, dans le *Guide du botaniste*, insiste particulièrement sur ce point. Voir Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.225
[163] Voir par exemple : Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Boreau, Correspondance. Boîte 1 (A-B) Lettre de Louis Bardin à Alexandre Boreau, 11 juin 1860 ; Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Correspondance, Boîte 1 Correspondance botanique B-H, Lettre de M. Blisson à l'abbé Delalande, 30 mai 1851
[164] Entre autres : Jean-Marie Delalande, *Une première et une deuxième excursion botanique dans la Charente Inférieure en Septembre 1847 et Septembre 1848*, Nantes, Veuve Mellinet, 1848-1849 ; Jean-Marie Delalande, *Hoedic et Houat : histoire, mœurs, productions naturelles de ces deux îles du Morbihan*, Nantes, L. et A. Guéraud, 1850 ; James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Veuve Mellinet, 1854

lointains, qui cherchent à obtenir des spécimens des plantes qu'il a pu observer, collecter, indiquer ou trouver lors de ses herborisations[165].

Les listes organisent et administrent les échanges entre les naturalistes depuis l'époque moderne[166]. Elles donnent à voir la sélection des objets désirés par leurs auteurs, parfois d'en déduire certains critères. Elles font également office pour leur destinataire de « document d'archive ou d'aide-mémoire »[167]. L'abbé Delalande annote le nombre de spécimens envoyés pour chaque espèce à ses correspondants, ce qui permet d'observer la manière dont il priorise les envois. La comparaison du contenu de cinq listes envoyées par divers correspondants de l'abbé Delalande souligne leur grande hétérogénéité : sur un ensemble de 299 espèces recensées, seules 100 (soit un tiers) sont communes à plusieurs listes, 65% d'entre elles n'étant mentionnées que dans deux listes. Seules huit espèces sont communes à au moins quatre listes sur les cinq. Cependant, les correspondants demandent essentiellement des plantes caractéristiques de la flore de l'Ouest de la France et de ses particularités[168], telles que les plantes du littoral, comme l'œillet des dunes (*Dianthus gallicus* Pers.) ou le *Cakile maritima* Scop., les espèces présentes dans l'estuaire de la Loire (principalement dans des milieux sablonneux ou des marais), ou les espèces méridionales présentes dans l'Ouest, particularité géobotanique caractéristique de la région, comme le *Lotus hispidus*, présent dans les champs du Midi et de la Corse ainsi que dans les champs sablonneux jusqu'à Nantes. Enfin, quelques espèces rares, comme le Malaxis des marais (*Malaxis paludosa* Sw.), le *Ruppia maritima* ou le *Lagurus ovatus* sont demandées par plusieurs correspondants[169], mais tous ne les reçoivent pas. Ces échanges de plantes sont ainsi régis par la volonté d'acquérir des plantes rares et par le désir des botanistes de posséder des plantes représentatives de la flore de l'Ouest, à une période où de nombreux amateurs s'intéressent à la géographie botanique et tentent de composer des collections représentant la richesse de la flore et la distribution des espèces[170].

[165] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Correspondance botanique, boîte 1 et 2, 1840-1851
[166] Staffan Müller-Wille, James Delbourgo, « Intoduction : Listmania » in *Isis*, vol. 103, n°4, p.710-715 ; Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p. 207-220
[167] Dorothée Rusque, *Le dialogue des objets…op.cit.*, p.213
[168] Parmi les 299 espèces relevées, les aires de distribution de 185 d'entre elles ont été recherchées à partir de la *Flore de France* de Grenier et Godron (Paris, Baillière, 1848-1856). Lorsque l'espèce est indiquée comme rare, cela a été vérifié dans la *Flore de l'Ouest de la France* de James Lloyd (édition de 1854), afin de confirmer la rareté à l'échelle de l'Ouest.
[169] Les régions de distribution de ces espèces sont extraites de : Grenier et Godron, *Flore de France*, tome 1 à 3, Paris, Baillière, 1848-1855
[170] Christian Bange, « Les colletions botaniques privées…*art.cit.*, p.183-184 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.66, p.162-163 ; David E. Allen, « Changing attitudes to nature conservation…*art.cit.*, p.205

La circulation des plantes via la correspondance et les listes repose sur des relations interpersonnelles ponctuelles, des demandes fragmentées suivant les besoins et les désirs des correspondants. Pour les satisfaire, les botanistes disposent de surplus de spécimens, désignés sous le terme de « doubles »[171], qui sont collectés lors de leurs excursions et conditionnés soit au sein de leur herbier, soit dans une collection séparée. En dépit de ces collectes prévisionnelles, les stocks de spécimens disponibles à l'échange sont régulièrement enrichis de nouvelles collectes, ou grâce aux doubles dont disposent les pairs. James Lloyd recourt ainsi à plusieurs reprises aux doubles de l'abbé Delalande pour satisfaire ses correspondants[172]. Une fois que les spécimens sont choisis, ils sont conditionnés dans un colis de manière à ne pas être abîmés lors du transport, avec une attention particulière pour les mousses et les lichens, glissés dans des sachets de papiers ou des petites boîtes, dont le transport est plus délicat que les spécimens pressés en raison de leur volume. Les spécimens mis en circulation sont ainsi susceptibles d'être relativement hétérogènes, tant en terme de période et de localité de collecte que, potentiellement, en terme de facture et de qualité des spécimens, ce qui n'est pas le cas des exsiccatas ou des sociétés d'échanges.

II.2.3. Régionalisation et marchandisation

Les collections produites en série et standardisées que sont les exsiccatas, puis les fascicules publiés par les sociétés d'échanges, permettent de diffuser largement un matériel standardisé et assez homogène, dont la détermination est validée ou par un botaniste reconnu, ou par un collectif qualifié. Ces fascicules sont utilisés par les botanistes comme des collections de référence pour étudier la botanique et sont à mi-chemin entre le livre et l'herbier[173]. Leur production augmente à une période où de nombreux débats portent sur les modalités de représentation du végétal et des espèces. Les fascicules d'exsiccata ou des sociétés d'échanges apparaissent comme un système idéal, qui conjuguent les avantages de la représentation des taxons par de véritables spécimens (permettant d'observer conjointement les caractères de l'espèce et les particularités idiosyncrasiques du végétal, elles sont isolées) à la possibilité d'une vaste distribution d'un matériel standardisé, susceptible de servir de référence à l'ensemble de la communauté botanique en étant distribué dans de multiples pôles, qui pallie la difficulté de

[171] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Correspondance, boîte 1 – Correspondance. Lettre de Charles-Toussaint Béraud à l'abbé Delalande, 2 avril 1850 ; Lettre de Jean-Baptiste Guépin à l'abbé Delalande, 9 février 1845 ; Fonds Delalande. Correspondance, Boîte 2. Lettre de Lunet à Delalande, 29 juillet 1850 ; Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, Ms 1362, Lettre d'Alexandre Boreau à Jean-Baptiste Guépin, 2 octobre 1831

[172] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Correspondance, boîte 2 correspondance botanique, Lettres de James Lloyd à l'abbé Delalande, 8 septembre 1846, 2 octobre 1846, 5 février 1849

[173] Voir à ce sujet le chapitre 3

consulter des spécimens de référence conservés dans des herbiers privés (par conséquent isolés et difficiles d'accès). Ils facilitent ainsi l'observation et la production collectives des savoirs[174].

Les exsiccatas sont publiés par un auteur qui oriente la ligne éditoriale de la collection, c'est-à-dire le champ botanique qu'elle couvre : certains sont destinés à l'étude des espèces d'une ou de plusieurs régions, à celle d'espèces rares ou litigieuses, ou se consacrent à quelques groupes réputés difficiles (mousses, algues, etc.). Ils se multiplient dans les années 1830, et sont vendus soit en amont de la publication, par souscription aux futurs acquéreurs (afin de couvrir les frais liés à la collecte des échantillons puis à leur publication), soit *a posteriori*. Au cours de la période, de plus en plus d'auteurs font appel à des collecteurs qui fournissent une partie des spécimens. Le système des exsiccatas est concurrencé, à partir des années 1860, par celui des sociétés d'échanges, qui connaissent un véritable « âge d'or » de 1870 à 1914[175]. La publication des fascicules est placée sous la responsabilité d'un directeur choisi pour ses compétences botaniques ou d'un comité de direction. Chaque membre de la société doit payer une cotisation modeste (destinée à couvrir les frais de publication) et fournir plusieurs espèces collectées en un nombre suffisant d'échantillons pour constituer les fascicules qui leur sont distribués. Aux sociétés généralistes s'ajoutent des sociétés spécialisées dans l'étude de groupes botaniques critiques, tels que les ronces (l'*Association rubologique,* dont les fascicules sont publiés de 1873 à 1892), les roses, etc. Comme pour les exsiccatas, les spécimens sont renseignés par des étiquettes imprimées et numérotées qui permettent de les référencer précisément, et leur détermination est soigneusement vérifiée[176].

Même si certaines publications sont spécialement dédiées à l'étude des plantes litigieuses, beaucoup ont un ancrage territorial assez prononcé. Parmi les 133 annonces de fascicules d'exsiccatas ou de sociétés d'échanges publiées le *Bulletin de la Société botanique de France* de 1854 à 1880, 98 couvrent une zone géographique allant de l'échelle d'une région à celle d'un pays, que ce soit dans l'espace global ou en Europe : 30 portent sur la flore française, dont 23 (soit 23,5% du total) s'intéressent aux flores régionales. Les zones de montagne (Pyrénées, Alpes, Vosges), la Corse, la Normandie ou la Bretagne font partie des régions les plus citées (12 collections). Dans ce contexte, plusieurs botanistes de l'Ouest participent à la production d'exsiccatas ou sont membres de sociétés d'échanges et contribuent à faire circuler la flore de l'Ouest, soit en tant qu'auteur, soit en tant que contributeur. James

[174] Lorraine Daston, « The Empire of Observation…*art.cit.*, p. 87-90
[175] Christian Bange, « Travail collectif en botanique et validation scientifique…*art.cit.*, p.176-177. À la différence des sociétés savantes, elles n'ont pas d'existence officielle (pas de bureau, pas de statuts, pas de locaux).
[176] Christian Bange, « Travail collectif en botanique et validation scientifique…*art.cit.*, p.175-189

Lloyd, quelques temps après la publication de la *Flore de la Loire-Inférieure*, lance la publication d'un exsiccata intitulé *Algues de l'Ouest de la France*, qu'il annonce à l'abbé Delalande en ces termes :

« J'ai le projet de publier des fascicules d'algues en nature à l'imitation des collections de Chauvin et Le Lièvre. Ils porteront le titre de : Algues de l'Ouest de la France. Les échantillons seront bien choisis et préparés sur beau papier long de 39 cent et large de 26 qui portera au bas une étiquette imprimée indiquant une synonymie suffisante, la localité et la station de la plante, l'époque de sa croissance etc. la livraison se composera de 20 plantes et coûtera 6 francs à Nantes et 7,50 par la poste. »[177]

Ces fascicules ont d'abord pour objectif de faciliter l'étude des algues, qui se développe depuis la fin du XVIIIe siècle (notamment grâce aux travaux de Jean Vincent Félix Lamouroux, qui propose en 1813 de classer les algues suivant leur organisation et leur couleur, en se basant sur l'étude d'échantillons frais)[178]. Cette description sur le vivant rend difficile leur étude à distance, sur des spécimens desséchés[179], ce qui est pallié par les exsiccatas[180]. James Lloyd, qui commence à collecter des algues au milieu des années 1830[181] et demande conseil pour leur étude à Auguste-Nicaise Desvaux[182],s'inspire de ces premiers exsiccatas pour sa publication. Les vingt-quatre fascicules paraissent en un nombre d'exemplaires variables de 1847 à 1894. Si 83% des espèces sont collectés par James Lloyd, il bénéficie aussi des envois d'éminents spécialistes tels que Gustave Thuret (1817-1875) et Édouard Bornet (1828-1911), qui lui fournissent des spécimens pour l'exsiccata (respectivement pour 10 et 29 espèces (fig.68)) ou

[177] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Correspondance, Boîte 2. Lettre de James Lloyd à l'abbé Delalande, 2 octobre 1846

[178] René Antoine Ferchault de Réaumur étudie les modalités de reproduction des algues dans un travail qu'il publie en 1711, mais il précise que « les [plantes] terrestres, plus commodes à considérer se sont attirées la principale attention des botanistes ». René-Antoine Ferchault de Réaumur (1683-1757), « Description des fleurs et graines de divers Fucus, et quelques autres observations physiques sur les mêmes plantes », *Mémoires de l'Académie royale des sciences,* Paris, Imprimerie royale, 1711, p.282, cité par Clément Garineaud, *Récolter la mer. Des savoirs et des pratiques des collecteurs d'algues à la gestion durable des ressources côtières dans le Finistère (Bretagne)*, Thèse de doctorat du Muséum National d'Histoire naturelle en Ethnoécologie sous la direction d'Eric Feunteun et Richard Dumez, soutenue le 27 mars 2017, p.35-36 ; Denis Lamy, Line Le Gall, É*tonnants* paysages, p.29-41 ; Magnin-Gonze, *Histoire de la botanique…op.cit.*, p. 197. Lamouroux publie cela dans son *Essai sur les genres de la famille des Thalassiophytes non articulées*. Voir à ce sujet : Denis Lamy, Le Gall, *Etonnants paysages…op.cit.*, p. 30

[179] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS1363, Lettre de Louise Cauvin à Jean-Baptiste Guépin, 19 novembre 1823

[180] Joseph Chauvin publie de 1826 à 1838 en huit fascicules un exsiccata sur *Les algues de la Normandie*, auquel contribue James Lloyd. Emmanuel Lelièvre de la Morinière (1755-1850) et F. Prouhet publient *Les hydrophytes marines du Morbihan* dans la première moitié du XIXe siècle. (Line Le Gall, Denis Lamy, *Algues. Etonnants paysages…op.cit.*, p.105)

[181] Sa première collecte à la fin de l'année 1836 au Croisic, avec « M. R. » (probablement M. Ranson, son beau-père). Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, James Lloyd, excursions, Journal, tome 2, cahier manuscrit, 1835-1837

[182] Denis Lamy, « Vers une histoire de la bryologie…*art.cit.*, p.6

confirment la détermination de certaines espèces[183], contribuant à faire de cette collection une référence scientifique de premier plan, visible à l'échelle nationale.

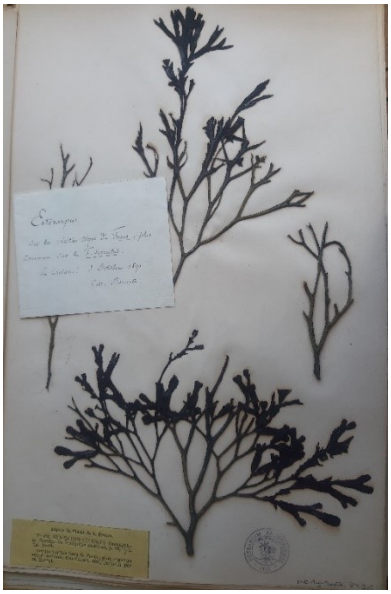


Figure 68: Ectocarpus luteolus *Sauvageau - collecté pour les* Algues de l'Ouest de la France *par Édouard Bornet, 1891 (Muséum de sciences naturelles d'Angers)*

Selon Germain de Saint-Pierre, « Cette collection est une des plus précieuses par la beauté et la belle préparation des échantillons, le nombre des espèces et leur exacte détermination »[184]. Ces fascicules sont également enrichis par les collectes de dix autres botanistes, dont les participations sont plus ou moins ponctuelles[185]. La plupart d'entre eux (16 sur 17) s'investissent dans d'autres activités et réseaux savants en amont ou en aval de leur participation à ces fascicules : ils participent aux flores ou publient des catalogues, sont membres actifs ou correspondants des sociétés savantes locales, ce qui s'observe également dans de nombreuses sociétés d'échange[186]. Leur investissement leur octroie une reconnaissance en tant que botaniste à l'échelle locale, régionale et nationale, mettant en lumière leurs connaissances et leurs compétences techniques. Si quelques botanistes transmettent leurs

[183] Gustave Thuret (1817-1875) est un diplomate et amateur de botanique français, qui se spécialise grâce à Joseph Decaisne (1809-1882) dans l'étude des algues. Édouard Bornet (1828-1911) est un botaniste spécialisé dans l'étude des algues et des lichens. Des fragments de correspondance et d'échantillons échangés avec James Lloyd sont conservés au Muséum des sciences naturelles d'Angers (Muséum des sciences naturelles d'Angers, Boîte Algues James Lloyd collectes diverses et courrier, XIXe), avec ces botanistes ainsi qu'avec Maurice-Augustin Gomont (1839-1909), amateur de botanique spécialisé dans l'étude des algues. Pour plus d'informations sur l'exsiccata des *Algues de l'Ouest de la France* de James Lloyd, voir l'article : Thomas Rouillard, Samatha Bazan, Louise Couëffé, « L'exsiccata des Algues de l'Ouest de la France du botaniste nantais James Lloyd », in *Bulletin de la Société d'études scientifiques de l'Anjou*, t.XXIX, 2019, p.153-181

[184] Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.84

[185] Thomas Rouillard, Samatha Bazan, Louise Couëffé, « L'exsiccata des Algues de l'Ouest de la France…*art.cit.*, p.153-181

[186] Christian Bange, « Travail collectif en botanique…*art.cit.*, p.181-183

découvertes et leurs collectes aux auteurs d'exsiccatas qu'ils connaissent[187], les auteurs contactent généralement de potentiels contributeurs, souvent des botanistes reconnus à l'échelle locale (départementale ou régionale), pour leur demander de fournir des collectes précises ou leur proposer de participer à leur entreprise en soumettant une liste de plantes dans laquelle les auteurs choisissent les espèces qui les intéressent[188]. La centralisation des spécimens par l'auteur de l'exsiccata ou la société d'échange induit un rapport hiérarchique avec les collecteurs, puisque le choix des espèces et la décision de publication des spécimens revient en dernier ressort soit à l'auteur de l'exsiccata, soit au comité ou au directeur de la société d'échange.

Timothée Puel et Alphonse Maille, dans le cadre de la préparation des exsiccatas intitulés *Herbier de la flore française* et *Herbier des flores locales de France*, s'adressent en priorité « aux auteurs de flores et de catalogues, ainsi qu'aux personnes qui auraient spécialement étudié la végétation d'une localité plus ou moins restreinte » : ils contactent à cette fin James Lloyd, puis l'abbé Delalande[189]. Participent également Tacite Letourneux, qui contribue activement à la *Flore de la Loire-Inférieure* publiée par James Lloyd en 1844, ainsi qu'Henri de la Perraudière, botaniste amateur de Maine-et-Loire qui étudie la botanique à Paris. Ce fonctionnement collaboratif est commun à de nombreux exsiccatas : plusieurs botanistes de l'Ouest participent à ces fascicules ou à ceux des sociétés d'échange jusqu'au début du XXe siècle[190]. Bien qu'elles puissent paraître plus ouvertes, il en est de même dans les sociétés d'échanges, où le nombre d'adhérent est restreint dans une perspective très pragmatique, « de façon à rester dans des limites raisonnables de collecte et de préparation des spécimens, et aussi de manipulation lors de la redistribution ». Les candidats doivent souvent attendre plusieurs années avant d'être définitivement admis grâce au patronage d'un pair ou à leur réputation[191].

---

[187] En 1864, Félix Renou, amateur de botanique bien intégré dans les réseaux savants nantais, découvre « le *Palmella hyalina*, plante très rare, et dont il a pu récolter une assez ample provision pour en livrer un plein flacon à M. Lloyd, l'auteur de la *Flore de l'Ouest de la France*, ce qui a permis à ce naturaliste distingué d'en préparer une suffisante quantité pour la publication de ses fascicules » (Le Houx, « Rapport sur les travaux de la section des sciences naturelles de la Société Académique de la Loire-Inférieure en 1865 » in *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure,* t. XXXVI, Nantes, Mellinet, 1865, p.853)

[188] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Correspondance, Boîte 2, Lettres échangées entre Timothée Puel et l'abbé Delalande, 1848-1851.

[189] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Correspondance, Boîte 2, Lettre de Timothée Puel à l'abbé Delalande, 15 février 1848

[190] Voir à ce sujet le tableau en annexe 20. Lorsque Pierre-Tranquille Husnot (1840-1929), ingénieur agronome et agriculteur, spécialiste des mousses, publie l'exsiccata Musci galliae (mousses de France) de 1875 à 1907, il demande à Ernest Préaubert (1852-1933) de récolter deux espèces présentes dans les environs d'Angers, à l'étang Saint-Nicolas. Celui-ci est un amateur de botanique angevin, professeur de sciences et de physique dans divers établissement, membre fondateur de la Société d'études scientifiques d'Angers

[191] Christian Bange, « Travail collectif en botanique…*art.cit.*, p.181-183

Cette sélection des collecteurs, dont les auteurs d'exsiccatas ou les membres des sociétés d'échanges connaissent les connaissances et les compétences de botanistes (soit par réseau d'interconnaissance, soit par le biais de leurs publications, de leurs échanges et de leur réputation à l'échelle régionale), assure la fiabilité des informations transmises et de la qualité scientifique des spécimens publiés. Ils s'appuient ainsi sur les connaissances exhaustives des botanistes concernant la flore locale, que leur ligne éditoriale soit orientée vers des espèces litigieuses ou vers la constitution d'un instrument d'étude géobotanique. Ces éléments fondent la validité, la reconnaissance et la réputation de ces publications.

La collecte des spécimens et leur préparation fait l'objet de toute l'attention des responsables de publication. L'objectif est, à l'échelle collective, d'harmoniser et de coordonner les pratiques du réseau de collecteurs, afin qu'une valeur équivalente puisse être attribuée à chaque part de la collection. À l'échelle individuelle, cela requiert de discipliner les gestes de collecte répétés en série pour une même espèce et de garantir l'homogénéité des spécimens distribués. La nécessité de collecter des spécimens de qualité et en quantité suffisante (souvent plusieurs dizaines voire plusieurs centaines de spécimens[192]) pour constituer ces instruments scientifiques standardisés et distribués à grande échelle requiert de choisir des plantes suffisamment abondantes sur le terrain et en bon état. En 1848, l'abbé Delalande reçoit ainsi des recommandations de collecte et de préparation des échantillons très précises de la part de Timothée Puel et Alphonse Maille, dans le cadre de l'élaboration de leurs exsiccatas, par l'intermédiaire d'une première circulaire datée du 15 février 1848, ces indications étant suivies de nombreuses précisions dans la correspondance, concernant notamment la collecte des échantillons :

« Chaque correspondant devra récolter à la même époque et dans la même localité, tous les échantillons identiques quant au degré de développement, ceux en fleur par exemple, sauf à récolter à une autre époque, mais toujours dans la même localité, les exemplaires en fruit ou en feuilles »[193]

L'insistance sur l'unité spatio-temporelle de la collecte a pour objectif de limiter les facteurs de variabilité du végétal en éliminant ceux liés au milieu et à la situation géographique des plantes (altitude, etc.), dont l'influence est centrale dans les débats botaniques du XIXe

[192] Timothée Puel et Benjamin Maille demande de collecter un nombre de spécimens suffisant pour constituer 220 à 230 parts ; Charles Magnier publie à partir de 1882 le *Flora selecta exsiccata,* destiné à l'étude des espèces rares et litigieuses, en 80 exemplaires, en recommandant aux contributeurs de collecter suffisamment de spécimens pour remplir la part d'herbier

[193] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Correspondance. Boîte 2, Circulaire adressée par Timothée Puel à l'abbé Delalande, 15 février 1848

siècle, en lien avec les discussions autour de la notion d'espèce[194]. En outre, Timothée Puel insiste particulièrement sur le fait que les échantillons doivent « [appartenir] au même degré de développement, soit fleurs, soit fruits » et d'éviter de les collecter dans un « état intermédiaire où les fleurs et les feuilles radicales sont flétries, tandis que les fruits sont imparfaitement mûrs », car il « n'offre aucun caractère scientifique propre à l'étude »[195]. Les spécimens doivent être soigneusement choisis pour que l'information qu'ils véhiculent soit stabilisée et correspondent à une phase végétative clairement identifiée, ce qui garantit l'homogénéité de l'état et des caractéristiques morphologiques de l'ensemble des échantillons distribués[196].

Afin de contrôler la normalité des spécimens envoyés par les collecteurs en regard avec l'étendue des variations interindividuelles à l'échelle d'une même localité, Timothée Puel et Alphonse Maille conseillent enfin aux collecteurs de fournir des échantillons représentatifs d'un développement « normal » et « anormal »[197], donnant à voir la normalité spécifique et les idiosyncrasies individuelles déclinées par l'accumulation d'échantillons sur une même part[198]. En raison de ces exigences, Timothée Puel incite l'abbé Delalande à privilégier des espèces caractéristiques de la flore de l'Ouest proches de son lieu de résidence, (bien que celui-ci souhaite collecter des espèces récemment découvertes en Bretagne, notamment l'*Ulex gallii* Planchon et l'*Eryngium vivparum* Gay, dont les descriptions sont respectivement publiées en 1849 et 1848[199]). Enfin, les spécimens collectés doivent être associés à une étiquette mentionnant le nom de l'espèce, la localité et la date de collecte, ainsi que le nom du collecteur, ces informations étant destinées à rédiger les étiquettes imprimées distribuées avec les spécimens. Tous les utilisateurs du fascicule disposent ainsi d'un matériau d'observation similaire, et comparable à celui distribué par d'autres collecteurs.

---

[194] Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.*, p.189-215 ; Christian, « "La culture et l'hybridation peuvent seules…*art.cit.*, p.317-329 ; Burkhardt, « Lamarck and Species…*art.cit.*, p.165 ; Patrick Matagne, « Les botanistes de l'Ouest et les "faiseurs d'espèce" (1850-1870) » in *Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, vol.18, 2011/2, p.157-168

[195] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Correspondance, Boîte 2, Lettre de Timothée Puel à l'abbé Delalande, 29 septembre 1849. Sur les collectes de spécimens botaniques destinés à l'étude, voir le chapitre 3.

[196] Cela se retrouve dans l'ensemble des recommandations faites aux collecteurs, que ce soit pour les mousses (Muséum des sciences naturelles d'Angers. Fonds Préaubert, Correspondance. 4 ARCH 13, Lettre de Husnot à Préaubert, 18 octobre 1882.) ou pour d'autres fascicules (Charles Magnier, *Scrinia Florae selectae*, fascicule VII, Saint-Quentin, 1888, p.136)

[197] Les collecteurs doivent aussi fournir aux auteurs de l'exsiccata des échantillons de plantes présentant un développement « normal » et « anormal », afin de permettre aux auteurs de valider leurs collectes et leur représentativité de l'étendue « normale » de variabilité de l'espèce.

[198] Par exemple : Charles Magnier, *Scrinia Florae selectae*, fascicule VII, Saint-Quentin, 1888, p.136

[199] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Correspondance, boîte 2, Lettre de l'abbé Delalande à Timothée Puel, 28 septembre 1849 et Lettre de Timothée Puel à l'abbé Delalande, 29 septembre 1849

Les rappels réitérés des auteurs montrent la difficulté à instaurer une discipline collective des pratiques de collecte[200]. En outre, ces recommandations, ainsi que le choix des espèces, sont parfois négociées par les contributeurs, qui souhaitent avant tout rendre visibles leurs compétences de botaniste et de collecteur grâce à la distribution d'espèces rares ou nouvelles à l'échelle de la France, quitte à ce que cela entre en contradiction avec les normes de collecte. Leurs collectes contribuent à faire connaître et à valoriser la flore locale, comme à approfondir la discussion sur les espèces litigieuses, mais contribue à accroître la pression de collecte sur certaines plantes.

II.2.3. Une prise de conscience de la pression de la collecte

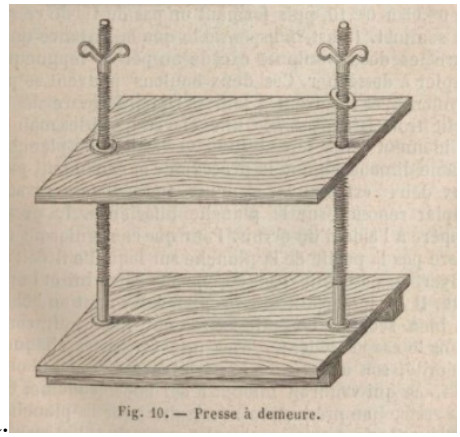
La recherche de plantes rares ou caractéristiques de la flore régionale, que ce soit pour les herbiers des collecteurs ou les échanges (marchands ou non marchands) entre botanistes repose sur les goûts des collectionneurs et la nécessité de disposer de collections adéquates pour une étude savante de la flore, où l'accumulation d'échantillons permet d'étudier la variabilité et les limites de chaque taxon ou leur distribution géographique. Cela requiert la collecte de nombreux échantillons sur le terrain et entraîne parfois des formes de concurrence entre botanistes, tout en créant une certaine pression de collecte sur quelques plantes.

Ces besoins accrus de spécimens se traduisent par l'amélioration du matériel de collecte et de dessiccation autant que par leur utilisation massive, dans le but d'augmenter le nombre de spécimens préparés, et ce dès l'étape de collecte sur le terrain, ce qui fait partie des pratiques des naturalistes voyageurs dès l'époque moderne[201]. En 1851, l'abbé Delalande écrit ainsi à Timothée Puel qu'il a « fabriqué 14 presses en toile métallique » qu'il emporte lors de son voyage à la Rochelle. Cela fait écho aux diverses améliorations du matériel de dessiccation par les botanistes, qui visent à augmenter les capacités de ces instruments et à accélérer le processus pour dessécher plus de plantes, mais aussi pour mieux conserver leurs couleurs. Au début des années 1840, M. Moride, pharmacien à Nantes, met au point un « préparateur botanique », constitué d'un cadre en métal couvert de toile métallique, qui peut être exposé « à une chaleur modérée, soit à celle du soleil, soit à celle d'une étuve, d'un four ou d'une cheminée », ce qui

[200] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Correspondance, boîte 2, lettres échangées entre Timothée Puel et l'abbé Delalande, 1848-1851. Charles Magnier, *Scrinia Florae selectae*, fascicule VII, Saint-Quentin, 1888, p.136 : Charles Magnier écrit « Il est rappelé aux collaborateurs que les plantes doivent être préparées avec le plus grand soin, en fleurs et en fruits, et que chaque part doit être composée de plusieurs échantillons, dont le nombre varie suivant la grandeur de l'espèce. Les parts doivent être faites d'avance, et disposées sur une feuille de papier des dimensions habituellement adoptées pour les herbiers. Quelques-uns de nos correspondants apportent trop de négligence à cet égard »

[201] Sue Ann Prince (ed), *Stuffing Birds, Pressing Plants…op.cit.*, p.42-44

permet de dessécher les plantes « très promptement » grâce à la circulation de l'air et à la chaleur[202]. Bernard Verlot, de son côté, dans le *Guide du botaniste herborisant*, recommande à ses lecteurs d'utiliser soit une presse en bois léger, « une des plus commodes, surtout pour les voyages lointains », ou un châssis métallique dont les deux parties sont reliées par des sangles (fig. 69 a et b)[203].

a. 

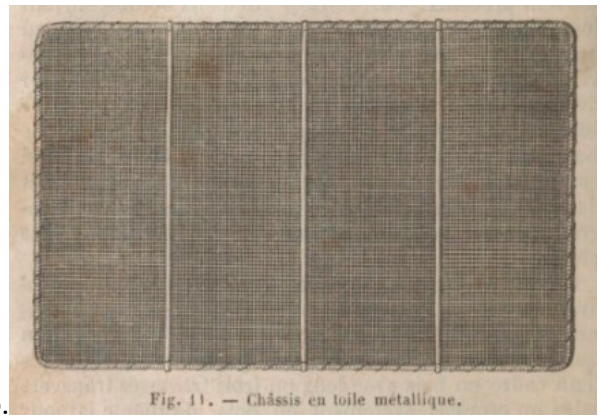
b. 

Figure 69 a et b: Bernard Verlot, Le guide du botaniste herborisant…op.cit*., p.50-52*

Ces instruments sont utilisés massivement par certains botanistes pour répondre aux exigences de collectes multiples, autant à des fins savantes qu'à des fins de distribution des spécimens.

À la suite des indications sur les presses, l'abbé Delalande ajoute à l'adresse de Timothée Puel : « jugez de l'hostilité que je vais exercer sur les plantes »[204]. L'expression employée souligne l'absence de scrupules et de modération quant aux collectes envisagées, qui sont destinées autant à l'exsiccata, pour lequel il faut collecter « 220 ou 230 » échantillons pour chaque espèce[205], qu'à ses propres correspondants. Or, afin d'être en capacité de fournir un nombre suffisant d'échantillons (pour en disposer plusieurs sur chaque part ou choisir les plus lisibles), le nombre de plantes collectées est bien souvent supérieur à ces recommandations. En août 1851, l'abbé Delalande écrit à propos de l'*Oenanthe crocata* « j'en avais cinq à 600

[202] James Lloyd en donne la description suivante : « se compose de deux tringles de fer larges de 15-18 millim. […] chaque cadre doit avoir 47 cm sur 31 ; il est renforcé par 4 fils de fer de 5 millim d'épaisseur qui, se croisant en angle droit, divisent le cadre en neuf rectangles égaux, soudés à tous les angles. Sur chaque cadre est tendue fortement et cousue une toile métallique, de manière à obtenir, du côté intérieur, une surface entièrement plane. Ces deux surfaces sont posées l'une sur l'autre et serrées au moyen de 4 vis et écrous placés deux par deux vis-àvis l'un de l'autre sur le long côté de chaque cadre à 9 cent. de l'angle ». (James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 1854, Nantes, Forest, p.182)

[203] Bernard Verlot, *Le guide du botaniste herborisant…op.cit.*, p.50-52

[204] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Correspondance, boîte 2, Lettre de l'abbé Delalande à Timothée Puel, 4 août 1851

[205] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Boîte 2, Circulaire adressée par Timothée Puel à l'abbé Delalande, 15 février 1848

échantillons et je n'ai pu en préparer que 200 en fleurs »[206], ce qui est également pratiqué par d'autres botanistes[207].

La réalisation de ces collectes abondantes inquiète Timothée Puel. Il insiste sur le fait qu'il « redoute avant tout […] la destruction des localités » et invite par conséquent les collecteurs à modérer leurs collectes ou à les répartir sur différentes localités, quitte à perdre la cohérence géobotanique des spécimens distribués[208]. Lorsqu'elles nuisent à la pérennité de la présence d'une espèce dans une localité donnée, surtout dans le cas des espèces rares, ces collectes invalident le savoir botanique véhiculé par les flores et les herbiers en faisant disparaître une espèce de la localité où elle est indiquée, et réduisent la richesse floristique à l'échelle du département.

Au-delà de la collecte requise d'un grand nombre d'échantillons à des fins d'étude ou d'échanges, le désir de recueillir des plantes rares pour leurs propres collections ou pour les distribuer à leurs pairs engendre une certaine concurrence entre les botanistes, qui surveillent attentivement les localités et les pratiques de leurs pairs. M. Brouard écrit ainsi à Jean-Baptiste Guépin à propos d'un glaïeul que « Monsieur Lelièvre était passé par là quelques jours avant moi et avait tout moissonné. Il est vrai qu'il a trouvé peu de choses, mais chacun pour soi et j'aimerais mieux les avoir que lui. »[209]. À d'autres reprises, il critique les enfants, qui en composant des bouquets ou des guirlandes – notamment à l'occasion des fêtes religieuses[210] – détruisent les localités de certaines espèces appréciées pour leur valeur ornementale, tels que les glaïeuls et les tulipes[211].

Outre les craintes suscitées par les exsiccatas, les botanistes craignent également les collectes excessives des collectionneurs ou d'un nouveau public pratiquant l'herborisation en

[206] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Boîte 2, Lettre de l'abbé Delalande à Timothée Puel, 4 août 1851

[207] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Boîte 1, Lettre d'Anatole Guillon à l'abbé Delalande, 15 novembre 1849. En 1849, Anatole Guillon, botaniste parisien, écrit à l'abbé Delalande que lors d'un voyage à Angoulême il a pu collecter pour le même exsiccata 250 échantillons du Sideritis hyssopifolia, « plante peu commune » qui lui semble nécessaire d'étudier.

[208] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Correspondance, Boîte 2, Lettre du 29 septembre 1849

[209] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS 1362, Lettre de M. Brouard à Jean-Baptiste Guépin, s.d.

[210] Jack Goody, *La culture des fleurs…op.cit.*, p.328-342

[211] Il écrit par exemple à propos d'un glaïeul : « les enfants en avaient fait des bouquets et je n'ai pu arracher à leur barbarie que quelques échantillons » ; puis une autre année, alors que le glaïeul n'est pas fleuri «il y a une chose rassurante, c'est que probablement ils ne seront pas pour les processions du sacre, et vous comprenez que c'est un grand danger de moins, car à cette époque on envoie les enfants à la recherche des fleurs pour les guirlandes. » En 1855, c'est le tour d'une tulipe : « J'aurais voulu aussi envoyer des échantillons de la tulipe qui croit ici, mais elle a été dévastée par les enfants » (Voir Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS 1362, Lettres de M. Brouard à Jean-Baptiste Guépin, 6 juin 1841 et lettre s.d., 1er mai 1855).

raison de l'élargissement progressif de son enseignement[212]. Aimé de Soland souhaite ainsi que « l'ardeur qui emporte à travers champs une nuée de collégiens », bénéficiant de l'enseignement de la botanique dans plusieurs collèges du département, se calme, car « déjà certaines localités de plantes ont disparu ». Il redoute que « la jeunesse studieuse seconde involontairement ces collectionneurs qui, dans un esprit que nous ne voulons point apprécier, ravagent chaque année les campagnes » et ajoute qu'un « botaniste intelligent doit toujours tendre à augmenter et non à diminuer la Flore de son pays »[213]. Des craintes similaires, plus marquées, sont exprimées à la même époque en Angleterre, où l'extension de la pratique de la botanique est plus précoce[214]. Elles reposent sur une catégorisation des acteurs en fonction de leurs connaissances autant que de leurs rapports aux collections et aux plantes vivantes sur le terrain. Bien qu'il en craigne les conséquences, Aimé de Soland se montre cependant plutôt tolérant envers les collectes des collégiens, qu'il attribue autant à leur nombre qu'à leur enthousiasme pour l'apprentissage de la botanique, excusé par leur jeunesse et signe de la naissance d'une passion pour la flore encouragée autant pour ses valeurs morales que pour ses potentiels apports savants.

À l'inverse, le comportement des « collectionneurs » est sévèrement jugé. La constitution de collections peut avoir pour finalité de remémorer le passé, de constituer un espace d'expression de la personnalité du collectionneur ou un instrument de savoir[215]. Cette pratique est valorisée lorsqu'elle est perçue comme rationnelle, organisée, méthodique et donne à voir un récit structuré et réfléchi portant sur la connaissance du monde. Or, la destruction des localités de plantes par des collectes excessives entre en parfaite contradiction avec ce critère, puisqu'elle ne permet pas de produire un nouveau savoir sur la flore, étant donné que les plantes collectées n'existent plus que dans la collection, et, au-delà, invalide les connaissances accumulées en amont dans les flores et les herbiers, en détruisant l'objet sur lequel elles portent. Ces formes de collectes excessives sont associées à un tout autre modèle de collectionneur correspondant à une figure marginalisée jusqu'à la Troisième République, « aux frontières du savoir et de la folie » [216] et aux antipodes de la rationalité, dont le comportement de collecte

[212] Denis Diagre, « Traces de fleurs et de floristes : ce que nous apprennent les correspondances de François Crépin (1830-1903), rhodologue, directeur du jardin botanique de l'Etat belge » in Isabelle Trivisani-Moreau, Aude-Nuscia Taibi, Cristiana Oghina-Pavie (dir.), *Traces du végétal…op.cit.*, p.93

[213] Aimé de Soland, « Mélanges d'histoire naturelle » in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 1e année, Angers, Cosnier et Lachèse, 1853, p.122

[214] David E. Allen, « Changing attitudes to nature conservation…*art.cit.*, p.205

[215] Susan Pearce, *On Collecting. An investigation…op.cit.*, p.122-131 ; Dominique Pety, « L'organisation des savoirs dans les collections privées au XIXe siècle », in Lise Andries, *La Construction des savoirs XVIIIe-XIXe siècles*, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 2009, p. 197-210

[216] Dominique Pety, « L'organisation des savoirs…*art.cit.*, p.197-210

pulsionnel et maniaque est un objet de dérision privilégié pour les contemporains[217]. En raison de leurs conséquences sur la richesse de la flore et sur validité des savoirs, les « collectionneurs » sont clairement distingués des botanistes. Ceux-ci, par contraste sont supposés adopter une attitude bien plus réfléchie lors des herborisations, qu'ils collectent pour leurs propres collections ou pour les autres, ce qui transparaît par ailleurs dans l'adoption de diverses pratiques ayant pour but de maintenir et de préserver la flore locale.

III. Approches sentimentales, pragmatiques et patrimoniales de la flore de l'Ouest

Outre la définition de l'identité botanique régionale, la production des flores locales conduit à une estimation du nombre et de l'intérêt des espèces par comparaison à la flore d'autres régions. La flore est conçue comme un ensemble d'espèces dont le nombre, la rareté, l'intérêt géobotanique fondent la richesse. Cependant, la pression de la collecte et les changements produits par les modifications des milieux créent le risque de disparition de certaines espèces à l'échelle locale, ce qui conduit les botanistes à adopter différentes pratiques visant à maintenir ou à enrichir la flore locale.

III.1. Gérer, entretenir, protéger : les faces cachées de la collecte

L'inventaire des espèces composant la flore locale s'inscrit dans un rapport particulier à la flore : constituant l'identité botanique régionale, elle est également considérée par les botanistes comme une richesse pour le territoire comme pour les collections. Dès lors, le rapport des botanistes à la flore présente sur le terrain repose sur une tension entre désir d'appropriation individuelle, maintien d'une richesse collective et tentative d'augmentation des espèces intéressantes sur le terrain. L'hétérogénéité des positionnements des botanistes quant à ces différentes questions génèrent une myriade de modes d'attention et de gestion de la flore à l'échelle micro-spatiale, parfois contradictoires.

III.1.1. Maintenir les localités existantes

Face au risque de destruction des localités par des collectes excessives, ou par d'autres pratiques de collecte, différentes postures et stratégies sont adoptées par les botanistes. Loin d'être un « neutral world » dans lequel les naturalistes n'auraient pas conscience de la finitude

[217] Susan Pearce, *Museums, Objects and Collections…op.cit.*, p.91-99 ; Dominique Pety, *Poétique de la collection au XIXe siècle…op.cit.*, p.17-19 ; Erika Wicky, « L'œil, le goût et le flair : les compétences sensorielles du collectionneur fin de siècle », *Sociétés et représentations*, Paris, éditions la Sorbonne, 2017/2, n°44, p.151

des êtres vivants qu'ils collectent[218], le terrain est au contraire, suivant la rareté des espèces, un espace de négociation entre les souhaits de collecte et les plantes disponibles sur le terrain, dont les rapports sont pensés de différentes manières. Elles esquissent des pratiques de micro-protection de la nature, dont la portée est limitée à l'échelle des individus ou de la communauté botanique locale (à l'image de ce qui se produit en Grande-Bretagne à partir des années 1830-1840[219]), motivées chez certains botanistes par un attachement sentimental à des localités de plantes rares, chez d'autres par la volonté de maintenir des localités de collecte intéressantes pour les botanistes et les collectionneurs. De la limitation de la collecte à la gestion des populations de ces espèces sur le terrain, ces pratiques tissent ainsi différentes articulations entre nature et culture.

Les plantes rares étant particulièrement appréciées au sein des collections et recherchées par les botanistes, leur collecte fait parfois l'objet d'une régulation collective au sein des sociétés savantes. En 1856, lors d'une excursion de la Société linnéenne de Maine-et-Loire à Chinon, les botanistes ne collectent pas l'*Eruca sativa* dont « Trois échantillons en graines furent remarqués », mais « aucun d'entre eux ne fut récolté » car « [c]e n'est point aimer les plantes que de détruire les localités où elles croissent », d'autant plus qu'un herbier doit représenter, selon les membres de la société, la végétation présente « et non celle du passé »[220]. L'absence de collecte relève d'une décision collective. Outre le fait qu'elle permet de préserver la réputation et la crédibilité de la société dont les excursions ne contribuent pas à la destruction des localités, elle a pour finalité de garantir en théorie la validité de l'information inscrite dans le bulletin, puisqu'il est possible de la vérifier l'information (ce qu'à l'inverse, la mise en herbier de la plante n'aurait pas permis, avec le risque d'invalider à la fois les informations écrites et l'herbier).

Cette posture n'est cependant pas unanimement partagée, notamment lors des excursions collectives informelles. Victor Pavie rapporte que lors d'une excursion à Chaloché, après une longue excursion à la poursuite du Liparis de Loesel, « quelqu'un fit la motion d'admirer seulement, de constater, et de passer outre. Pour toute réponse le tranchant d'une spatule s'enfonça sous la [sic] bulbe du Liparis […] Elle passa de la glèbe à la boîte »[221]. Dans chaque situation, les acteurs effectuent un arbitrage entre le plaisir d'admirer la plante vivante,

[218] Arthur MacGregor, *Naturalists in the field : Collecting, recording and preserving the natural world from the fifteenth to the twenty-first century*, Leiden, Boston, Brill, 2018, p.14
[219] David E. Allen, « Changing attitudes to nature conservation…*art.cit.*, p.204-206
[220] Aimé de Soland, « Compte rendu des excursions de la Société linnéenne de Maine-et-Loire », in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 2e année, Angers, Cosnier et Lachèse, 1856, p.312
[221] Victor Pavie, « Herborisation à Chaloché…*art.cit.* p.28

d'adopter une attitude spectatoriale voire contemplative à l'égard de la nature tout en la préservant[222], et le désir d'en posséder des échantillons conservés en herbier, trace matérielle durable de l'herborisation destinée à évoquer le souvenir de l'observation sur le terrain autant qu'à constituer une preuve matérielle de la réussite de l'excursion, soulignant la dimension compulsive et pulsionnelle de la collection[223]. La régulation des collectes ne pouvant suffire à préserver les plantes rares de la convoitise qu'elles suscitent, ni à résoudre la tension entre plaisir éphémère de la contemplation du vivant et aspiration à l'éternité par la mise en collection des plantes, différentes solutions sont adoptées par les botanistes sur le terrain visant soit à empêcher les collectes, soit à favoriser la pérennité de la présence des plantes sur le terrain. Leur caractère plus ou moins interventionniste invite à questionner la diversité des conceptions des botanistes relatives à la nature et à la flore locale.

Un des premiers moyens de limiter la collecte de ces plantes est de limiter la circulation de l'information à propos de leur emplacement exact, ce que souhaite Victor Pavie qui « conjur[e] dès aujourd'hui tous les rédacteurs de la Flore de ne confier le secret de leurs indications locales qu'à la feuille de leur herbier »[224]. Lorsqu'une espèce rare est découverte, elle peut ainsi être gardée secrète quelques temps. En 1845, James Lloyd écrit à l'abbé Delalande à propos de la découverte d'une espèce (non nommée) que « La localité de la plante est depuis Ancenis jusqu'à Varades, il est inutile de tenir la chose secrète » : il lui envoie des échantillons à dessécher et lui promet des bulbes[225]. Lorsque le secret de la localité n'est plus préservé, d'autres stratégies sont mises en place.

Dans les « Tribulations d'un botaniste », qui évoquent probablement certains aspects autobiographique de la vie de l'auteur[226], Victor Pavie invite les maîtres à se méfier « de la rapacité des disciples » et évoque une pratique visant à empêcher la collecte des plantes sur le terrain par des botanistes peu scrupuleux. Ayant entendu que les élèves d'un pensionnat projettent une « battue » pour collecter *l'Ophrys apifera,* une orchidée rare connue seulement dans quelques localités de Maine-et-Loire, son compagnon Théophile « Vite […] prend les devants, et passant une revue rigoureuse de tous les sujets menacés, il en brise avec soin toutes

[222] Charles-François Mathis, « "Comme un archet qui jouait…*art.cit.*, p.374-400 ; Caroline Ford, *Naissance de l'écologie. Polémiques françaises sur l'environnement 1800-1930*, Paris : Alma éditeur, 2018, p.19, p.143-164
[223] Susan M. Pearce, *Museums, Objects and Collections…op.cit.*, p.90-97
[224] Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste…*art.cit.*, p.212
[225] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Correspondance, Boîte 2, Lettre de James Lloyd à l'abbé Delalande, 12 février 1845 ; Patricke Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.163
[226] Guy Trigalot, *Un romantique en Anjou…op.cit.*, p.551

les têtes »[227]. Ces pratiques font écho à celles d'autres botanistes, qui tentent d'empêcher la collecte d'espèces rares en cueillant les plantes sur le terrain, en abîmant superficiellement les individus (au risque d'empêcher toutefois leur reproduction), ou en empêchant les potentiels collecteurs d'accéder à la localité grâce au pâturage des parcelles concernées[228]. Par cette intervention limitative, l'intention des botanistes est de préserver les localités originales des plantes en empêchant la collecte en intervenant sur l'état des plantes, mais pas sur les populations disponibles sur le terrain. Pour Victor Pavie, cela semble être l'intervention maximum que peuvent se permettre des botanistes, puisqu'il considère qu'« on n'a le droit de fréquenter et d'interroger la nature qu'à la condition de s'agenouiller en amant devant elle », en considérant que si la disparition d'une espèce se produit, ce n'est que « justice et châtiment », signifiant par là qu'il réprouve toute autre intervention réalisée par les botanistes sur le terrain, qu'il oppose au « respect des libertés de la création »[229]. Il s'inscrit ainsi pleinement dans une vision providentialiste de l'équilibre de la nature, où chaque élément a une place et une fonction assignée par une puissance divine[230], ce qui le conduit à adopter un point de vue relativement critique par rapport à différentes pratiques mises en place pour maintenir les localités des plantes.

Victor Pavie cite ainsi l'attitude du « botaniste vertueux qui entreprend de repeupler de sa main une localité honoraire », un « savan[t] discre[t] » qui assure la « reproduction des espèces en secouant leurs graines sur place et en les propageant au loin dans le cercle de leur domaine »[231]. En raison de sa conception providentialiste de la nature, il critique modérément ces pratiques à travers la voix de Théophile, car il les considère comme une tromperie naïve : cela revient à « la veille de Noël, dispos[er] mystérieusement sur une table les jouets dont [on] se ménag[e] la surprise pour le lendemain »[232]. Contrairement aux pratiques précédentes, il ne s'agit pas d'empêcher la collecte des plantes et de les réserver à une fraction des botanistes herborisant, mais au contraire de favoriser la multiplication des plantes pour autoriser leur collecte ultérieure. Ces pratiques conciliant les objectifs contradictoires que sont la collecte et le maintien des plantes dans leurs localités vont de la dispersion des graines pour favoriser la

[227] Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste…*art.cit.*, p.212
[228] Denis Diagre, « Traces de fleurs et de floristes…*art.cit.*, p.93-94
[229] Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste…*art.cit.*, p. 214
[230] Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.48-66 ; Julien Delord, *L'extinction d'espèce…op.cit.*, p.163-167
[231] Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste…*art.cit.*, p. 214
[232] Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste…*art.cit.*, p. 214

multiplication des plantes, à partir des individus présents sur le terrain, à la restauration intégrale de localités en cas de disparition de la plante.

James Lloyd, dans l'introduction de la *Flore de la Loire-Inférieure* parue en 1844, écrit ainsi que dans les sables de Pornichet et « dans ceux de Saint-Nazaire, [il a] planté 40 tubercules du *Pancratium maritimum*, après [s]'être assuré que la plante avait été détruite à Pornichet par l'éboulement des sables, et qu'elle n'existait pas ailleurs ». Il précise dans son journal, le 22 mai 1843, qu'il a planté le Pancratium « en ligne entre le moulin et le milieu des Evains » et à Pembron (« also ilet Pambron [sic] »)[233], sans indiquer la provenance des plantes. Le maintien artificiel d'espèces *in situ*, dans des localités considérées comme « naturelles » permet leur collecte et leur utilisation en tant qu'objet scientifique, garantissant la validité des savoirs botaniques, et en tant qu'objet de collection, qu'elle soit privée ou marchande. Son objectif n'est pas de restaurer la localité à l'identique. En effet, alors qu'il indique dans sa flore que « M. Martinière en avait découvert une seule touffe » dans les sables entre Pornichet et le Pouliguen, « aujourd'hui détruite »[234], la plantation de quarante individus a bien pour objectif de pérenniser la présence de la plante dans cette localité, en assurant la présence d'un nombre suffisant de plantes pour permettre la reproduction de l'espèce (donc le maintien de la localité) et sa collecte par les botanistes.

Outre le nombre plus important de tubercules plantés, la disposition en ligne signale clairement le caractère artificiel de la présence de l'espèce, qui n'est pas vouée à recomposer le paysage à l'identique. Il ne s'agit pas seulement de garantir la validité du savoir véhiculé par la flore, mais bien de favoriser la multiplication d'une plante intéressante pour la flore locale, en raison de sa rareté à l'échelle nationale et locale, et, sans doute, de ses qualités esthétiques, d'autant plus que James Lloyd l'implante également dans de nouvelles localités et favorise ainsi sa dispersion. L'équilibre entre la présence de l'espèce sur le terrain et la possibilité de sa collecte par les botanistes est ainsi maintenu artificiellement et temporairement, en favorisant la multiplication des espèces rares considérées comme une richesse pour la flore locale, afin qu'elles ne soient pas menacées par la collecte. En ce sens, cette pratique signale le fait que la flore est pensée comme un héritage à entretenir, puisqu'il s'agit d'assurer la pérennité de la présence physique d'une espèce observée antérieurement. L'implantation de nouveaux tubercules ne signifie cependant pas que la population de l'espèce fasse l'objet d'une

[233] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, James Lloyd, excursions, Journal, tome 4, cahier manuscrit, 22 mai 1843
[234] James Lloyd, *Flore de la Loire-Inférieure…op.cit*. p.20 et p.260

surveillance attentive et que la localité soit entretenue par la suite. Le *Pancratium maritimum* est de nouveau signalé dans cette localité ou dans les environs dans les années 1860, mais comme une plante rare : en 1865, M. Dufour n'en trouve qu'un pied entre Pembron et la Turballe, alors qu'il était « autrefois abondant, dit-on, dans la localité »[235]. Les découvertes de nouvelles localités ou les observations de cette plante rare sont signalées par les botanistes dans les pages des annales de la société, à l'île d'Houat et à Noirmoutier. En 1862, une nouvelle localité est découverte à la pointe de Chemoulin par M. Chérot fils ; en 1865 entre Préfailles et le Cormier par M. Gobert ; à Saint-Gilles-sur-Vie en 1875 par M. Renou, à l'île d'Yeu en 1877[236].

Au-delà de la problématique de la protection des espèces rares, les stratégies adoptées par les botanistes tissent des rapports complexes à la flore spontanée et plus largement à la nature, reposant sur diverses conceptions du monde allant de l'idée d'un « ordre divin » à celle d'un équilibre qui doit être maintenu par l'homme, en passant par la notion « d'équilibre naturel ». Cela est également identifié par Rémi Luglia dans les conceptions divergentes des membres de la Société d'acclimatation[237]. Loin de se limiter à l'observation et à la protection des plantes spontanées comme les fragments d'une nature vierge et originelle à préserver des activités humaines, les pratiques de multiplication et de replantation de ces espèces brouillent les frontières entre le naturel et l'artificiel, en proposant un micro-préservationnisme « modéré », où l'intervention de l'homme est nécessaire au maintien de l'état d'un milieu[238]. Ces pratiques sont à la limite de la conservation, car les espèces intéressantes sont multipliées pour être disponibles à la collecte, enrichir la flore et les herbiers sans pour autant être considérées comme des « ressources » à part entière, puisqu'elles n'ont pas d'usage utilitaire et ne sont qu'occasionnellement collectées à des fins marchandes[239]. La perception de ces pratiques

[235] Le Houx, « Rapport sur les travaux de la section des sciences naturelles de la Société Académique de la Loire-Inférieure en 1865 », in *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, tome XXXVI, Nantes, Veuve Mellinet, 1865, p.852

[236] Rostaing de Rivas, « Compte rendu des travaux de la section de sciences naturelles », *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, tome XXI, Nantes, imprimerie de Mme Veuve Camille Mellinet, 1850, p.26 ; Louis Bureau, « Rapport sur les travaux de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure, 1861-1862 » in *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire*-Inférieure, tome XXXIII, Nantes, Veuve Melliner, 1862, p.591 ; Le Houx, « Rapport sur les travaux de la section des sciences naturelles…*art.cit.*, p.852 ; Ménier et Viaud-Grand-Marais, « Excursion à l'île d'Yeu, en août 1876 et en mai 1877 », in *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, 7e vol. de la 5e série, Nantes, Veuve Mellinet, 1877, p.115 ; Ménier, « Rapport sur les travaux de la section de sciences naturelles », *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure,* 5e vol. de la 5e série, Nantes, Mellinet, 1875, p.476

[237] Rémi Luglia, *Des savants pour protéger la nature. La Société d'acclimatation (1854-1960)*, Rennes, PUR, 2015, p.100-110

[238] Charles-François Mathis, *In nature we trust : Les paysages anglais à l'ère industrielle*, Paris : Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2010, p.524-526

[239] Caroline Ford, *Naissance de l'écologie…op.cit.*, p.11-12

dépend de l'articulation entre le naturel et l'artificiel et des seuils définis par chaque acteur concernant différents critères, que ce soit l'introduction de la plante, le contexte de son observation initiale, le milieu dans lequel elle croît, les conditions de sa reproduction, de sa multiplication ou de sa dispersion. Si une relative tolérance existe concernant la restauration de la présence d'une espèce dans une localité, afin de préserver la nature de la flore locale, l'introduction de nouvelles espèces destinées à l'enrichir est bien plus clivante.

III.1.2. Introduire des espèces, enrichir la flore ?

L'introduction d'espèces est soit accidentelle, via le transport de marchandises, l'introduction de nouvelles cultures, ou la dispersion de graines de plantes cultivées dans les jardins, soit intentionnelle. Dans le premier cas, le maintien de la plante sur le terrain et sa capacité à se reproduire indépendamment de toute intervention humaine (c'est-à-dire sa naturalisation) fait l'objet de toute l'attention des botanistes, puisque cela conditionne son appartenance à la flore locale en tant qu'espèce naturalisée[240].

Avec l'essor de la géographie botanique, la distinction des espèces d'introduction ancienne ou récente des espèces spontanées considérées originelles apparaît de plus en plus importante. Alexandre Boreau considère ainsi que la présence du *Carex arenaria* sur les sables bordant le chemin dans la vallée d'Écouflant est « un fait intéressant » d'un point de vue géobotanique, car plusieurs localités éloignées de la mer en sont connues, « si toutefois cette plante n'a pas été introduite à dessein »[241]. En outre, il explique que le *Rosa baltica* Roth., trouvé dans les sables du Pouliguen par Auguste-Nicaise Desvaux, était considéré par James Lloyd « comme introduit, ce qui l'a empêché de le décrire dans la Flore de l'Ouest »[242]. En effet, James Lloyd ne l'indique dans la *Flore de la Loire-Inférieure* que comme une observation, en précisant qu'il a été « planté sur le talus d'un fossé dans les sables maritimes », et ne le mentionne pas dans la *Flore de l'Ouest de la France*[243]. Ces distinctions sont d'autant plus importantes qu'il s'agit de comprendre les facteurs de distribution des espèces, qu'ils soient d'origine anthropique ou naturelle, ce que fait notamment Alphonse de Candolle dans sa *Géographie botanique raisonnée* parue en 1855[244]. Ces précautions n'empêchent pas un certain intérêt pour les espèces

[240] Voir à ce sujet le chapitre 5.
[241] Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1859 », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, vol. 8, Angers, Cosnier et Lachèse, 1860, p.19
[242] Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1862 », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire,* vol. 14, Angers, Cosnier et Lachèse, 1863, p.42
[243] James Lloyd, *Flore de la Loire-Inférieure…op.cit.*, p.85
[244] Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.68-78

exogènes naturalisées, notamment lorsqu'elles disposent de qualités esthétiques[245]. L'*Azolla filiculoides* Lam., « introduit à Nantes et env[iron] où il abonde », est qualifié par James Lloyd d' « élégante petite plante américaine »[246]. Ernest Préaubert le collecte en 1886 dans une « mare sur le pâtis Saint-Nicolas », en ajoutant sur l'étiquette « Introduit en 1885 »[247], sans donner plus de précisions sur le contexte d'introduction[248].

Le désir de posséder une flore locale riche par le nombre d'espèces et de variétés qu'elle offre, autant que par leur rareté, conduit en effet certains botanistes à introduire volontairement de nouvelles espèces dans l'espoir qu'elles se naturalisent, et appartiennent ensuite définitivement à la flore locale, cette démarche étant régulièrement inscrite dans la continuité des acclimatations d'espèces cultivées à des fins utilitaires, ornementales ou économiques à la fin du XVIIIe siècle[249]. Selon Germain de Saint-Pierre, ces nouvelles espèces « sont quelquefois semées ou plantées çà et là par des naturalistes amateurs »[250]. Il n'émet aucun jugement envers cette pratique mais l'attribue uniquement à des « naturalistes amateurs » désireux d'enrichir la flore de leur région, comme s'il était impensable que cela puisse être le fait de professionnels, ce qui est loin d'être le cas. Louise Cauvin sème ainsi, dans les années 1840, de retour d'un voyage en Bretagne, des graines du *Senebiera pinnatifida* « dans toute la ville du Mans», dont la présence est connue de tous les botanistes manceaux[251]. Elle n'est pas la seule à pratiquer ce genre d'introduction : en 1841, elle demande à Jean-Baptiste Guépin de remettre à Alexandre Boreau un « *Stratiotes* », donné par M. Vétillard, pris dans un jardin, où il avait été planté après avoir été rapporté de Normandie, en ajoutant « Si vous en jetiez un pied ou deux dans votre étang Saint-Nicolas il en serait bientôt rempli »[252]. Alexandre Boreau suit ces recommandations, et indique dans la *Flore du Centre de la France et du bassin de la* Loire « Je l'ai placée dans l'étang Saint-Nicolas à Angers »[253]. James Lloyd l'indique dans la quatrième

[245] Odile de Bruyn, « Espèces végétales exotiques et vulnérabilité environnementale : un débat ancien ? Le cas de la Belgique (fin XVIIIe siècle-années 1950) » in *VertigO La revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 16, n°3, *Vulnérabilités environnementales : perspectives historiques,* 2016. [URL : https://doi.org/10.4000/vertigo.18149]
[246] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 4e édition, Nantes, Veloppé, Paris, Baillière, 1886, p.428
[247] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Préaubert, *Azolla filiculoides* Lamk, 1886. En ligne sur ReColNat [URL : https://mediaphoto.mnhn.fr/media/1549804637964cdlTNwxtb9gxIz2j]
[248] Son carnet d'excursion, de même que les bulletins de la Société d'études scientifiques d'Angers, ne donnent pas plus d'indications à ce sujet.
[249] Odile de Bruyn, « Espèces végétales exotiques…*art.cit.* ; Denis Diagre, « Traces de fleurs et de floristes…*art.cit.*, p.94
[250] Ernest Germain de Saint-Pierre, *Guide du botaniste…op.cit.*, p.99
[251] Édouard Guéranger, « Rectifications en faveur de la flore du Maine », in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe,* 2e série, tome VIII, Le Mans, imprimerie Monnoyer frères, 1861-1862, p.920
[252] Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin. Correspondance, MS1363, Lettre de Louise Cauvin à Jean-Baptiste Guépin, 27 août 1841
[253] Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France et du bassin de la Loire*, 2e édition, Paris, Roret, 1849, p.520

et la cinquième édition de la *Flore de l'Ouest de la France*, pas en tant qu'espèce répertoriée dans la flore mais comme « observation », où l'auteur précise qu'il est « étranger à la région, s'y naturalise facilement » et qu'« [i]l abonde à l'étang Saint-Nicolas près Angers, où M. Boreau l'a placé »[254]. L'introduction de cette plante également utilisée à des fins ornementales[255] dans l'étang Saint-Nicolas, localité classique d'herborisation aux environs d'Angers depuis le début du siècle, appréciée pour la beauté et la diversité des milieux et des paysages autant que pour la diversité et le caractère authentique de sa flore questionne le rapport des botanistes à la « nature », bien qu'il soit difficile de savoir si ce lieu a été choisi par pragmatisme (la proximité de la ville facilitant la surveillance de la naturalisation) ou en raison de son intérêt botanique et esthétique. Quelques années plus tard, Alexandre Boreau critique cette introduction et considère qu'elle « infeste » l'étang Saint-Nicolas[256].

L'indication de l'introduction de la plante en note au sein de la flore signale explicitement son caractère artificiel, afin de la différencier de la flore locale originelle définie suivant sa spontanéité et son ancienneté. En effet, cette pratique est relativement controversée car elle brouille l'étude de la géographie botanique et fausse l'authenticité de la flore régionale, attitude commune à de nombreux botanistes européens[257]. Or, dans l'Ouest de la France, plusieurs botanistes se montrent particulièrement critiques envers ces introductions. Pour Victor Pavie, particulièrement attaché à l'originalité de la flore locale, ces introductions sont le fait de « mauvais plaisants » et sont de « mauvais goût ». Il considère ainsi que la forêt de Fontainebleau « n'est pas très sûre » et qu'elle cache « plus d'un piège tendu à la crédulité parisienne » [258]. De fait, la découverte d'espèces exogènes et les discussions sur leur introduction soulève différents enjeux. En 1875, lors de la session extraordinaire de la Société botanique de France à Juigné-sur-Loire, près d'Angers, les botanistes cherchent l'*Elodea canadensis* Michx (ou *Anacharis Alsinastrum* Bab.), une plante aquatique originaire d'Amérique découverte en Maine-et-Loire par Georges Bouvet en 1874 (fig.70 a et b).

[254] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 5e édition, Nantes, R Guist'Hau, 1897, p.322 ; James Lloyd, Foucaud, *Flore de l'Ouest de la France*, 4e édition, Nantes, Veloppé, Paris, Baillière, Rochefort, Foucaud, 1886, p.323

[255] Elle est indiquée dans Vilmorin, *Les fleurs de pleine terre, comprenant la description et la culture des fleurs annuelles, vivaces et bulbeuses de pleine terre : suivies de classements divers indiquant l'emploi de ces plantes et l'époque de leur floraison, de plans de jardins*, Paris, Vilmorin-Andrieux et Cie, 1866-1870

[256] Alexandre Boreau, « Note sur l'histoire de la Lindernie », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire,* t. XXVI, Angers, Lachèse et Dolbeau, 1871, p.60

[257] Odile de Bruyn, « Espèces végétales exotiques…*art.cit.*

[258] Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste…*art.cit.*, p.213-214

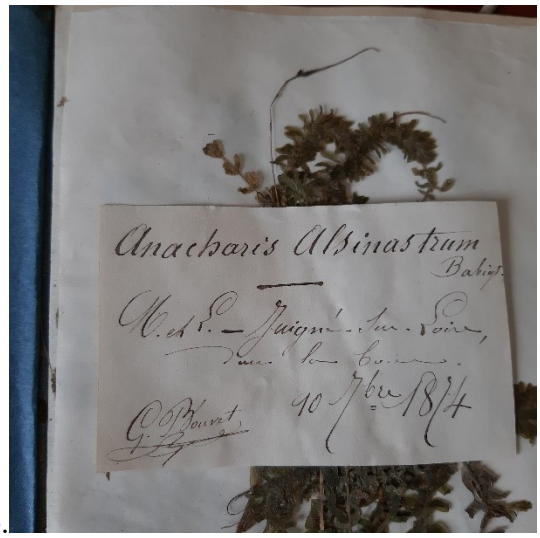
a.  b. 

Figure 70 a et b: Herbier Boreau, Anacharis alsinastrum Bab.., Juigné, collecté par Georges Bouvet, 1874 (Muséum de sciences naturelles d'Angers)

Selon Aimé de Soland, « cette plante a été introduite dans la boire en question, il y a deux ans, par un triste personnage »[259], ce que contredit Georges Bouvet, dans les pages du *Bulletin de la Société botanique de France*. Selon lui, « sans expliquer la cause de son introduction à Juigné, nous pouvons toutefois affirmer que son introduction chez nous n'est pas l'acte volontaire d'un botaniste »[260], ce que soutiennent les membres de la Société botanique de France, qui font l'hypothèse qu'elle est apportée « peut-être par une crue, plus probablement par les oiseaux aquatiques »[261]. Outre la distorsion de la composition de la flore locale, il est possible de faire l'hypothèse que l'accusation d'Aimé de Soland ait pour but de discréditer cette découverte, en suggérant que cette plante canadienne aurait été introduite volontairement, ou bien à souligner l'incapacité des botanistes à discerner le caractère artificiel de son introduction.

L'importance de distinguer les espèces introduites et leur origine des espèces authentiques de la flore locale, autant que celle de maintenir la présence d'espèces rares ou disparues dans les localités où elles ont été observées révèlent les tensions présentes autour d'interventions dans des localités considérées comme « naturelles », qu'elles soient à des fins de restauration ou d'enrichissement de la flore, à une période où les botanistes cherchent à

[259] Aimé de Soland, « l'Art, l'industrie, les lettres et les sciences…*art.cit.*, p.70
[260] Georges Bouvet, « Additions à la flore de Maine-et-Loire (Observations de l'année 1874) » in *Bulletin de la Société botanique de France*, p.LXII ; Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Boreau, *Elodea canadensis*, 1874
[261] Doumet-Adanson, « Compte rendu de M. Doumet-Adanson sur l'herborisation faite à Juigné, le 24 juin » in *Bulletin de la Société botanique de France…op.cit.*, LXXIV

définir la composition originelle des flores locales, avec une conscience croissante de la fragilisation de la flore face à l'évolution des pratiques agricoles, de l'urbanisation et de l'industrialisation.

III.2. Les modifications des milieux, source de nostalgie

Les connaissances botaniques à l'échelle locale fonctionnent par accumulation de données et réitération des observations sur le terrain, contribuant à réifier la flore locale indépendamment des modifications environnementales. La connaissance de plus en plus fine de la flore et des localités les plus riches et les plus intéressantes est à la source de préoccupations quant aux conséquences des activités anthropiques sur la flore locale. La fragilisation de l'environnement par les activités anthropiques est soulignée dès le XVIIIe (conséquences des déforestations sur les milieux et les ressources, etc.), que ce soit en métropole ou dans les colonies, donnant naissance aux premières préoccupations concernant la protection de l'environnement, d'ordre utilitaire et économique. Au XIXe siècle, l'affirmation des identités nationales, l'accélération de l'urbanisation et de l'industrialisation provoquent, par rejet, un besoin de nature, qui conduit à l'essor de discours – parfois divergents – sur l'environnement à partir du milieu du siècle, visant à mobiliser l'opinion et les pouvoirs publics autour de la protection de la nature, essentiellement suivant des motifs esthétiques[262]. Or, les botanistes apparaissent comme des témoins privilégiés de ces transformations environnementales, liées à des facteurs anthropiques aussi bien que naturels. Au-delà des constats et des questionnements scientifiques qu'elles suscitent concernant la géographie botanique, la conception et le sens du monde[263], leurs discours montrent une diversité de

[262] Charles-François Mathis, « Mobiliser pour l'environnement…*art.cit.*, pp.15-27 ; Caroline Ford, « Nature, Culture and Conservation in France and her Colonies 1840-1940 », *Past and Present*, n°183, Oxford University Press on behalf of The Past and Present Society, 2004, p.173-198 ; Caroline Ford, *Naissance de l'écologie…op.cit.*, p.33-141 ; Julien Delord, *L'extinction d'espèce…op.cit.*, p.181-183 ; Rémi Luglia, *Des savants pour protéger la nature…op.cit.*, p.83-125 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.256-280 ; Charles-François Mathis, Jean-François Mouhot, *Une protection de l'environnement à la française ? (XIXe-XXe siècles)*, Seyssel : Champs Vallon, 2013, 340 p.

[263] Outre les questionnements relatifs à la géographie botanique, d'autres questionnements s'observent dans la correspondance. Alphonse de Candolle écrit en 1847 une lettre à Alexandre Boreau portant sur les conséquences des inondations sur la flore : « je serais curieux de savoir comment les plantes ont souffert sous une couche d'eau qui a dû séjourner assez longtemps. Pourriez-vous me communiquer là-dessus quelques détails ? Par exemple la durée et l'épaisseur de la couche d'eau étant connes, quelles sont les espèces qui ont été complètement détruites ? quelles ont généralement résisté ? Les terrains submergés se couvrent-ils de plantes au printemps, ou bien les espèces devront-elles être apportées et transportées des localités voisines ? Cela touche à de grandes questions géologiques et théologiques, sans parler du petit intérêt physiologique. » (Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Alexandre Boreau, Correspondance, boîte 2 B-D, Lettre d'Alphonse de Candolle à Alexandre Boreau, 1er février 1847

positionnements à l'égard de ces transformations, et produit, en marge, un changement de regard sur la flore et les collections.

III.2.1. Les conséquences de l'urbanisation et de l'industrialisation, réalisme et passéisme

Depuis le XVIIIe siècle, les environs des villes sont des lieux privilégiés de connaissance de la flore, où sont réalisées de nombreuses herborisations en raison de leur proximité, ce que montrent en particulier à Angers les *Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye*. Plusieurs localités privilégiées lors des excursions collectives ou individuelles connaissent d'importantes transformations en lien avec l'accélération de l'urbanisation et de l'industrialisation à partir du milieu du siècle, qui rendent obsolètes les connaissances botaniques antérieures. Si certaines d'entre elles évoquent la tradition rousseauiste et romantique de défiance à l'égard de la ville, en parallèle d'une exaltation de la nature[264], ces critiques sont moins marquées à cette période que dans le dernier tiers du siècle, probablement en raison de processus d'urbanisation et d'industrialisation constants mais relativement modérés jusqu'à cette période dans l'Ouest de la France.

En effet, contrairement à d'autres régions françaises, les petites villes dominent, et bien que leur croissance soit constante, elle n'est plus marquée qu'à partir du Second Empire, malgré une certaine hétérogénéité. Nantes et Saint-Nazaire, en raison de leur proximité avec le littoral atlantique (Nantes restant une ville de trafic maritime et fluvial jusqu'à la fin du XIXe siècle), de l'essor du trafic et de l'industrie, connaissent une croissance et une expansion assez importante[265]. À l'inverse, dans les autres départements, où dominent les activités agricoles et la proto-industrie textile, malgré le développement progressif d'autres secteurs (chaux, ardoises, métallurgie, etc.), la première moitié du XIXe siècle est principalement marquée par la densification de l'habitat urbain, puis l'expansion des villes essentiellement à partir du milieu du siècle (initiée au Mans sous la Monarchie de Juillet), avec l'arrivée du chemin de fer, et surtout à partir du Second Empire[266]. Toutefois, l'avènement de ces changements fait émerger certaines inquiétudes parmi les botanistes.

---

[264] Arnaud Baubérot, Florence Bourillon (dir.), *Urbaphobie. La détestation de la ville aux XIXe et XXe siècles*, Pompignac, Éditions Bière, 2009, p.9-13

[265] Jean-Pierre Poussou, *La croissance des villes au XIXe siècle. France, Royaume-Uni Etats-Unis et pays germaniques*, Paris, Sedes, 1992, p.50-51 et 65-99

[266] Olivier Biguet, Dominique Letellier d'Espinose, *Angers, formation de la ville, évolution de l'habitat*, Nantes, Éditions 303, 2016, p.328 et p.422-426 ; Jean-Luc Marais, *Le Maine-et-Loire aux XIXe…op.cit.*, p.50 ; André Lévy (dir) *La Sarthe des origines à nos jours,* Saint-Jean-d'Angély, Editions Bordessoules, p.297-299 ; François Dornic (dir.), *Histoire du Mans et du pays manceau*, Toulouse, Privat, 1988 (1975), p.237-244 et p.261-277 ; René Ballayer, *La Mayenne des origines à nos jours*, Saint-Jean-d'Angély, Editions Bordessoules, 1984, p.305, p.328-329

En Loire-Inférieure, James Lloyd pressent que l'expansion de la ville de Saint-Nazaire, liée notamment au développement portuaire encouragé par l'arrivée du chemin de fer[267], risque d'entraîner la destruction de plusieurs plantes des terrains sablonneux[268]. Les regrets des botanistes quant à la disparition de ces localités s'observent particulièrement à Angers, où la production de flores et le dynamisme des réseaux botaniques depuis le début du siècle, ainsi que l'essor des sociétés savantes et la multiplication de comptes rendus écrits au milieu du siècle, rendent plus visible les prémices de ce phénomène que dans les autres départements. Alexandre Boreau évoque en 1861 la situation de la localité des « Fours à chaux », au nord-est d'Angers, fréquemment explorés par Toussaint Bastard au début du siècle :

« Aujourd'hui le botaniste cherche vainement des traces de cette végétation, il contemple avec regret ce sol dénudé et complètement bouleversé, ces fragments de roche dont la mine soulève avec bruit les énormes éclats […] les champs environnants, aujourd'hui couverts d'habitations et de jardins, n'offriront plus ces plantes intéressantes qu'on était heureux de pouvoir recueillir à si peu de distance de la ville »[269]

Le constat dressé par Alexandre Boreau est assez réaliste, puisque les environs des Fours à chaux sont effectivement de plus en plus construits et propices au développement de l'horticulture. Les regrets exprimés par Victor Pavie sont davantage empreints de la nostalgie d'un passé idéalisé. Désolé de l'extension de l'aire urbaine angevine, il s'exclame « Trois fois malheur à l'honnête aspirant de Flore qui herboriserait dans la banlieue avec Merlet la Boulaye pour Cicerone ! »[270], car les plantes qui se cueillaient « sous les batteries [des] remparts » ne s'y trouvent plus. De fait, la destruction de ces derniers est autorisée en 1807 (un an après le décès de Merlet de la Boulaye, dont les herborisations sont publiées en 1809) et réalisée progressivement sous l'Empire et la Restauration[271]. Le constat esquissé par Victor Pavie en 1858 concerne principalement la densification progressive de l'habitat sur les anciennes possessions religieuses (qui représentaient 30% du foncier de la ville enclose), comme les environs de l'abbaye Saint-Serge. Cela ne constitue que les prémices de l'expansion urbaine, qui ne se déploie véritablement qu'à partir du milieu du siècle[272].

---

[267] Anne Vauthier-Vézier. *L'estuaire et le port : L'identité maritime de Nantes au XIXe siècle.* Nouvelle édition [en ligne]. Rennes, PUR, 2007, p.13-37

[268] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France…op.cit.*, p. LXII

[269] Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire, en 1860 » in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire…op.cit.*, p.172-173

[270] Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, 3e année, 1858, p.205

[271] Olivier Biguet, Dominique Letellier d'Espinose, *Angers, formation…op.cit.*, p.328 et p.422

[272] *Id.* p.328 et p.422-426

Au Pont Barré, Victor Pavie craint les conséquences de l'exploitation d'une « mine »[273]. En effet, deux nouveaux fours à chaux sont construits dans ce lieu entre 1840 et 1860, à proximité des carrières d'extraction du calcaire, à une période de plein essor de la production de la chaux en Anjou, accéléré par l'utilisation du charbon à partir des années 1840, d'autant plus qu'une mine de houille est découverte et exploitée à cette période dans les environs du Pont Barré (un des puits est situé au Moulin des Cinq)[274]. Il dénonce la disparition d'espèces dues aux « pierres du macadam » et à la « dent noire des usines », déplore que le chemin de fer construit entre Nantes et Angers dans les années 1850[275] passe au milieu d'un champ de glaïeuls, et pointe également les « industries qui s'éveillent » et les « blanches toitures » qui apparaissent en arrière-plan des landes de Chaloché, à Chaumont d'Anjou, comme les « indices » d'une « transformation future » qu'il appréhende[276]. Or, la commune de Chaumont est peu marquée par les développements de l'industrialisation en Anjou, et repose sur une économie essentiellement agricole[277]. Les discours nostalgiques et passéistes de Victor Pavie traduisent en creux une critique de l'avènement de la ville industrielle, d'une forme d'« urbaphobie », qui produit un « mythe de la nature ». Cette critique de l'urbanisation ne se limite pas aux milieux botaniques et est bien plus largement partagée, cela se construisant sur une opposition entre la ville et la nature, la première étant perçue comme un lieu insalubre, propice à la corruption et à la déchéance morale, par opposition à la nature et à l'espace rural, perçus de manière idéalisée[278].

Ces botanistes critiquent également les transformations de l'agriculture dans le monde rural. En 1859, Alexandre Boreau écrit que « Les progrès de l'agriculture et de l'industrie restreignent de plus en plus ces oasis chères aux botanistes »[279], marquant une appréciation nettement opposée entre une nature « sauvage » idéalisée, assimilée à une nature vierge et indigène, et une nature cultivée, domestique, dépréciée pour la banalité des espèces qu'elle présente.

---

[273] Victor Pavie, « Herborisation à Chaloché…*art.cit.*, p.17 ; Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste…*art.cit.*, p.206

[274] Jean-Luc Marais, *Le Maine-et-Loire aux XIXe et XXe siècles,* Paris, Picard, 2009, p.57-58 ; Pascal Girault, Gabriel Lemaire, *La chaux en Anjou. Une industrie oubliée*, Doué la Fontaine, 2011, p.14-157 ; Célestin Port, *Dictionnaire historique Célestin Port*, édition révisée par le Conseil Général de Maine-et-Loire, tome 1, Angers 1965-1996, p.287-288 ; Jean-Louis Kerouanton, *Mines et fours à chaux en Pays du Layon, Lys, Aubance*, Rapport de recherche, Comité d'expansion du Pays du Layon, Lys, Aubance, Thouarcé, Neufbourg, 1997, p.24

[275] Jean-Luc Marais, *Le Maine-et-Loire…op.cit.*, p.31

[276] Victor Pavie, « Herborisation à Chaloché…*art.cit.*, p.17 ; Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste…*art.cit.*, p.206

[277] Célestin Port, *Dictionnaire historique…op.cit.*, p.696-697

[278] Arnaud Baubérot, Florence Bourillon (dir.), *Urbaphobie…op.cit.*, p.155-157

[279] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes…op.cit.*, p.30

III.2.2. Les conséquences du « progrès agricole »

Depuis la deuxième moitié du XVIIIe siècle, dans la lignée du mouvement des physiocrates et de l'agromanie, se développe toute une réflexion autour d'un progrès agricole reposant sur l'augmentation des surfaces cultivées et la rationalisation des cultures. Le mouvement des agronomes prend de l'ampleur dans les années 1830 : publication de périodiques, ouverture d'un établissement d'enseignement agricole à Grand Jouan (Nozay) en 1837, qui devient une école régionale d'agriculture en 1848, multiplication des comices agricoles, etc.[280]. Cela encourage le défrichement des landes et l'assèchement des marais ou des étangs afin d'augmenter la surface cultivée pour développer les cultures céréalières (notamment dans le Saumurois en Maine-et-Loire), les cultures industrielles et les prairies artificielles destinées à soutenir l'élevage. Ces évolutions concernent autant la propriété privée que les communs, où les discours disqualifiant « les formes d'appropriation et d'usages communs »[281] encouragent les défrichements et l'assèchement des zones humides, bien que cela soit nuancé suivant les types d'espace, de ressource (plus marqué pour les landes que pour les communs constitués autour de l'eau), les contextes politiques et sociaux[282]. En Sarthe, les landes et bruyères occupent 54 000 hectares en 1835, puis 21 000 en 1852, tandis que de nombreux bois de pins sont plantés[283]. Aux défrichements s'ajoute l'assèchement des marais, des mares et des étangs, encouragé autant dans une perspective hygiéniste qu'économique, puisqu'il s'agit de rendre ces espaces salubres et productifs[284], ce qui modifie profondément les paysages et les milieux de l'Ouest de la France[285].

Cela a des conséquences sur les milieux et la flore de certains lieux de collecte, entraînant la disparition complète de certaines localités jusqu'à la fin du siècle. En 1893, d'après Ambroise Gentil :

---

[280] Georges Duby, Armand Wallon, *Histoire de la France rurale…op.cit.*, p.105-122 ; Thérèse Charmasson, Anne-Marie Lelorrain, Yannick Ripa, *L'enseignement agricole et vétérinaire…op.cit.*, p.XXIX et p.L ; Fabrice Abbad, *La Loire-Atlantique…op.cit.*, p.319-322

[281] Fabien Locher (dir.), *La Nature en communs. Ressources, environnement et communautés (France et Empire français XVIIe-XXIe siècle)*, Paris, Champvallon, 2020, p.8

[282] Fabien Locher (dir.), *La Nature en communs…op.cit.*, p.7 ; Nadine Vivier, « Les communaux en Europe, entre Ancien Régime et Empire napoléonien » in *La Nature en communs…op.cit.*, p.33-53 ; Alice Ingold, « Les communs au prisme de l'État au XIXe siècle. Propositions pour sortir l'histoire des communs de l'ombre portée de l'administration étatique » in *La Nature en communs…op.cit.*, p.77-100

[283] André Lévy (dir.), *La Sarthe des origines à nos jours*, Saint-Jean-d'Angély, Bordessoules, 1987, p.205

[284] Jean-Michel Derex « Pour une histoire des zones humides…*art.cit.*, p.11-36. Selon les estimations de surface des zones humides, elles couvrent 427 000 hectares en 1817, 240 000ha en 1833 et 185 000 en 1860

[285] À l'échelle nationale, dans la première moitié du siècle, la surface de landes, bruyères et friches a diminué de 500 000 hectares, cette diminution étant quatre fois plus importante pour les jachères (voir Georges Duby, Armand Wallon (dir.), *Histoire de la France rurale…op.cit.*, p.122)

« Les marécages et les étangs disparaissent pour faire place à des cultures. C'est en vain qu'on chercherait aujourd'hui le pâtis de la Duboisière et avant peu la riche localité des étangs de Saint-Mars-la-Bruyère ne sera plus qu'un souvenir. Il en est de même pour ceux du Bruon et d'Oliveau »[286]

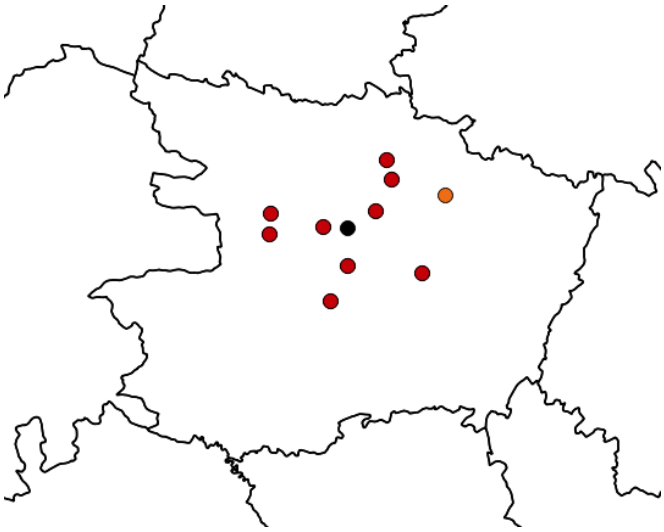
Ces constats sont essentiellement le fait de botanistes auteurs de flores locales ou membres actifs des sociétés savantes locales, tels qu'Alexandre Boreau et Victor Pavie en Maine-et-Loire, ou James Lloyd en Loire-Inférieure, appartenant à une génération témoin de ces évolutions. James Lloyd signale que le nord de la Loire-Inférieure a subi « un grand changement, par suite du partage des biens communaux : les landes ont en partie disparu », alors qu'elles occupent jusqu'à 40% de la surface au milieu du siècle[287]. Il précise que « quelque satisfaisant que soit ce progrès, sous le rapport agricole, le botaniste n'en est pas moins réduit à regretter de bonnes localités »[288]. Alexandre Boreau souligne de même dans différents comptes rendus d'excursion les assèchements ou défrichements touchant plusieurs localités en Maine-et-Loire, tout en craignant que certaines des plus renommées (comme Chaloché) ne soient endommagées par les défrichements (carte 12)[289].

[286] Ambroise Gentil, « Inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe (suite) », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, tome XXXIV, Le Mans, imprimerie Edmond Monnoyer, 1893-1894, p.380. L'étang du Bruon a été comblé, celui d'Oliveau existe toujours (c'est actuellement une Zone naturelle d'Intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF))

[287] Fabrice Abbad, *La Loire-Atlantique…op.cit.*, p.309

[288] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France…op.cit.*, p.LXXI

[289] Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en 1863 » in *Mémoires de la Société Académique de Maine-et-Loire*, vol. 16, Angers, Imprimerie Cosnier et Lachèse, 1864, p. 5. Les deux premières espèces citées sont des espèces rares, la quatrième est assez rare ; Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1859 » in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire,* 8e vol., Angers, Cosnier et Lachèse, 1860, p.18 ; Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1865 », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire,* 20e vol., Angers, Cosnier et Lachèse, 1866, p.52, p.55 ; Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1862 », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire,* 14e vol., Angers, Cosnier et Lachèse, 1863, p.30 ; Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1861 », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire,* 12e vol., Angers, Cosnier et Lachèse, 1862 p.48



Légende :

● Angers

● Disparition de localité liée à la modification des milieux

Carte 12: Localités modifiées par les assèchements ou les défrichements au milieu du siècle, citées par Alexandre Boreau et Victor Pavie

Victor Pavie partage plusieurs de ces inquiétudes concernant Tiercé ou Soucelles et souligne également la disparition de plusieurs localités aux environs d'Angers :

« Ils ont drainé Beaucouzé. Ils ont nivelé Saint-Augustin. Ils ont couronné d'échalas le plateau d'Erigné, et si bien excorié ses flancs que la pauvre Gagée, repliant ses corolles d'or, a regagné les steppes de sa Bohême. Ils exploitent Bécon. Ils défrichent la lande que ne protège plus la flèche romane de Tiercé. Ils ont mis en prairie le glorieux étang de Soucelles. »[290]

Ses inquiétudes sont particulièrement vives concernant le Pont Barré, où la surface cultivée, notamment en vigne, s'accroît dans les coteaux[291]. Les observations des botanistes concernant l'érosion des milieux se concentrent en particulier sur des localités connues depuis le début de la période pour leur richesse et pour la présence de certaines espèces rares. À cela s'ajoute un intérêt savant pour des localités historiques connues et explorées par les botanistes, dont la richesse de la flore constitue l'identité botanique locale. Bien que ces sites ne correspondent pas pleinement aux canons des paysages appréciés pour leur valeur esthétique, les écrits de Victor Pavie et d'Alexandre Boreau témoignent d'un certain attachement pour ces espaces improductifs marqués par une perception romantique et considérés comme le berceau d'une nature originelle, fondant l'identité de la nature régionale, à la source d'une forme de « nostalgie environnementale »[292]. Ces conceptions s'ancrent plus largement, que ce soit à l'échelle locale

[290] Victor Pavie, « Herborisation à Chaloché…*art.cit.*, p.17
[291] Célestin Port, *Dictionnaire historique…op.cit.*, p.287-288
[292] Caroline Ford, *Naissance de l'écologie…op.cit.*, p.18-19. Elle la définit comme l'« attachement de certains à l'égard de paysages considérés comme patrimoine (héritage) et de sites honorés comme des « monuments naturels », ce qui n'a fait qu'accroître la conscience d'une menace de destruction de l'environnement et le désir de préserver aussi bien les paysages habités qu'inhabités, ainsi que les modes de vie traditionnels », associée à un : « désir de

ou nationale, dans un large spectre de positionnements relatifs au « progrès » et aux usages de la nature, révélant des positions nuancées marquées par la pratique de la botanique et les savoirs qui en découlent[293].

Chez Victor Pavie, cette nostalgie provoquée par la disparition des localités botaniques, des paysages, se mêle à l'idée d'un âge d'or révolu de la botanique, où l'étendue des landes et des marais constituait le terrain de nombreuses découvertes. Ses écrits sont marqués d'un certain passéisme et d'une critique virulente du progrès, qu'il concerne l'agriculture, l'urbanisation ou l'industrie. Cela s'inscrit dans une vision bucolique et romantique du monde rural, d'une harmonie entre l'homme et la nature brisée par le progrès, empreinte du désir de retrouver une nature sauvage idéalisée[294]. Cela n'est pas sans rappeler la mobilisation autour des peintres de l'école de Barbizon pour la protection de la forêt de Fontainebleau, à laquelle participent certains écrivains romantiques comme George Sand[295]. Cependant, contrairement à certains mouvements de protection de la nature du milieu du siècle, mobilisant une partie de la bourgeoisie autour de la valeur esthétique, patrimoniale et nationale de certains sites, tels que la forêt de Fontainebleau[296], ou pour la protection des espèces utiles[297], les sites landes et marais qui intéressent les botanistes sont dans l'ensemble dépréciés autant pour leur improductivité que pour leur insalubrité, couvrent de vastes surfaces et ne revêtent pas de valeur esthétique, historique ou patrimoniale particulière, limitant leur écho à une communauté botanique restreinte.

Cette nostalgie apparaît plus nuancée chez Alexandre Boreau : s'il regrette la disparition de ces localités et des plantes rares ou intéressantes qu'elles présentaient et s'inquiète de l'avenir

---

retour à une nature sauvage imaginaire » ; Olivier Grenouilleau, *Nos petites patries…op.cit*., p.118-119 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation..., op.cit.,* p.184-185

[293] Bouteille, « Lettre de M. Bouteille », *Bulletin de la Société botanique de France*, 3e vol., Paris, Bureau de la Société, 1856, p.677 ; « Revue bibliographique », *Bulletin de la Société botanique de France*, 5e vol., Paris, Bureau de la Société, 1858, p.573 ; Chabert, « Étude sur la géographie botanique de la Savoie », *Bulletin de la Société botanique de France*, 6e vol., Paris, Bureau de la Société, 1859, p.293 ; Delavaud, « Lettre de M. C. Delavaud », *Bulletin de la Société botanique de France*, 8e vol., Paris, Bureau de la Société, 1861, p.288 ; Planchon, « Des modifications de la flore de Montpellier depuis le XVIe siècle jusqu'à nos jours », *Bulletin de la Société botanique de France*,11e vol., Paris, bureau de la Société, 1864, p.258 ; Mélicocq « Stations géographiques de quelques plantes dans le nord de la France », *Bulletin de la Société botanique de France*, 12e vol., Paris, Bureau de la Société, 1865, p.100 (liste d'espèces disparues à la suite du dessèchement de marais) ; Pérard, « Note sur la flore de l'arrondissement de Montluçon » in *Bulletin de la Société botanique de France*, t.16, Paris, Bureau de la Société, 1869, p.159

[294] Guy Trigalot, *Un romantique en Anjou…op.cit.*, p.549-550

[295] Caroline Ford, *Naissance de l'écologie…op.cit.*, p.21-22 ; Caroline Ford, « Nature, Culture and Conservation…*art.cit.*, p.180-188 ; Luigi Piccioni « L'influence de la France dans la protection de la nature en Italie au début du XIXe siècle » Charles-François Mathis, Jean-François Mouhot, *Une protection de l'environnement à la française ? (XIXe-XXe siècles)*, Seyssel : Champs Vallon, 2013, p.98-101

[296] *Id.*

[297] Rémi Luglia, *Des savants pour protéger la nature…op.cit.*, p.83-125

d'autres localités, il souligne parfois que les défrichements des landes et l'assèchement des marais sont un progrès agricole nécessaire et utile[298]. Le comte Jaubert, dans le *Bulletin de la Société botanique de France,* résume cette position fataliste et pragmatique en qualifiant ces processus d'« opérations méritoires à d'autres titres, mais antibotaniques »[299]. Plusieurs botanistes se montrent ainsi plus nuancés quant à leur critique du progrès, notamment dans le domaine de l'agriculture, qui fait l'objet dans l'espace public d'un discours plus positif que l'industrialisation ou l'urbanisation, car elle est perçue comme un vecteur de moralisation, de rationalisation et de croissance économique. Leurs discours sont ainsi partagés entre le regret de voir disparaître de riches localités d'herborisations et les bénéfices de l'agriculture, ce qui est souligné par Adrien de Jussieu[300]. Les conséquences des défrichements ne sont pas seulement lues au prisme d'un attachement à des localités botaniques historiques, aux paysages et à la flore qui les constituent, mais bien comme la source d'un problème fondamental pour la botanique, que ce soit d'un point de vue géobotanique[301] ou sur le plan de la richesse de la flore locale – constitutive de celle des collections – avec le risque d'un appauvrissement de la flore[302]. Cependant, pour quelques botanistes partisans du progrès, ces critiques, même nuancées, ne sont pas valables. Kirschleger, à Strasbourg, considère ainsi que les « avantages immenses » produits par l'amélioration de l'agriculture « ne peuvent être mis en ligne de compte avec la perte ou la raréfaction de quelques espèces de plantes peu répandues »[303]. Leurs conceptions

[298] Il écrit en 1861 : « Sans doute les céréales, les pommes de terre, le chanvre ont une utilité que nous sommes loin de contester, mais l'expression d'un regret peut être permise au naturaliste dont la jeunesse enthousiaste aimait à rêver dans ces solitudes animées par les mélodies du vent, frémissant parmi les pins et les bruyères et chargé des suaves senteurs des landes de l'Ouest » (Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1861 », in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire,* 10e vol., Angers, Cosnier et Lachèse, 1861, p.48)

[299] Jaubert, « Sur la végétation du Centre de la France et sur quelques lacunes dans les ouvrages de botanique descriptive », *Bulletin de la Société botanique de France*, 6e vol., Paris, bureau de la Société, 1859 p.539

[300] « Les conditions du climat ont été ainsi modifiées ; celles du sol le sont sans cesse par la culture, qui règle d'ailleurs les espèces peu nombreuses qui doivent le couvrir. Beaucoup de celles qui formaient la flore spontanée sont ainsi détruites, au moins par places ; quelques autres, au contraire, sont introduites, et ce sont en général des plantes annuelles dont les graines se sont mêlées à celles des Céréales venues de pays plus ou moins lointains », Adrien de Jussieu, *Cours élémentaire d'histoire naturelle*. *Botanique*, Paris, Fortin, Masson et Cie ; Langlois et Leclerq, 1842, p.714. Cette citation est également reprise par Ernest Germain de Saint-Pierre dans le *Guide du botaniste…op.cit.*, p.115

[301] Gay, « Le *Trientalis europa* devenu français. Note ajoutée par M. Gay pendant l'impression (20 avril 1860) », *Bulletin de la Société botanique de France*, 1859, p.764

[302] Alexandre Boreau considère que « Si l'extension incessante des défrichements tend à priver notre flore de quelques raretés, qui faisaient sont plus bel ornement », de nouvelles espèces sont introduites par les cultures, bien qu'il considère cela comme « une compensation assez triste » (Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1864 », *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, vol.18, Angers, Cosnier et Lachèse, 1865, p.109). De Schoenfeld, secrétaire de la Société botanique de France, souligne également cela (De Schoenfeld, « Rapport sur l'herborisation faite par la Société dans la forêt de Fontainebleau », *Bulletin de la Société botanique de France,* 1855, p.596)

[303] Kirschleger « Aperçu succinct de la végétation alsato-vosgienne » *Bulletin de la Société botanique de* France, 1858, p.422

des conséquences des progrès de l'agriculture sur la flore et la disparition de certaines espèces ou localités varie ainsi selon les acteurs de la nostalgie à une position utilitariste et pragmatique radicale.

Ces inquiétudes liées aux modifications des milieux à cause de l'évolution des pratiques agricoles, de l'urbanisation et de l'industrialisation, ou bien suscitées par les collectes excessives se traduisent par une certaine nostalgie. Elles font évoluer le rapport à la flore et aux collections vers une forme de patrimonialisation au sein des collections savantes.

III.2.3. Les herbiers, lieu de patrimonialisation de la flore ?

Face à la destruction de certaines localités et à la modification des milieux, la fonction de représentativité du réel associée aux herbiers est peu à peu battue en brèche. Cet intérêt pour l'étude et la conservation de la nature locale, autant scientifique que politique, se manifeste particulièrement dans les collections des institutions scientifiques locales, bien que cela n'exclue évidemment pas l'ouverture au monde qui se manifeste par la mise en collections de plantes d'autres régions et d'autres pays, ainsi que par les liens entretenus avec des naturalistes-voyageurs[304]. La distance entre la flore conservée dans l'herbier et celle présente sur le terrain ne se limite plus aux variations saisonnières ou à l'éloignement de lieux de collecte visités lors de voyages : elle n'apparaît plus comme temporaire mais comme définitive, marqueur d'un passé révolu et d'une nature disparue, elle n'est plus liée à l'éloignement mais à la modification profonde d'un environnement proche, connu, parfois familier. Cela questionne l'idée d'une concordance exacte entre le terrain et les collections comme fondement de la production et de la validité des savoirs, bousculant les fonctions attribuées à l'herbier, qui deviennent progressivement – et par défaut – l'ultime refuge des espèces menacées. En 1863, Alexandre Boreau écrit ainsi :

[304] Déborah Dubald, *Capital nature…op.cit.*, p.412-418

« De telles collections ne sont pas les objets d'une vaine curiosité : elles ont aujourd'hui un intérêt d'autant plus sensible, qu'une partie des plantes qu'elles renferment sont peut-être menacées de disparaître bientôt de nos contrées. Les progrès toujours croissants de la culture, les défrichements des bois et des landes, le dessèchement des marais, la destruction des haies qui, depuis quelques temps, tend à changer l'aspect de nos campagnes bocagères, sont des causes incessantes de destruction ; et les plantes les plus notables n'existeront peut-être bientôt plus que dans les herbiers des botanistes qui auront su les recueillir et les conserver. Alors le naturaliste, découragé par la trivialité des êtres soumis à ses investigations, sera réduit à chercher les traces de la nature primitive dans ces collections qui seront devenues des monuments historiques. »[305]

La crainte que les herbiers deviennent le seul lieu de conservation de la flore et des espèces rares est également émise par d'autres botanistes, qui partagent une vision romantique de la nature et une certaine nostalgie des paysages et des localités de plantes rares connues des botanistes, disparus à cause de la modification des milieux ou des excès de la collecte. Victor Pavie présume ainsi que l'*Epipactis palustris*, « traqué de marais en marais, n'aura bientôt plus qu'un herbier pour asile »[306]. De fait, cette espèce, encore observée en 1871 dans les marais de Chaloché, à Chaumont, n'est pas retrouvée en 1872, puis n'est plus citée dans les publications savantes en Maine-et-Loire[307]. De même, un échantillon de *Rosa nivea* conservé dans l'herbier de Soland trouvé en 1844 porte l'inscription « dans une haie près les fours à chaux […] détruite depuis », dont un pied « a été transplanté au jardin des plantes »[308].

Cette fonction attribuée à l'herbier est empreinte d'une conception romantique de la collection, motivée par le désir de conserver et de ressusciter un passé disparu, intimement lié à la construction des identités nationales [309]. Transposée et déclinée à l'échelle locale à une période d'émulation autour de la découverte de la flore et de la construction des identités régionales, elle tend à faire des herbiers un lieu de conservation d'un savoir botanique collectif, de l'histoire de la découverte de la flore et de la végétation des lieux d'excursion, un lieu de conservation non plus de souvenirs individuels d'herborisation mais d'un héritage botanique collectif et matériel. En effet, si les herbiers privés sont le refuge de *l'Epipactis paludosa* pour Victor Pavie, Alexandre Boreau met explicitement en lumière le rôle des herbiers conservés au muséum d'histoire naturelle, tandis qu'Aimé de Soland souligne celui du jardin botanique

[305] Alexandre Boreau, « Notice sur les herbiers et la bibliothèque du jardin botanique d'Angers » in *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, vol.14, Angers, Cosnier et Lachèse, 1863, p.63
[306] Victor Pavie, « Tribulations d'un botaniste….*art.cit.*, p. 208
[307] Georges Bouvet, « Excursion à Chaumont », in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, 1e année, Angers, E. Barassé, 1872, p.64-65
[308] UCO, Herbier Aimé de Soland, 1840-1867
[309] Susan M. Pearce, *On Collecting. An investigation…op.cit.*, p.130-134

comme lieu de conservation des espèces de la flore locale. La conservation des espèces végétales dans ces lieux esquisse ainsi la démarche d'une patrimonialisation progressive des collections représentant l'histoire et l'actualité de la flore au sein des institutions scientifiques locales[310]. L'herbier n'est plus le sanctuaire de souvenirs individuels de collecte, mais bien celui d'un héritage et de savoirs collectifs fragilisés par l'évolution des milieux et de la flore, dont l'extraction et la conservation dans un espace institutionnel permettent la conservation.

Cette crainte quant à la destruction d'une nature locale originelle et à la progressive inadéquation entre la flore présente sur le terrain et les espèces conservées dans les herbiers ou indiquées dans les sources écrites n'est pas explicitement mentionné comme un motif de prélèvement des plantes sur le terrain par précaution. En revanche, elle provoque progressivement une certaine urgence à compléter et préciser les inventaires de la flore locale, ce qui s'observe en particulier dans le dernier tiers du siècle[311]. Cela répond autant à des fins patrimoniales qu'à des ambitions scientifiques (approfondir la géographie botanique et rationnaliser les méthodes de prospection sur le terrain), qui apparaissent plus marquées dans les sources, afin de renforcer la légitimité de la science de terrain qu'est la botanique.

Conclusion

L'augmentation des connaissances sur la flore locale, sous-tendue par les controverses autour de la taxonomie et de la systématique produites par la découverte de nouvelles espèces, autant que par le développement de la géographie botanique, produisent de nouveaux rapports à la flore. Les perceptions des terrains de collecte évoluent : la hiérarchisation suivant leur richesse floristique entraîne une valorisation des espaces incultes, perçus comme les fragments d'une nature vierge et originelle dont les paysages sont appréciés, alors même que ces espaces sont appropriés par les sociétés rurales, renforçant l'opposition entre nature et culture ainsi que l'invisibilisation des usages qui façonnent ces milieux. La présence d'espèces très rares, dont la découverte marque l'histoire de la botanique locale, contribue à l'identification de hauts-lieux de collecte, théâtres de la mise à l'épreuve des compétences des botanistes autant que de la réactivation de la mémoire de ces événements, source de prestige et de légitimité. Ils mettent en lumière les richesses floristiques les plus rares du département, recherchées par différents acteurs, créant ainsi une pression de la collecte autour de quelques espèces. Les pratiques de

[310] Dominique Poulot, « Histoire, mémoire, patrimoine » in *Une histoire du patrimoine en Occident, XVIIIe-XXIe siècle. Du monument aux valeurs*, Paris, PUF, 2006, p.1-24

[311] Ambroise Gentil, « Inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, tome XXXIV, Le Mans, imprimerie Edmond Monnoyer, 1893-1894, p.380

collecte des acteurs sont jugées plus ou moins légitimes suivant leur profil et les conceptions de la nature qu'ils mobilisent ou auxquelles ils sont associés. À cela s'ajoute la modification des milieux due à l'évolution des pratiques agricoles, à l'industrialisation et à l'urbanisation progressive, dont les conséquences sur l'environnement et la flore sont rendues visibles par l'attention aux espèces végétales spontanées que produisent les inventaires, ainsi que par l'attachement sentimental et savant à certains lieux de collecte. Ces inquiétudes quant au risque de disparition d'espèces dans une localité entraînent l'adoption de différentes stratégies afin de maintenir la présence des espèces, relevant de différentes conceptions de la nature et de formes d'harmonie ou d'équilibre, ainsi que des rapports entre les sociétés et leur environnement.

Ces discours et pratiques des botanistes à l'égard de la raréfaction de quelques espèces, exprimés pour la plupart dans les comptes rendus d'herborisation – parfois teintés de littérature – des sociétés savantes ou de quelques botanistes et en marge des travaux de géographie botanique, sont loin de constituer un ou des courant(s) de protection de la nature. La multiplication des flores et des catalogues met à disposition des supports de savoir autant que des « dispositifs d'attention » à l'environnement, qui génèrent des sensibilités multiples et variées à la flore et aux modifications qu'elle subit, ainsi que des pratiques hétérogènes. Peu structurées et organisées, ces pratiques sont ponctuelles, dispersées, variables suivant les acteurs, motivées par les différentes valeurs (esthétiques, symboliques, liées à la validité des savoirs et à leur dimension historique, etc.) associées à la présence des espèces sur le terrain. Elles déclinent ainsi différentes sensibilités au vivant et à l'environnement, naissant autant des savoirs naturalistes que de diverses conceptions de la nature.

Ces préoccupations s'accroissent dans le dernier tiers du siècle, en croisant d'autres mobilisations de protection de l'environnement ou courants témoignant de diverses sensibilités à la nature. En parallèle, l'expansion de la pratique de la botanique à de nouveaux acteurs avec la démocratisation de l'enseignement des sciences naturelles et l'évolution des problématiques posées dans le cadre de la botanique créent de nouvelles formes d'attention à l'égard du végétal, qui font également évoluer les rapports à l'environnement.

Table des matières. Volume 1

Table des sigles 3
Remerciements 5
Sommaire 7
VOLUME 1 9
Introduction 11
PARTIE I. L'émergence de l'Ouest botanique (fin XVIIIe siècle-1830) 33
Chapitre 1. L'herborisation dans l'Ouest de la France, une activité discrète 35
I. L'Ouest, une région botanique inconnue ? Le constat d'Augustin-Pyramus de Candolle 36
I.1. Le voyage botanique et agronomique de 1806 37
I.2. Interlocuteurs et réseaux d'informateurs sur la flore 41
I.3. Singularités de l'Ouest 48
II. Espaces d'apprentissage de la botanique 50
II.1. Apprendre la botanique seul ou en famille 51
II.2. Jardins et enseignement de la botanique en Révolution 58
III. Curieux et amateurs 72
III.1. Un centre d'intérêt aristocratique et bourgeois 72
III.2. Collectionneurs éclectiques 90
Conclusion 102
Chapitre 2. Les végétaux en leurs espaces. Mutation des pratiques et des significations 105
I. Collecter le végétal familier 106
I.1. Voyage botanique autour du jardin 106
I.2. La botanique dans les campagnes 116
II. Rencontrer les végétaux sur le terrain 124
II.1. De la perception à l'observation 124
II.2. Prélever les plantes : une question de choix 140
II.3. Emmener avec soi : logistique, matériel et prises de notes 147
III. La plante au cabinet 154

III.1. Renouveler et perfectionner l'observation de la plante 155
III.2. Fabriquer le spécimen 163
III.3. L'entrée en herbier : inscriptions, classifications et significations 173
Conclusion 187
Chapitre 3. L'espace multidimensionnel de l'Ouest botanique 189
I. Espaces de sociabilités 190
I.1. L'herborisation comme expérience 191
I.2. Les herborisations collectives et le partage des savoirs 196
II. L'Ouest botanique, espace et objet de savoir : herborisations et inventaires 209
II.1. Entreprises collectives, émulation et concurrence 210
II.2. Quel est le périmètre d'un inventaire ? 219
III. Forger l'identité de la flore et des paysages de l'Ouest 232
III.1. Circulations de plantes : connaître et faire connaître 232
III.2. L'espace paysager de la comparaison 245
Conclusion 255
PARTIE II. Tisser les terrains, réseaux et flores (1830-1870) 257
Chapitre 4. Croisement des cultures botaniques 259
I. Faire apprendre la botanique 260
I.1. L'âge d'or des jardins botaniques 260
I.2 Introduire la botanique dans l'enseignement, échecs et réussites 267
I.3 Populariser la botanique : ajuster les savoirs aux publics 277
II. Qui herborise ? 288
II.1 L'augmentation de la pratique, source de diversification sociale ? 288
II.2 Intérêts pour le patrimoine local et passions du végétal 302
III. Collectes de science et de tourisme 319
III.1. L'appropriation inégale des gestes de collecte 320
III.2. Géographies savantes et géographies de tourisme. Les spécimens du voyage dans les collections de l'Ouest 332

Conclusion 352

Chapitre 5. L'échelle botanique de l'Ouest : espaces et réseaux de production des savoirs . 355

I. Réinterroger le familier 356

I.1. Développer une expertise sur la flore locale 357

I.2. Face à la plante : controverses et expérimentations 367

II. L'inventaire, une entreprise collective 380

II.1. La multiplication de flores locales 380

II.2. Les flores et leurs réseaux 392

II.3. Le végétal vivant et le régime de la preuve 397

III. Les sociétés savantes : un renouvellement de la production et de la circulation des savoirs sur la flore 409

III.1. Institutionnaliser les réseaux savants et la circulation des savoirs 410

III.2. Espaces et temps de circulation des savoirs 416

III.3. Herborisations et publications. Inscrire l'ici et l'ailleurs pour définir la flore de l'Ouest 421

Conclusion 431

Chapitre 6. Savoirs botaniques localisés dans les relations aux milieux et à la flore 433

I. Fondements et affirmation des terrains de collecte 434

I.1. Hiérarchies des paysages et des lieux de collecte 434

I.2. Les localités renommées, lieux de défis 445

II. Enjeux scientifiques et de prestige autour de la flore régionale 452

II.1. La valeur de la rareté 452

II.2. La circulation des plantes et la pression de collecte sur la flore régionale 464

III. Approches sentimentales, pragmatiques et patrimoniales de la flore de l'Ouest 486

III.1. Gérer, entretenir, protéger : les faces cachées de la collecte 486

III.2. Les modifications des milieux, source de nostalgie 496

Conclusion 507

Table des matières. Volume 1 509

COLLEGE ED SOCIETES
DOCTORAL TEMPS
PAYS DE LA LOIRE TERRITOIRES

université angers

THESE DE DOCTORAT

DE
L'UNIVERSITÉ D'ANGERS
SOUS LE SCEAU DE

LA COMUE ANGERS – LE MANS

Par

Louise COUËFFÉ

Plantes, terrains et cultures botaniques :

Herboriser dans l'Ouest de la France au XIXe siècle. Volume 2

Thèse présentée et soutenue à l'Université d'Angers, le jeudi 5 octobre 2023

Unité de recherche : TEMOS UMR CNRS 9016

Rapporteurs avant soutenance :

Pascal DURIS Professeur des Universités, Université de Bordeaux
Laurence GUIGNARD Professeure des Universités, Université Paris-Est Créteil

Composition du Jury :

Président : Charles-François MATHIS Professeur des Universités, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne

Examinateurs : Irina PODGORNY Professeure, CONICET, Museo de la Plata

Dir. de thèse : Yves DENÉCHÈRE Professeur des Universités, Université d'Angers
Co-enc. de thèse : Cristiana OGHINĂ-PAVIE Maîtresse de conférences, Université d'Angers

VOLUME 2

PARTIE III. Négocier les cultures botaniques (1870-1914)

Chapitre 7. La botanique dans ses ambitions populaires. Ouverture et éclatement des mondes amateurs

Depuis le milieu du siècle, un public de plus en plus élargi manifeste un intérêt croissant pour les sciences, soutenu par l'industrialisation, l'essor d'une importante littérature destinées aux débutants, l'augmentation des temps de loisir. Il bénéficie des progrès de l'instruction sous le Second Empire, en dépit du conservatisme de l'enseignement où les sciences occupent une place assez marginale. À cet égard, un tournant se dessine à partir des années 1870, marquées par la défaite de Sedan (1er septembre 1870) et l'avènement de la Troisième République, qui accentue le sentiment d'infériorité de la France sur la scène internationale dans le domaine des sciences ou du progrès économique et technique, accentuant le besoin de réforme[1]. Outre la réforme de l'enseignement supérieur inspirée du modèle allemand et l'ouverture de nouvelles facultés, favorisant la professionnalisation croissante des sciences, la place des sciences est consolidée dans l'enseignement secondaire et elles sont introduites dans l'enseignement primaire via les « Leçons de choses ». L'obligation scolaire de 1882 assure l'accès à une base d'instruction commune, ayant pour finalité de former des citoyens avertis et éclairés. L'enseignement de la botanique est d'autant plus répandu qu'elle a l'avantage d'être à la croisée de l'enseignement des sciences et de l'enseignement agricole, dans une perspective de rationalisation des savoirs et des modes de production, tout en étant associée à des vertus morales. Cet élargissement de l'enseignement de la botanique, allant de notions élémentaires à l'étude approfondie de la discipline, s'ajoute à l'intérêt croissant d'un large public pour les sciences.

Si l'extension de l'enseignement des sciences assure une forme de démocratisation de connaissances botaniques élémentaires, il s'agit de questionner ses conséquences sur les pratiques de l'herborisation, dans le cadre scolaire ou d'activités récréatives, alors que l'accès aux loisirs est profondément modifié par les mutations sociales et économiques liées à l'industrialisation. Les bénéfices hygiéniques et moraux des activités en plein air sont perçus comme des remèdes aux maux de l'urbanisation. Il s'agit donc de saisir dans quelle mesure cela participe ou non de l'extension de la pratique de l'herborisation et de sa transformation, en

[1] Robert Fox, George Weisz, *The organization of science and Technology…op.cit.*, p.16, p.65 ; Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.311-313

étudiant l'évolution des publics pratiquant l'herborisation, les dynamiques et les positionnements des individus en tant qu'amateurs ou amatrices de sciences.

I. Élargissement et diversification des enseignements de la botanique

Au XIXe siècle, l'enfance devient peu à peu une catégorie sociale construite notamment par les médecins, les pédagogues, les politiques menées en faveur de la scolarisation et de la formation des citoyens[2]. La massification de l'enseignement dès les années 1860, couronnée par les lois Ferry de 1881 et 1882, s'accompagne de l'introduction de l'enseignement des sciences naturelles dans les programmes via la leçon de choses et, dans les écoles rurales, l'enseignement agricole[3]. En outre, l'industrialisation d'une offre littéraire, matérielle et ludique à destination des enfants, contribue à faire des enfants un public particulier des sciences naturelles dans la deuxième partie du XIXe siècle.

I.1 Enseigner la botanique à l'école primaire

La scolarisation à l'école primaire s'accroit dans la deuxième partie du XIXe siècle, grâce à la multiplication des écoles primaires publiques ou libres. L'obligation scolaire établie par la loi du 28 mars 1882 entérine une évolution antérieure. L'enseignement primaire est destiné à inculquer les fondements d'une culture commune, reposant sur la maitrise de la langue, des notions de mathématiques, d'histoire et de géographie vouées à renforcer le sentiment d'attachement à la patrie. Dans ce contexte, l'enseignement de la botanique répond à divers enjeux et touche un public de plus en plus large.

I.1.1 Former les instituteurs et les institutrices

Les écoles normales d'instituteurs sont créées dans chaque département par la loi Guizot de 1833. L'enseignement de la botanique n'y est instauré qu'à partir de la fin des années 1860, sous le ministère Duruy, lors de l'introduction de l'enseignement des sciences et de l'agriculture dans les écoles primaires. En 1866, deux leçons par semaine (une de botanique et une de zoologie) doivent être dispensées aux élèves de première année, et il est recommandé d'annexer un jardin à chaque école normale pour enseigner l'agriculture et l'horticulture. Le lien étroit entre l'enseignement agricole et scientifique est amplement souligné sous la Troisième

[2] Dominique Julia, Egle Becchi (dir.), *Histoire de l'enfance en Occident. Tome 2 : du XVIIIe à nos jours*, Paris, Seuil, 1998, 516 p. ; Catherine Rollet, *Les enfants au XIXe siècle*, Paris, Hachette, 2001, 252 p.

[3] Gaud Morel, « Leçons de plantes. Le jardin et les autres outils pédagogiques pour l'enseignement des sciences » in Hulin Nicole (dir.), *Étude sur l'histoire de l'enseignement des sciences physiques et naturelles*, Lyon, ENS éditions, 2001, p.101-102 ; Thérèse Charmasson Michel Duvigneau, Anne-Marie Lelorrain, Henri Le Naou, *L'enseignement agricole, 150 ans d'Histoire, évolution historique et atlas contemporain*, Dijon, Éducagri, 1999, p.33-35

République[4].

Dans les écoles normales, l'enseignement des sciences naturelles est rendu obligatoire en 1881 sous le ministère Ferry[5]. Les matières scientifiques sont moins approfondies dans les écoles normales féminines que dans celles de leurs homologues masculins, à l'exception notable de la botanique où les programmes sont identiques[6]. Les instituteurs étudient la botanique en première et en troisième année d'étude. L'enseignement des sciences naturelles doit être adapté à chaque région et « marqué d'un caractère pratique » [7]. Les élèves-maîtres doivent en particulier apprendre à connaitre « les plantes des champs, des jardins, des forêts du voisinage, ainsi que leurs usages et leurs produits », et des herborisations doivent être organisées pour les élèves des écoles normales pendant toute la durée de leur cursus[8]. Pour cela, il est recommandé que

« Les élèves étudient et déterminent en commun les plantes recueillies lors des herborisations, à l'aide de la loupe, si cela est nécessaire, et qu'avec ces plantes desséchées, ils forment l'herbier de l'école ou des herbiers particuliers. »[9]

Les élèves de l'école normale de la Roche-sur-Yon effectuent plusieurs excursions et constituent des herbiers de plantes utiles et nuisibles sous la direction de leur professeur, tel que celui confectionné en 1884 par E. Pelletier[10]. En Vendée, M. Chaux, inspecteur primaire, organise des herborisations pour les instituteurs de sa circonscription[11] afin de pallier les lacunes des connaissances botaniques de nombre d'instituteurs, dont le niveau scientifique est

[4] Il est encore rappelé dans la circulaire du 25 avril 1898 la « nécessité d'établir une concordance parfaite (…) entre le programme d'enseignement agricole et ceux des sciences physiques et naturelles » (citée dans Thérèse Charmasson, Anne-Marie Lelorrain, Yannick Ripa, *L'enseignement agricole…op.cit.*, p. CXVI

[5] Pierre Kahn, *La leçon de choses. Naissance de l'enseignement des sciences à l'école primaire,* Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2002*,* p.83

[6] Nicole Hulin, *Les femmes, l'enseignement et les sciences. Un long cheminement (XIXe-XXe siècle)*, Paris, l'Harmattan, 2008 (2002), p.12

[7] AD49, 14 T 2. École normale, 1880-1882. Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, Instruction spéciale sur l'application des programmes d'enseignement dans les écoles normales primaires (arrêté du 3 août 1881), 3 août 1881

[8] AD49, 14 T 2. École normale, 1880-1882. Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, Instruction spéciale sur l'application des programmes d'enseignement dans les écoles normales primaires (arrêté du 3 août 1881), 3 août 1881

[9] *Id.*

[10] L'herbier E. Pelletier est constitué en 1884. Les plantes sont classées suivant qu'elles sont utiles ou nuisibles pour l'homme. Les spécimens sont bien renseignés, sur des étiquettes portant le titre « Ecole Normale de la Roche-sur-Yon ». La couverture porte une étiquette imprimée très abîmée « Ecole d'instituteurs … La Roche-sur-Yon - Plantes utiles ou nuisibles - Type d'un herbier des écoles primaires fait à l'école normale de la Roche-sur-Yon et dont un spécimen a été envoyé à l'Ecole de chacun des chefs-lieux de canton de la Vendée ». Voir à ce sujet : Samantha Bazan, Julien Geslin, Marie-Laure Guérin, Pascal Lacroix, Valéry Malécot, Nicolas Morel, Cristiana Oghină-Pavie, *et.al.*, HerbEnLoire - Catalogue des herbiers recensés en Pays de la Loire. Université d'Angers, Conservatoire Botanique National de Brest - antenne Pays de la Loire, 2017.

[11] M. Mouchard « Session du 6 juin 1901 », *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, tome 13, Niort, Alliot et Lemercier, 1901, p.77 ; Anonyme, « Séance du jeudi 12 novembre 1903 », *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, tome 13, Niort, Alliot et Lemercier, 1903, p.91

hétérogène[12]. Ces excursions sont soutenues par la Société Botanique des Deux-Sèvres, qui réalise aussi des excursions avec les élèves-maîtres de l'école normale de la Roche-sur-Yon[13]. Elles sont parfois accompagnées par certains de ses membres, dont de nombreux instituteurs.

Elles ont pour objectif de « faire connaitre les plantes les plus communes de notre bocage vendéen et les plus nécessaires à la composition d'un herbier scolaire, si utile à l'enseignement de l'agriculture dans nos écoles primaires[14] », « surtout celles qui sont utiles ou nuisibles »[15]. Au fur et à mesure de l'herborisation, les instituteurs annotent les noms vulgaires des plantes[16]. Ces excursions sont d'autant plus encouragées que la consultation des flores, à l'issu de l'herborisation, est un « travail pénible, difficile pour beaucoup de nos instituteurs, peu familiers avec les termes techniques »[17]. L'enseignement de la botanique dispensé aux instituteurs a ainsi pour fonction de leur inculquer quelques éléments de connaissances savantes, sans que cela outrepasse le statut social et culturel qui leur est assigné[18], bien que certains d'entre eux approfondissent ensuite ces connaissances de manière autonome, et deviennent de véritables experts (comme Philéas Rousseau, instituteur passionné de botanique et membre de la Société Botanique des Deux-Sèvres). Cela leur donne en outre les connaissances et les instruments nécessaires à l'enseignement d'éléments de botanique dans les écoles primaires.

Enfin, après leur formation, les instituteurs sont encouragés à enseigner les sciences naturelles par les inspecteurs primaires. Les formulaires d'inspection des écoles et du personnel évaluent la qualité des musées scolaires et mentionnent parfois la présence du jardin. Les sociétés savantes font la promotion de l'enseignement des sciences et proposent leur soutien aux enseignants. En Anjou, la Société d'Études Scientifiques d'Angers incite les instituteurs à constituer un musée scolaire, et à composer un herbier pour l'enseignement de la botanique

[12] Une partie des instituteurs, déjà en poste au moment des lois Ferry, n'a pas forcément bénéficié d'un enseignement approfondi en sciences naturelles. D'autres consacrent leurs loisirs à l'histoire locale ou l'archéologie, et n'approfondissent pas forcément leurs connaissances botaniques.
[13] Georges Durand, « Excursion botanique du 18 mai 1905 au Bourg-sous-la-Roche », in *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, t.17, Niort, Lemercier, p.237.
[14] Philéas Rousseau, « Herborisation du 18 mai dans la Gite Alluchon et sur les bords de l'Yon (Vendée) » in *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, t. 11, Niort, Lemercier et Alliot, 1899, p.132
[15] Anonyme, « Séance du jeudi 6 juin 1901 » in *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, t.13, Niort, Lemercier et Alliot,1901, p.77
[16] Philéas Rousseau, « Herborisation du 18 mai…*art.cit.*, p.133
[17] *Id.* p.135
[18] Antoine Prost, *Histoire de l'enseignement…op.cit.*, p. 143-145 ; L'investissement de Philéas Rousseau dans l'étude savante de la botanique, alors qu'il est instituteur primaire en Vendée, est critiqué dans plusieurs rapports d'inspections (1901, 1908, 1911) bien qu'il soit proposé pour les palmes académiques en 1914, pour ses travaux.

concernant les plantes utiles et nuisibles, ainsi que des collections de bois et de graines[19]. L'émulation est de plus entretenue par la distribution de prix qui récompensent les réalisation des instituteurs ou de leurs élèves lors des expositions universelles, qui valorisent le modèle éducatif français[20], ou à l'occasion des expositions scolaires départementales. Alphonse Vallée, instituteur-adjoint à Saint-Cyr-en-Paille en Mayenne, reçoit la « médaille de bronze grand module » pour l'herbier qu'il compose depuis ses études à l'école normale de Laval entre 1883 et 1885[21], qui correspond aux recommandations du ministère et aux normes de constitution d'un herbier dans les écoles normales[22]. L'enseignement doit être avant tout utilitaire, appliqué aux usages de la vie, et adapté aux circonstances locales, afin que les élèves puissent mobiliser les connaissances botaniques acquises à l'école au quotidien, tandis que l'herbier doit être un objet qui s'intègre dans le paysage scientifique de la classe[23], afin de réaliser les leçons de choses.

I.1.2 Enseigner la science aux enfants du peuple

Sous le ministère de Victor Duruy (1863- 1869), l'enseignement des sciences naturelles est conçu dans une perspective utilitaire dans le cadre d'une « revalorisation de l'instruction »[24], ce qui répond autant à une demande croissante d'instruction qu'à des fins politiques[25]. Outre le français, l'arithmétique, l'histoire et la géographie, les programmes comprennent des notions d'agriculture, de sciences physiques et d'histoire naturelle, dont l'enseignement reste facultatif mais est encouragé[26]. Cela est complété par des cours à vocation utilitaire, qu'ils concernent l'industrie dans les régions industrielles, l'agriculture ou l'économie domestique en monde rural. L'enseignement des sciences à l'école primaire est rendu obligatoire sous Jules Ferry, avec la loi du 28 mars 1882. De même, l'enseignement agricole est inscrit au programme des

---

[19] Georges Bouvet, « Catalogue raisonné des plantes utiles et nuisibles de la flore de Maine-et-Loire (programme d'un musée scolaire : botanique) » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t. XIV, Angers, Germain et Grassin, 1884, p.138-342.

[20] Damiano Matasci, « Les peuples à l'école. Expositions universelles et circulation des idées pédagogiques en Europe (1867-1878) », *Revue d'histoire de l'éducation*, n°55, 2017, p.128 [En ligne : http://journals.openedition.org/rh19/5330]

[21] Musée d'histoire naturelle de Laval. Herbier Alphonse Vallée, 1883-1885. Les plantes sont soigneusement fixées sur des parts d'herbiers de même format à l'aide de languettes de papier gommé. Elles sont pour la plupart accompagnées d'étiquettes portant à l'en-tête « École Normale primaire de Laval », qui listent les informations à indiquer : famille, nom scientifique, nom vulgaire, port de la plante, propriétés et usages, stations, localité et date de collecte, nom du collecteur. La plupart des rubriques sont complétées par Alphonse Vallée, à l'exception du port de la plante.

[22] Martel, *Guide élémentaire pour les herborisations et la formation d'un herbier*, Paris, Société d'imprimerie et librairie classiques, Paul Dupont, 1880, p.31

[23] Édith Saltiel, « Les leçons de choses…*art.cit.*, p.114 ; Pierre Kahn, *La leçon de choses…op.cit.*, p.171-173 ;

[24] Pierre Kahn, *Les leçons de choses…op.cit.*, p.43

[25] Antoine Prost, *Histoire de l'enseignement en France, 1800-1967*, Paris, Armand Colin,1968, p. 95. Le ministère Duruy est particulièrement marqué par une volonté d'accroitre l'instruction publique et de limiter l'influence des congrégations, ce qui passe autant par une réforme de l'enseignement primaire que par le développement de cours pour adultes, des bibliothèques scolaires, etc.

[26] Édith Saltiel, « Les leçons de choses…*art.cit.*, p.112

écoles primaires de garçons, tandis que des leçons d'économie domestique doivent être dispensées dans les écoles primaires de filles[27]. Il s'inscrit dans un projet politique, social et culturel. Alors que l'école républicaine promeut l'ascension sociale suivant le principe de la méritocratie, une grande partie de l'enseignement primaire a pour vocation d'inculquer des savoirs et des connaissances utiles au monde rural ou industriel. L'objectif est de fonder un attachement au monde rural (afin de lutter contre l'urbanisation) et à la « petite patrie », et, par extension, à la nation, grâce à un « apprentissage du national par le local » porté par les instituteurs, qui imprègne de nombreuses matières de l'enseignement (dont l'histoire et la géographie), afin d' « enraciner » les populations rurales et de limiter l'attraction des villes[28]. De fait, pour certains auteurs, l'instruction est le corollaire d'une éducation ayant pour but de préserver l'ordre social[29].

Pour Pierre Kahn, cet enseignement s'inscrit aussi dans un véritable projet « d'éducation intellectuelle », en étant construit sur construit sur l'idée d'« unité méthodologique de la science, dont l'objectivité se fonde sur "l'observation" des faits », empreinte de positivisme et de scientisme, et non limitée au savoir savant. De ce fait, bien que les connaissances inculquées aux élèves soient élémentaires, elles constituent les premières « bases en vue de la formation d'un esprit scientifique » qui peuvent ensuite être développées de manière autonome par chaque individu, ce qui est modéré par l'écart entre l'enseignement primaire et l'enseignement secondaire[30]. Dans ce projet scientifique, la botanique a l'avantage d'être associée à des valeurs morales, car contrairement à la zoologie, elle n'encourage pas, par ses méthodes, la cruauté à l'égard des animaux.

Le fondement de cet enseignement est l'acquisition de connaissances usuelles. Il est forgé autour des rôles attribués à chaque genre dans la vie quotidienne. Les garçons reçoivent dans les écoles rurales un enseignement agricole orienté vers la gestion d'une exploitation agricole, l'utilisation d'engrais et d'amendements voués à soutenir le progrès agricole, la connaissance des plantes utiles et nuisibles ; tandis que l'enseignement à destination des filles est davantage orienté vers l'économie domestique, le jardin potager, la connaissance des plantes médicinales et aromatiques, l'hygiène, et les plantes d'ornement. Alors que la botanique des garçons a des

[27] Bénédicte Percheron, *Les sciences naturelles à Rouen…op.cit.*, p.453
[28] Anne-Marie Thiesse, *Ils apprenaient la France. L'exaltation des régions dans les discours patriotiques*, Paris : Editions de la Maison des sciences de l'Homme, 1997, p.8-9 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.185 ; François Ploux, *Une mémoire de papier. Les historiens de village et le culte des petites patries rurales (1830-1930)*, Rennes, PUR, 2011, p.201-237
[29] Christian Nique et Claude Lelièvre, *La République n'éduquera plus, la fin du mythe Ferry,* Paris, Plon, 1993, p. 80. (cité dans Pierre Khan, *Les leçons de choses…op.cit.*, p.8-9)
[30] Pierre Khan, *Les leçons de choses…op.cit.*, p. 7-18

fins économiques et agricoles, la botanique des filles est orientée vers des usages domestiques, confortant leurs rôles de mères et d'épouses dans la sphère privée. Cela n'empêche pas un socle méthodologique commun, et des apports théoriques équivalents. Ces orientations se retrouvent dans les manuels scolaires dont le nombre se multiplie à partir des années 1880, et qui participent à faire des sciences un élément de la « culture scolaire légitime » et « ordinaire »[31].

L'enseignement des sciences à l'école primaire se déroule principalement sous la forme de leçons de choses, dans lesquelles l'observation des faits est centrale, ce qui constitue tout autant une méthode d'instruction qu'une éducation intellectuelle ayant pour but de lutter contre les superstitions. La leçon de choses a pour objectif de développer les facultés perceptives de l'enfant, son sens de l'observation, et un mode de raisonnement inductif, fondé sur l'idée que l'observation et l'analyse des faits conduit au savoir. Elles s'inscrivent de ce fait dans une épistémologie du savoir particulière, inspirée du scientisme, du positivisme autant que de riches traditions pédagogiques (Rousseau, Marie Pape-Carpentier, etc.)[32].

I.1.3 Les supports pédagogiques de la botanique, ou l'écologie des savoirs des leçons de choses

L'enseignement de la botanique, en lien avec celui des sciences et de l'agriculture, s'articule autour de divers supports pédagogiques : manuels scolaires, gravures et tableaux affichés lors des cours, jardins et herbiers conservés dans les musées scolaires. En effet, la leçon de choses est pensée dans l'idéal comme une « leçon *par* les choses »[33] : pour le végétal, l'étude du vivant est indispensable à la connaissance des plantes (dans les jardins, en classe, lors des excursions), mais ne peut se passer de l'herbier, qui pallie la limite temporelle inhérente au caractère biologique du végétal.

De ce fait, l'herbier est un des objets clés des musées scolaires, mis en place entre 1867 et 1880 et dont les composants peuvent servir de supports dans les leçons de choses, l'enseignement agricole et scientifique[34], comme le montre l'exemple de l'herbier Vallée. Généralement composé par l'instituteur ou l'institutrice, il peut être complété par les collectes des élèves. En outre, des entreprises produisant des instruments et du matériel dédiés à la pratique des sciences naturelles proposent des collections toutes prêtes, qui dispensent le

[31] Pierre Kahn en recense 43 pour le cours élémentaire, le cours moyen et le cours supérieur de 1880 à 1891 (Pierre Kahn, *La leçon de choses…op.cit.*, p.90-95)
[32] *Id.*, p. 7-18
[33] *Id.* p. 172
[34] Gaud Morel, « Leçons de plantes…*art.cit.*, p.107. Leur développement s'accentue à partir de 1882, comme le montre Bénédicte Percheron pour la Seine-Inférieure (Bénédicte Percheron, *Les sciences naturelles à Rouen…op.cit.*, p.462-464)

personnel enseignant de leur fabrication[35], ou d'éviter de réaliser des excursions avec les élèves. Il permet d'exposer clairement les classifications végétales, les propriétés et usages des plantes. L'herbier Vallée en offre un bon exemple. Commencé pendant ses études à l'école normale de Laval entre 1883 et 1885, il est primé à l'exposition scolaire de Laval pour la qualité de son contenu et de sa facture (il reçoit une « médaille de bronze grand module »). Il correspond aux recommandations du ministère et aux normes de constitution d'un herbier dans les écoles normales[36]. Les plantes sont essentiellement collectées en Mayenne, traduisant ainsi l'ancrage local de l'enseignement, autant à des fins utilitaires qu'idéologiques[37]. Les étiquettes, pour la plupart intitulées « École Normale primaire de Laval », donnent le nom savant et vernaculaire des plantes, elles présentent leurs propriétés médicinales et leurs usages agricoles, alimentaires ou ornementaux. Elles indiquent parfois leur dangers (comme leur toxicité pour l'homme) ou leurs conséquences néfastes sur les productions agricoles, justifiant leur catégorisation en tant que nuisibles[38]. La combinaison de la nomenclature scientifique et des noms vernaculaires, certainement familiers aux élèves (au moins pour les plantes communes) intègre une connaissance empirique à un système de connaissance universel et savant, tout en répondant aux finalités de l'enseignement primaire en véhiculant des connaissances liées à l'agriculture, à l'économie domestique, aux plantes utiles et nuisibles, dans une perspective anthropocentrique.

Le jardin scolaire est un autre espace d'étude particulièrement valorisé, qui permet d'étudier les plantes vivantes. Évoqué dès 1847, sa présence est jugée indispensable à partir du ministère Duruy, jusqu'à constituer en 1867 une des conditions d'attribution de financement à la construction de nouvelles écoles. Il devient de nouveau optionnel en 1882[39]. Dans l'idéal, si chaque école primaire doit bénéficier d'un jardin, les goûts des instituteurs ou les difficultés

[35] Deyrolle, Fabrique de mobilier et de matériel scolaire pour les enseignements maternel, primaire, secondaire et supérieur, Paris, les fils d'Émile Deyrolle, 1898. La maison Deyrolle vend notamment des herbiers contenant 25, 50 ou 125 plantes destinées aux musées scolaires.
[36] Martel, *Guide élémentaire pour les herborisations…op.cit.*, p.31
[37] Anne-Marie Thiesse, *Ils apprenaient la France…op.cit.*, p.8-9 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.185 ; François Ploux, *Une mémoire de papier. Les historiens de village et le culte des petites patries rurales (1830-1930)*, Rennes, PUR, 2011, p.201-237
[38] Musée d'histoire naturelle de Laval. Herbier Alphonse Vallée, 1883-1885. Les plantes sont soigneusement fixées sur des parts d'herbiers de même format à l'aide de languettes de papier gommé. Elles sont pour la plupart accompagnées d'étiquettes portant à l'en-tête "Ecole Normale primaire de Laval", qui listent les informations à indiquer : famille, nom scientifique, nom vulgaire, port de la plante, propriétés et usages, stations, localité et date de collecte, nom du collecteur. La plupart des rubriques sont complétées par Alphonse Vallée, à l'exception du port de la plante. Sur les plantes nuisibles : Rémi Luglia, *Sales Bêtes ! Mauvaises herbes !...op.cit.*, p. 11-26
[39] Thérèse Charmasson, « L'enseignement agricole et horticole dans les écoles normales et les écoles primaires, 1838-1879 », in Ministère de l'agriculture, *Enseignement agricole et formation des ruraux*, 1985, p.51 ; Gaud Morel, « Leçons de plantes. Le jardin comme outil…*art.cit.*, p.99-101

matérielles et financières qu'ils rencontrent ne conduisent pas à l'aménagement d'un tel espace dans chaque école[40], malgré les encouragements des inspecteurs[41]. Le jardin scolaire est dédié à l'enseignement des notions de botanique utiles à la vie quotidienne. Il doit comprendre des « cultures démonstratives » des plantes cultivées dans la région, permettant de comparer les résultats obtenus par l'emploi de différents amendements et engrais en pleine terre ou en pots, ou bien d'étudier les « différentes variétés d'une espèce de plante ». À cela s'ajoutent des arbres fruitiers destinés à enseigner « les principes généraux de la taille et de la greffe »[42], ainsi que des cultures de plantes fourragères ou potagères[43]. En ce sens, le jardin est un « outil d'enseignement » qui permet de dispenser par l'observation et la pratique des connaissances sur le végétal autant que sur les techniques et les gestes de culture des plantes horticoles ou agricoles, bien que tous les élèves ne soient pas systématiquement autorisés à jardiner (suivant leur âge, leur mérite, etc.)[44]. Dans les années 1880 et au début du XXe siècle, plusieurs auteurs recommandent d'intégrer à cet espace quelques parterres consacrés aux plantes utiles et nuisibles, aux plantes médicinales, voire à un jardin botanique, bien que l'aménagement de ces espaces soit très variable suivant les écoles[45]. Il arrive – mais rarement – qu'un jardin botanique soit mentionné dans les rapports d'inspection, ce qui est le cas à Saint-Martin-du-Fouilloux (Maine-et-Loire) en 1888, où « M. Simon a organisé un petit jardin botanique »[46]. Il permet ainsi aux élèves d'observer et d'apprendre à identifier les plantes à partir de végétaux vivants, sans les limites de l'observation sur des spécimens desséchés conserver en herbier. La présence de cet espace peut ainsi suppléer les excursions, qui sont, de même que les jardins, organisées seulement dans quelques écoles, bien que certains inspecteurs d'école primaire encouragent

[40] Louise Couëffé, *Les jardins scolaires au XIXe siècle. Étude des pratiques, représentations et usages d'un espace pédagogique particulier en Maine-et-Loire*, Mémoire de master 1 en histoire contemporaine sous la direction de Mme Cristiana Oghină-Pavie, Université d'Angers, 21 juin 2017, 146 p.

[41] En 1903, un plan de jardin scolaire modèle proposé par René Leblanc, inspecteur général de l'Instruction Publique pour l'enseignement manuel et expérimental, est distribué aux instituteurs, bien qu'aucun exemplaire n'ait été retrouvé. AD49, 448 T 1, Compte rendu de la conférence pédagogique de Segré, 28 octobre 1903

[42] Ferdinand Buisson (dir.), *Nouveau dictionnaire de pédagogie et d'instruction publique*, 2e édition, 1911. Article « horticulture ». En ligne sur le site de l'Institut National de Recherche Pédagogique [URL : http://www.inrp.fr/edition-electronique/lodel/dictionnaire-ferdinand-buisson/].

[43] Ferdinand Buisson (dir.), *Nouveau dictionnaire de pédagogie et d'instruction publique*, 2e édition, 1911. Article « jardin scolaire ». En ligne sur le site de l'Institut National de Recherche Pédagogique [URL : http://www.inrp.fr/edition-electronique/lodel/dictionnaire-ferdinand-buisson/]. D'après une circulaire du 31 décembre 1867, les plans d'école n'incluant pas de jardin scolaire ne peuvent faire l'objet de subventions d'État. Il doit être destiné uniquement à l'enseignement de l'agriculture et de l'horticulture, et se différencie de ce fait du jardin de l'instituteur dédié à un usage personnel

[44] Gaud Morel, « Leçons de plantes. Le jardin comme outil... », op.cit. p. 106 ; Louise Couëffé, *Les jardins scolaires au XIXe siècle…op.cit.*, p.105-116

[45] Voir à ce sujet le plan inséré en annexe 21.

[46] AD49, 93 ALPHA 11, Rapport d'inspection de l'école primaire publiques de garçons de Saint-Martin-du-Fouilloux, dirigée par Francis Simon, 24 février 1888

cette pratique auprès des instituteurs.

Les herborisations sont particulièrement recommandées[47]. Quelques instituteurs en organisent pour leurs élèves, parfois avec le soutien des sociétés savantes, ce qui leur permet d'apprendre à reconnaitre et identifier des plantes, ainsi que de collecter des spécimens pour l'herbier scolaire. En Maine-et-Loire, la Société d'études scientifiques forme en 1879 une commission composée de trois membres pour encourager et soutenir l'étude des sciences naturelles à l'école primaire, en incitant les instituteurs à rejoindre la société et en facilitant la création de musées scolaires grâce à la constitution de collections[48]. En 1880, Georges Bouvet, membre de la commission, propose d'organiser des excursions « pour les enfants des écoles communales » lors desquelles « l'attention de l'enfant serait appelée sur les différentes productions naturelles rencontrées, les plantes usuelles, les animaux des différentes classes et ordres, les différentes roches ou minerais », ce qui permettrait également aux enfants de collecter des échantillons pour composer le musée scolaire. Toutefois, M. Frouin, directeur de l'école normale d'Angers, craint que ce projet ne soit compliqué par le nombre d'élèves qui prendrait part aux excursions ainsi que par le fait que les instituteurs manquent de préparation pour enseigner les sciences naturelles, contrairement à d'autres pays européens comme la Belgique, où cet enseignement est bien plus développé. Il suggère donc de commencer par faire cela avec les élèves de l'école normale[49]. En Vendée, les instituteurs profitent parfois des excursions de la Société Botanique des Deux-Sèvres en Vendée pour emmener leurs élèves herboriser. En 1903, les élèves de l'école laïque de la Chataigneraie participent ainsi à une excursion organisée dans les environs de la commune avec M. Souché, président de la Société botanique des Deux-Sèvres[50]. Plusieurs membres de la société y participent. Le récit d'excursion offre peu de détails sur la place accordée aux élèves et leur comportement. L'étude des plantes se base en partie sur les découvertes et les observations des élèves sur le terrain, comme le suggèrent les récits fictifs dont elles font l'objet, où les élèves explorent assez librement le terrain et interrogent le maître sur leurs découvertes (fig.71).

[47] Gaud Morel, « Leçons de plantes…*art.cit.*, p.100-101
[48] Eug. Guérard, « Compte rendu du 5 décembre 1878 » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, 8e et 9e années, 1878-1879, Angers, Germain et Grassin, 1880, p.21, J. Gallois, « Compte rendu de la séance du 19 mars 1879 » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.9, Angers, Germain et Grassin, 1879, p.30
[49] Jules Gallois, « Compte rendu de la séance du 1er avril 1880 », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.10, Angers, Germain et Grassin, 1880, p.10
[50] Enontia, « Herborisation du 1er juin 1903 aux environs de la Chataigneraie, sous la direction de M. B. Souché, président », in *Bulletin de la Société botanique des Desux-Sèvres*, 1903, 15e bulletin, Niort, Lemercier, 1904, p.106-112

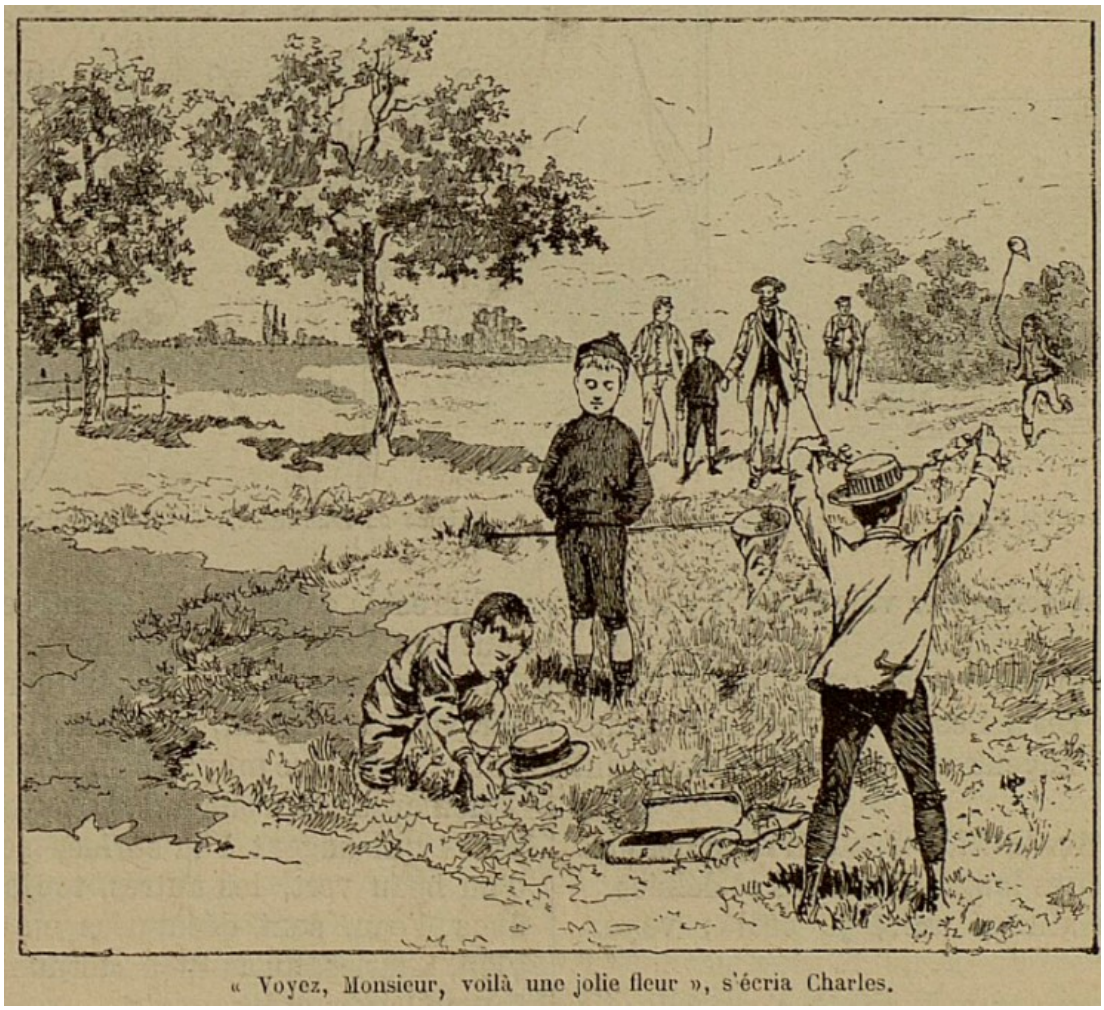

« Voyez, Monsieur, voilà une jolie fleur », s'écria Charles.

Figure 71: Illustration représentant une classe en pleine herborisation. "Autour d'une mare", Le Petit français illustré*, 1e année, n°28, 7 septembre 1889, p.341*

Malgré quelques exemples relevés dans les écoles primaires élémentaires, il semble que ces excursions soient davantage réalisées dans les écoles primaires supérieures. Les élèves de Mlles Guéry et Tréboulet, professeurs de sciences à l'école primaire supérieure de filles de Fontenay-le-Comte effectuent plusieurs herborisations en compagnie de la Société botanique des Deux-Sèvres[51]. Le 1er juin 1904 :

« les élèves cueillent indistinctement au bord du chemin dans l'herbe de la route, toutes les plantes, même les plus vulgaires, et les montrent à M. Souché qui encourage, répond à toutes, et ne se lasse pas de répéter deux, trois, quatre fois de suite le même nom de plante »[52]

Les plantes citées sont pour la plupart des plantes usuelles et communes (bourrache, menthe, etc.), qui ont un usage médicinal ou ornemental et présentent un intérêt dans l'enseignement

[51] D'autres herborisations sont réalisées par les écoles primaires supérieures de garçons, en compagnie de quelques excursionnistes de la Société botanique du Centre-Ouest. Tous les élèves ne participent pas aux herborisations : leur nombre varie entre 13 et 30.

[52] Guéry A. « Herborisation du 1er juin 1904 à Fontenay-le-Comte (Vendée) » in *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, 1904, p.130-132

féminin, destiné à former de bonnes mères et épouses. Tel qu'il est rapporté par l'enseignante, il semble que l'enseignement de la botanique lors des herborisations privilégie l'observation et la mémorisation de la morphologie globale de ces plantes, afin de les identifier au premier coup d'œil. Cela prime sur l'apprentissage de noms savants[53], perçus comme obscurs et peu utiles au peuple. Les plantes ne sont pas déterminées par les élèves après une observation minutieuse des caractères et organes de la plante : elles sont collectées par les élèves et identifiées par M. Souché, qui leur donne le nom en français et en latin. Au retour de l'herborisation, « les plantes sont étiquetées par les élèves sous la dictée de M. Souché et de leurs professeurs ; puis, elles les groupent en famille »[54]. Cet enseignement repose donc sur l'observation, la connaissance intuitive et la mémorisation des objets[55].

À l'école primaire de filles de Baugé, en Maine-et-Loire, vers 1900, la leçon de choses sur la fleur se fait à partir de matériel collecté par les élèves. L'objectif est de favoriser l'observation et la manipulation des objets naturels par les élèves, pour privilégier une méthode inductive, procédant du concret à l'abstrait et permettant de développer les compétences d'observation[56]. L'institutrice a accroché au tableau une planche scientifique, qu'elle a complétée par un dessin à la craie, plus grand. Elle désigne les organes floraux aux élèves à l'aide de la baguette, pendant qu'elles les observent sur une fleur qu'elles ont cueillie. Elles peuvent ainsi identifier chaque organe sur une plante fraiche, au fur et à mesure qu'ils sont désignés au tableau (fig.72).



Figure 72 : Ecole de filles de Baugé (Maine-et-Loire) - Leçon de choses : botanique . Photographie, vers 1900 (MUNAE, Fonds « Exposition 1900 », en ligne)

L'apprentissage d'une observation fine du végétal, des organes et de la structure de la

[53] Pierre Kahn, *La leçon de choses…op.cit.*, p.185-190
[54] Guéry A. « Herborisation du 1er juin 1904 à Fontenay-le-Comte (Vendée)" »in *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, 1904, p.130-132
[55] Pierre Kahn, *La leçon de choses…op.cit.*, p.185-190
[56] Pierre Kahn, *La leçon de choses…op.cit.*, p.134-140

plante, n'est pas réalisé sur le terrain mais en classe. Le cours magistral permet au professeur de détailler chaque étape d'observation de la plante, réalisée simultanément par chaque élève sur les échantillons collectés. La méthode pédagogique est similaire dans les écoles de filles et les écoles de garçons, dans les écoles primaires élémentaires et les écoles primaires supérieures[57]. Les plantes des jardins scolaires, des excursions, des herbiers, ainsi que les gravures et ouvrages offrent des supports pédagogiques complémentaires, mobilisés lors des leçons de choses suivant un fondement épistémologique commun.

I.2 L'enseignement secondaire : botanique du peuple *vs* botanique de la bourgeoisie

L'apprentissage de la botanique initié à l'école primaire est poursuivi dans l'enseignement secondaire pour une minorité d'élèves, issue de la bourgeoisie. Il se continue également pour les quelques élèves des écoles primaires rurales qui accèdent aux établissements d'enseignement professionnel agricole, ce qui ne concerne cependant qu'une faible part des populations scolaires. Si l'enseignement de la botanique à l'école primaire, intégré dans les leçons de chose, peut être relativement similaire quel que soit le public d'élèves (en dépit de la couleur agricole donnée à l'enseignement dans les écoles rurales), l'enseignement secondaire est marqué par des orientations fondamentalement différentes en fonction des publics visés.

I.2.1 L'enseignement secondaire dans les lycées

L'enseignement secondaire se développe dans la deuxième partie du XIXe siècle, toujours avec une part importante d'établissements libres (51% des élèves dans ces établissements en 1893[58]). Il est complété en 1865 par l'enseignement secondaire spécial, où les sciences sont enseignées en vue d'applications. Sa structure se rapproche de l'enseignement secondaire classique en 1881[59]. Après la tentative d'instauration d'un enseignement secondaire pour les filles par Duruy en 1867 (qui consiste en cours et conférences du soir)[60], au « succès

[57] MUNAE, Fonds « Exposition 1900 ». Photographie. Ecole primaire supérieure de la Ferté-Macé (Orne) - Leçon d'histoire naturelle, botanique v. 1900. Dans l'école primaire supérieure de la Ferté-Macé, dans l'Orne, l'enseignant a dessiné au tableau un diagramme floral, qui représente de manière schématique la structure de la fleur. Un des élèves étudie une des plantes présente sur son bureau à l'aide d'une loupe.
[58] Françoise Mayeur, *Histoire de l'enseignement…op.cit.*, p. 526
[59] Nicole Hulin, *L'enseignement secondaire scientifique en France d'un siècle à l'autre. 1802-1980*, Paris, INRP, 2007, p. 42. Il est instauré par la loi du 21 juillet 1865, ne comprend pas de latin et est orienté vers des applications au commerce, à l'agriculture, à l'industrie. En 1881, le diplôme de fin d'études est remplacé par un baccalauréat de l'enseignement secondaire spécial, et la durée des études passe de quatre à cinq ans, puis à six ans en 1886. Il devient enseignement secondaire moderne en 1891, avec un baccalauréat en deux parties.
[60] Pierre Albertini, *L'école en France….op.cit.*, p. 50

limité », l'enseignement secondaire féminin est définitivement instauré par la loi Camille Sée (1880)[61].

Dans l'ensemble, les programmes de l'enseignement secondaire accordent une large part aux humanités classiques, même si la réforme des programmes de Jules Simon en 1872 laisse davantage de place aux langues vivantes. Ce n'est qu'en 1880 que les sciences occupent un espace plus important dans l'enseignement. L'enseignement des sciences physiques et des mathématiques est conçu de manière différente pour les filles et les garçons, il est assez réduit dans l'enseignement féminin. Seul l'enseignement des sciences naturelles échappe à cette règle, tant en volume horaire qu'en terme de connaissances[62]. L'enseignement des sciences dans les collèges et les lycées, à l'instar de l'enseignement primaire, est construit sur une méthode inductive, qui a pour but de partir des objets pour aller vers les idées. Il est recommandé de « mettre les objets dans les mains des élèves » et de « faire des excursions »[63], ce qui est réalisé par plusieurs établissements secondaires publics ou libres dans l'Ouest, en particulier en Vendée. Celles-ci revêtent autant un caractère hygiéniste, en favorisant l'activité physique des élèves, qu'un caractère pédagogique et éducatif, mais leur organisation dépend des enseignants.

Gaston Bourdeau est répétiteur au collège de Luçon à partir de 1893, puis est nommé professeur de sciences dans cet établissement en 1901[64]. Enseignant dévoué et actif, apprécié de ses élèves et de sa hiérarchie, c'est aussi un « botaniste distingué »[65] qui entend développer le goût et la connaissance de cette science parmi ses élèves. Il organise pour cela de « très nombreuses excursions » avec ses élèves, pour leur « inspirer (…) le goût des herborisations ». Il crée en 1901 une association de douze élèves souhaitant poursuivre l'étude de la botanique, avec pour objectif de compléter l'herbier du collège afin qu'il soit représentatif de la flore vendéenne et de « préparer les éléments d'un ouvrage sur la flore des environs de Luçon ».[66] Cette « Académie botanique » se réunit chaque semaine pour étudier et discuter des plantes

[61] Nicole Hulin, *Les femmes, l'enseignement…op.cit.*, p.14 ; Pierre Albertini, *L'école en France…op.cit.*, p. 93 Cet enseignement secondaire conduit à un certificat d'études secondaire, et non à un baccalauréat : il ne permet pas l'accès aux facultés. Dans l'Ouest, les établissements libres restent cependant largement dominants pour l'enseignement féminin.

[62] Nicole Hulin, « La place des sciences naturelles…*art.cit.*, p.411 ; Nicole Hulin, *L'enseignement secondaire scientifique…op.cit.*, p.113

[63] Pierre Kahn, *La leçon de choses….op.cit.*, p.134-140 ; Nicole Hulin, *L'enseignement secondaire scientifique…op.cit.*, p.114

[64] AD85, 1 T 706, Dossiers du personnel de l'Ecole primaire supérieure et du collège de Luçon. Dossier Bourdeau Gaston. Rapport du principal du collège de Luçon, 1899-1900 ; arrêté du 6 octobre 1901

[65] AD85, 1 T 706, Dossiers du personnel de l'Ecole primaire supérieure et du collège de Luçon. Dossier Bourdeau Gaston. Rapport d'inspection, 17 février 1903 ; Rapports d'inspection de 1893 à 1934

[66] Anonyme, « Séance du jeudi 25 juillet 1901 », in *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres,* t.13, Niort, Lemercier et Alliot, 1901, p.91

collectées par les élèves. Seuls les élèves les plus compétents en botanique sont admis. L'entrée dans l'Académie botanique est soumise à la réussite d'un examen composé de trois épreuves : les élèves doivent étudier des plantes qu'ils choisissent, puis déterminer des plantes proposées par le jury, et montrer qu'ils savent « parfaitement se servir d'une flore »[67]. L'Académie encourage de plus l'étude de la botanique au sein de l'établissement en organisant un concours d'herbiers[68]. Des herborisations sont aussi effectuées dans ce cadre, parfois en lien avec la Société Botanique des Deux-Sèvres. Elles sont autant l'occasion d'apprendre le nom des espèces rencontrées que de découvrir le fonctionnement et la convivialité des excursions organisées par les sociétés savantes. Ces initiatives sont encouragées par le principal de l'établissement, M. Veillon, amateur de botanique et membre de la Société botanique des Deux-Sèvres.

D'autres groupes sont constitués, comme l'association La Pervenche, qui regroupe des jeunes filles de la pension de Mme Piet à Luçon étudiant la botanique. Pour les « demoiselles de la Pension de Mme Piet », il s'agit de « mettre à profit les récréations et les jours de congés pour compléter, par des herborisations intéressantes, les notions de botanique apprises en classe »[69]. Leur société est affiliée à la Société Botanique des Deux-Sèvres, et elles réalisent des excursions à Luçon, dans la forêt de Mervent et à l'Aiguillon-sur-mer, pour étudier les plantes marines[70]. Outre un enseignement de la botanique équivalent, l'apprentissage de la botanique se fait dans un cadre mixte, et dans un espace savant où la participation des femmes est admise lors des excursions.

En ce sens, dans le cadre de l'enseignement secondaire, l'enseignement de la botanique véhicule une connaissance rationnelle du monde naturel, en particulier du végétal. À la différence des sociétés de protection des oiseaux qui voient le jour dans certaines écoles primaires à des fins de moralisation des enfants issus de milieu rural[71], ces sociétés botaniques dans l'enseignement secondaire incitent à faire de l'herborisation et de la botanique un loisir instruit. Au-delà de ce cadre cognitif, c'est aussi une initiation à la pratique d'un loisir en plein air et un apprentissage du fonctionnement de la sociabilité savante, qui reste, malgré l'ouverture

[67] « Séance du jeudi 23 janvier 1902 », in *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, 1902, p.33-34
[68] *Id.*
[69] Bourdeau, « Herborisation du 13 juin 1907 », in *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, Niort, Lemercier et Alliot, 1907, p.213
[70] *Id.* p.213 et Anonyme, « Herborisation du 4 juin à la Chataigneraie » in *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres,* Niort, Lemercier et Alliot, 1908 p.158,
[71] Valérie Chansigaud, *Enfant et nature…op.cit.*, 229 p.

des sociétés à « l'élite instruite » des classes moyennes voire des milieux populaires[72], une forme de sociabilité qui relève essentiellement de la bourgeoisie. Cela dépend toutefois de l'investissement et du soutien du personnel enseignant, et ces modèles ne sont pas généralisés à l'ensemble des établissements.

I.2.2 Les établissements d'enseignement professionnel agricole

À la suite de la loi du 3 octobre 1848 qui structure l'enseignement agricole en trois niveaux (fermes-écoles, écoles régionales d'agriculture et Institut National d'Agriculture (INA)), l'enseignement agricole se développe jusqu'aux années 1850[73]. L'enseignement professionnel agricole connaît un nouvel essor sous la IIIe République, qui entend diffuser à tous les niveaux des connaissances favorisant une agriculture rationnelle, éclairée par les sciences. La loi du 30 juillet 1875 crée en complément des fermes-écoles les écoles pratiques d'agriculture, dont le nombre augmente dans les années 1880[74].

Adressées aux fils de cultivateurs disposant d'une petite propriété terrienne, dès la sortie de l'école primaire (12 ans), leur création est soutenue par le gouvernement qui espère ainsi rallier les campagnes à la République et favoriser l'attachement des élèves à la campagne, afin d'éviter leur départ en ville[75]. Elles proposent un enseignement élémentaire pratique de l'agriculture, avec une répartition toutefois plus équilibrée entre travaux pratiques et cours théoriques que dans les fermes-écoles. Les cours théoriques doivent être équivalents à ceux dispensés dans le cadre de l'enseignement primaire supérieur, avec en complément des sciences naturelles et des cours spéciaux, et l'enseignement adapté aux productions agricoles de chaque région[76], ce qui assure leur succès. Dans l'Ouest de la France, outre l'école pratique d'agriculture et d'irrigation du Lézardeau dans le Finistère, les écoles pratiques de laiterie de Coëtlogon (Ille-et-Vilaine) et de Kerliver (Finistère) ouvertes uniquement aux jeunes filles, une école d'agriculture et de laiterie est ouverte à Pétré (Vendée) en 1887[77].

---

[72] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.154

[73] Thérèse Charmasson, Anne-Marie Lelorrain, Yannick Ripa, *L'enseignement agricole et vétérinaire de la Révolution à la Libération*, Paris, INRP, publications de la Sorbonne, 1992, p. XLIV-LIII

[74] Thérèse Charmasson, Michel Duvigneau, Anne-Marie Lelorrain, Henri Le Naou, *L'enseignement agricole, 150 ans….op.cit.*, p.52. Dans l'Ouest, trois écoles pratiques existent (Mayenne, en Loire-Inférieure et en Vendée), et une tentative infructueuse est réalisée en Maine-et-Loire

[75] Michel Boulet (dir.), *Les enjeux de la formation des acteurs de l'agriculture 1760-1945, Actes du colloque ENESAD 19-21 janvier 1999,* Dijon : éditions Éducagri, 2000, p.27

[76] Thérèse Charmasson, Anne-Marie Lelorrain, Yannick Ripa, *L'enseignement agricole et vétérinaire…op.cit.*, p. XCI-XCII

[77] Thérèse Charmasson, Anne-Marie Lelorrain, Yannick Ripa, *L'enseignement agricole et vétérinaire…op.cit.*, p. XCIV

Les cours comprennent de la zootechnie, des notions de chimie et de botanique. Ces enseignements sont aussi développés par les fermes-écoles pour soutenir la concurrence face aux écoles pratiques[78]. La botanique, comprise dans ses applications à l'agriculture et la connaissance de la région, s'inscrit pleinement dans cette perspective et occupe une certaine place dans le programme des établissements. Il s'agit de transmettre des connaissances scientifiques, mêmes élémentaires, afin de rationaliser la perception et la compréhension du vivant, donc les pratiques culturales. Ces cours s'accompagnent d'excursions géologiques et botaniques, qui permettent aux élèves de connaitre les milieux caractéristiques de l'espace local, la composition du sol, les plantes[79]. Elles sont aussi l'occasion de constituer des herbiers, destinés soit à l'établissement (un herbier est ainsi réalisé à Pétré entre 1911 et 1912), soit aux élèves. Clément Michaud et Paul Cardinaud, élèves à l'école d'agriculture de Pétré respectivement en 1911 et 1912 et en 1913 et 1914, composent chacun leur herbier avec des étiquettes à l'en-tête de l'établissement. Les plantes collectées aux environs de Pétré sont classées par familles et désignées sous leurs noms scientifiques et vernaculaires, avec les lieux et dates de collectes[80]. Outre la familiarisation avec la flore locale, notamment avec les espèces spontanées susceptibles d'interférer avec les activités agricoles, ou dont les propriétés peuvent être intéressantes pour d'autres usages, la constitution de l'herbier permet l'appropriation d'éléments de connaissances scientifiques sur le végétal (au moins de la nomenclature, de notions de systématique et d'anatomie végétale), ainsi que de savoir-faire portant sur l'étude de la flore, en particulier sur la détermination des plantes et la constitution de l'herbier. Cependant, si ces outils de connaissance de la flore locale sont conservés par les élèves, ils ne semblent pas être continués par leurs auteurs, qui ne s'approprient pas cette activité comme une activité de loisir (du moins dans le cas des herbiers connus).

La botanique est également enseignée dans d'autres établissements d'enseignement professionnel, notamment dans la section coloniale de l'école de commerce de Nantes, où des

[78] Michel Boulet (dir.) *Les enjeux de la formation…op.cit.*, p. 307 ; Nagwa Abou el Maaty, *La scolarisation de l'apprentissage agricole en France : les fermes-écoles au service de l'agriculture et de son enseignement (XIXe – début XXe siècle),* thèse de doctorat, histoire contemporaine, sous la direction de Dominique Barjot, Université de Paris IV, 2007, p. 212 et p.276. Certaines fermes-écoles, comme Nohlac en Haute-Loire et les Plaines en Corrèze, créent pour cela un jardin botanique.

[79] Nagwa Abou el Maaty, *La scolarisation de l'apprentissage agricole en France…op.cit.*, p. 167. Cela est d'autant plus présent que les élèves sont recrutés à l'échelle locale.

[80] Au sujet de ces herbiers, voir Samantha Bazan, Julien Geslin *et.al.*, HerbEnLoire…*op.cit.* : Herbier de l'Ecole Pratique d'Agriculture de Pétré, Herbier Clément Michaud et Herbier Paul Cardinaud. L'herbier de ce dernier est conservé par sa sœur et acheté par un passionné de l'histoire de Pétré.

serres et des collections botaniques diverses servent de support à cet enseignement[81]. Néanmoins, le but poursuivi ici est de familiariser les élèves avec la flore exogène : en ce sens, l'enseignement de la botanique ne repose pas sur les excursions mais sur l'étude des collections vivantes ou desséchées. Dans ces écoles professionnelles, l'enseignement de la botanique est ciblé suivant le domaine sur lequel porte l'enseignement.

Enfin, les écoles impériales d'agriculture, devenues écoles nationales et dont le programme est révisé en 1872, voient leur niveau s'élever : elles se détachent de l'enseignement secondaire pour se rattacher à l'enseignement supérieur (c'est le cas de l'école de Grand-Jouan à Nozay, créée en 1830, dans les environs de Nantes)[82]. Ces écoles ouvertes aux élèves dès dix-sept ans délivrent à l'issu de deux ans et demi d'études un diplôme d'ingénieur agronome. À partir de 1877, cette compétence est transférée à l'Institut National Agronomique (INA)[83]. Les écoles nationales ne forment ensuite des chefs d'exploitation agricoles compétents, ou des professeurs spéciaux d'agriculture.

Parmi les enseignements dispensés à Grand-Jouan, le programme de 1872 mentionne pour la botanique et la sylviculture des notions d'anatomie, de physiologie végétales, de taxonomie et de culture (multiplication, pépinières, plantations, etc)[84]. En effet, celle-ci forme les élèves autant à la mise en valeur des terres incultes, l'élevage et l'agriculture de la région ouest. En 1874, M. Saint-Gal, professeur de botanique à Grand-Jouan de 1863 à 1878, publie pour ce faire une *Flore des environs de Grand-Jouan*, destinée à faciliter l'apprentissage de la botanique et la connaissance de la flore locale à ses élèves (vendue « à Grand-Jouan, au siège de l'école »). L'ouvrage couvre un rayon de 12 à 16 kilomètres autour de l'école, correspondant au périmètre dans lequel ont lieu les excursions. L'auteur y ajoute d'autres plantes qui appartiennent à la flore de la région[85]. Certains étudiants réalisent un herbier, comme le fait Daniel Bateau en 1894, dont les collectes sont effectuées en Loire-Inférieure et Vendée[86] et qui permettent de s'approprier les connaissances enseignées en cours (il ne poursuit pas cet herbier par la suite). Il s'agit d'inculquer aux élèves une connaissance des ressources naturelles, des espèces végétales locales et du milieu qui puisse être mise à profit pour rationaliser et faire

[81] A. Col, « Le professeur Charles Ménier 1846-1913 » in *Bulletin de la Société de sciences naturelles de l'Ouest de la France*, troisième série, tome III, Nantes, Secrétariat du Muséum d'histoire naturelle, 1913, p.148-149
[82] Thérèse Charmasson, Anne-Marie Lelorrain, Yannick Ripa, *L'enseignement agricole…op.cit.* p.LXXXI
[83] Aucun des amateurs, collecteurs ou botanistes recensé ne reçoit sa formation à l'INA
[84] Programme des conditions d'admission et d'enseignement des écoles nationales d'agriculture, mai 1872. Reproduit dans Thérèse Charmasson, Anne-Marie Lelorrain, Yannick Ripa, *L'enseignement agricole…op.cit.*, p.116-129.
[85] Saint-Gal, *Flore des environs de Grand-Jouan*, Nantes, Douillard frères, 1874, p.V
[86] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Herbier Daniel Bateau. 1894.

progresser les productions agricoles, que cela concerne les cultures ou l'élevage. L'utilisation de cette flore prend probablement fin avec le transfert de l'école de Grand-Jouan à Rennes en 1896[87]. En dépit de son niveau plus approfondi, si l'enseignement de la botanique repose sur des bases scientifiques, il est orienté à des fins utilitaires et économiques.

I.3 Les changements de l'enseignement supérieur

La professionnalisation des sciences et les mutations du paysage de l'enseignement supérieur, avec la multiplication des facultés et l'augmentation du niveau exigé dans certaines formations, élargissent l'offre universitaire tout en favorisant l'approfondissement et la spécialisation des domaines de connaissances, bien que ces études ne s'adressent qu'à une frange réduite de la population.

I.3.1 Des écoles de médecine et de pharmacie à la spécialisation en sciences naturelles

La structure du système académique et celle de l'emploi disponible à la suite d'études scientifiques connaît d'importantes réformes dans le dernier tiers du siècle. Bien que la place de la botanique descriptive soit de plus en plus marginale dans l'enseignement supérieur, au profit des sciences expérimentales[88], plusieurs botanistes approfondissent leurs connaissances en sciences naturelles et en botanique au sein de différentes formations.

Plusieurs d'entre eux suivent des études de pharmacie ou de médecine. Des réformes importantes modifient le paysage institutionnel et les parcours d'étude dans ces deux domaines. Il s'agit d'abord d'augmenter le niveau de formation scientifique théorique du personnel médical. Plusieurs décrets réforment les études en pharmacie pour augmenter le temps de formation dédié aux sciences[89]. En médecine, la réforme de 1878 impose l'obtention du baccalauréat ès-sciences comme condition d'accès aux études, et dédie largement la première année de cours à des enseignements scientifiques. Cela suscite plusieurs critiques car les laboratoires des écoles de médecine et de pharmacie semblent sous-équipés pour dispenser un enseignement de qualité en première année, tandis que le temps restant pour les enseignements médicaux (trois ans) apparaît insuffisant. La première année de médecine est peu à peu

[87] Thérèse Charmasson, Michel Duvigneau, Anne-Marie Lelorrain, Henri Le Naou, *L'enseignement agricole, 150 ans….op.cit.*, p.41

[88] Camille Limoges, « The development of the Muséum d'Histoire Naturelle of Paris, c. 1800-1914 », in Robert Fox, George Weisz, *The organization…op.cit.*, p. 233-235 ; Patrick Matagne *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.36

[89] Le décret du 14 juillet 1875 exige que le niveau de formation minimal pour commencer la formation soit plus élevé, tandis que le décret du 12 juillet 1878 égalise la durée de stage et des études, afin de consolider le socle de connaissances théoriques des pharmaciens, conduisant progressivement à la suppression de la distinction entre pharmaciens de première classe et de deuxième classe. Éric Fouassier, « Le titre de pharmacien…*art.cit.*, p.418-421

remplacée dans les années 1890 par une année préparatoire dans les facultés de sciences, qui disposent de laboratoires équipés mais attirent peu d'étudiants[90]. En 1894, l'obtention d'un Certificat d'études Physiques, Chimiques et Naturelles (PCN), délivré par les facultés de sciences pour accéder aux études de médecine, est obligatoire[91]. Enfin, l'accès à ces études est facilité par l'ouverture de nouvelles facultés habilitées à délivrer le doctorat (après quatre ans d'étude) à partir de 1874[92], afin d'augmenter le personnel médical sur le territoire pour répondre aux ambitions hygiénistes et sanitaires des politiques publiques[93]. Cependant, la plupart des écoles de médecine et de pharmacie sont autorisées à enseigner les trois premières années du doctorat (comme à Angers), d'autres, celles dites de plein exercice, peuvent enseigner l'intégralité du programme dispensé en quatre ans (sans délivrer le diplôme), ce qui est le cas à Nantes[94].

En effet, malgré le développement dans l'enseignement supérieur de parcours spécialisés dans l'étude des sciences physiques, chimiques et naturelle, ces filières attirent peu de public pendant la majeure partie du siècle. Dans le dernier tiers du siècle, la multiplication des facultés, la mise en place de bourses par l'État et le développement de postes dans l'enseignement supérieur ou les laboratoires se traduisent par une plus forte attractivité de ces formations[95]. Si les villes de Nantes et Angers ne disposent pas d'une faculté des sciences publique mais simplement d'écoles préparatoires à l'enseignement supérieur des Lettres et des Sciences depuis 1855, la botanique fait partie des disciplines enseignées[96], les cours étant complétés d'herborisations, qui à Nantes sont organisées chaque dimanche par le professeur Charles Ménier (1846-1913) à partir de sa nomination en 1882, et suivis d'excursions mycologiques à l'arrière-saison[97]. L'évolution du paysage universitaire, avec l'autorisation des

[90] Dans la période précédente, seul M. Rataboul (-1860) est cité comme étant détenteur d'une agrégation de sciences.
[91] George Weisz, « Reform and Conflicts…*art.cit.* p. 82. Le Certificat PCN est créé à la faculté de Paris en 1893. UCO, 4H7 Enseignement. Lettre du recteur au Supérieur, 15 juin 1894 ; 4H11, Faculté des sciences, *Guide pratique de l'étudiant*, Angers, Grassin, 1910, p. 87-89.
[92] Pendant la majeure partie du siècle, seules trois facultés de médecine délivrent le doctorat après un programme d'enseignement de quatre ans. Afin d'augmenter ce nombre, d'anciennes écoles de médecine et de pharmacie accèdent au statut de faculté : Lyon et Bordeaux en 1874, puis Lille en 1875 et Toulouse en 1890. Voir George Weisz, « Reform and Conflicts…*art.cit.*, p.62-63
[93] George Weisz, « Reform and Conflicts…*art.cit.* p.65 (l'auteur compte 7500 officiers de santé en 1847, puis 3600 en 1876. En raison de cette diminution, en 1886, plus de 19 000 cantons sur 35 000 n'ont ni médecin ni officier de santé résidant)
[94] George Weisz, « Reform and Conflicts…*art.cit.* p.65-68
[95] Robert Fox, George Weisz, *The organization…op.cit.*, p. 10-11 ; Françoise Mayeur, *Histoire de l'enseignement…op.cit.*, p.489. Le nombre d'étudiants dans l'enseignement supérieur, autour de 10 000 en 1870, est multiplié par sept entre 1870 et 1939. Voir Pierre Albertini, *L'école en France…op.cit.* p.61-62
[96] Voir à ce sujet le chapitre 4
[97] A. Col, « Notice sur le professeur Charles Ménier…*art.cit.*, p.146-147

facultés libres en 1875 et leur ouverture à Lille, Lyon, Toulouse, Paris et Angers (où la faculté de sciences ouvre en 1877), autorise un accès élargi à l'enseignement supérieur, bien qu'il ne concerne encore qu'une minorité d'individus, et que les facultés libres connaissent un faible succès[98].

Au sein de ce paysage institutionnel, les botanistes de l'Ouest adoptent des parcours divers, plusieurs commencent des études de médecine puis poursuivent leurs études en sciences. À Nantes, Édouard (1830-1918) et Louis Bureau (1847-1936) étudient la médecine jusqu'au doctorat (respectivement en 1856 et en 1877), puis poursuivent leurs études en sciences naturelles, le premier par une licence puis un doctorat, tandis que le second est licencié ès-sciences naturelles en 1883 et se consacre davantage à l'ornithologie[99]. De même, Olivier Couffon (1882-1937), après un stage en pharmacie, obtient un Certificat d'études Physiques, Chimiques et Naturelles avant d'étudier la médecine, puis poursuit ses études et obtient une licence de sciences naturelles en 1908 à la Sorbonne[100].

À partir des années 1870, l'État met en place des bourses facilitant l'accès aux licences, qui permettent à de nombreux professeurs de lycées d'approfondir leur formation tout en fournissant un public étudiant aux facultés, particulièrement concernant les licences scientifiques[101]. La licence de sciences est réformée en 1896, son obtention étant conditionnée à celle de trois certificats dans différentes disciplines scientifiques (mathématiques, sciences physiques, sciences naturelles)[102]. Parmi les professeurs de lycées recensés, quelques-uns obtiennent des licences en sciences physiques et en sciences naturelles, tels qu'Ernest Préaubert (1852-1933) ou Ambroise Gentil (1842-1927). Ernest Préaubert envisage d'abord l'enseignement en lycée comme une étape de son parcours professionnel, tout en aspirant à obtenir un emploi davantage orienté vers la recherche scientifique[103].

---

[98] Françoise Mayeur, *Histoire de l'enseignement…op.cit.*, p. 496 ; Pierre Albertini, *L'école en France…op.cit.*, p.60-61 ; Christophe Charle, Jacques Verger, *Histoire des Universités XIIe-XXIe siècle*, Paris, PUF, 2012, p. 110-115

[99] Jean Dhombres, *Un musée dans sa ville…op.cit.*, p.434-435

[100] André Fouchet, « Nécrologie - Docteur Olivier Couffon » in *Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques d'Angers*, t.67, année 1937, Angers, imprimerie Philippeau et Loiseleur, 1938, pp. 3-8

[101] Philippe Savoie, « Aux origines de la professionnalisation ? la genèse du corps enseignant secondaire français » in *Education et Société*, n°23, 2009/1, p.18-19. En ligne [https://www.cairn.info/revue-education-et-societes-2009-1-page-13.htm] ; Victor Karady, « Educational qualifications and university careers…*art.cit.*, p. 96, 104-105 ; Pierre Albertini, *L'école en France…op.cit.*, p.89-90

[102] Nicole Hulin, « Frontières disciplinaires et organisation des cursus au XIXe siècle » in Nicole Hulin (dir.), *Etudes sur l'histoire et l'enseignement des sciences…op.cit.*, p.54

[103] Ambroise Gentil (1842-1927) est maitre répétiteur au lycée du Mans en 1866, puis maitre élémentaire en 1869, chargé des cours de sciences physiques et du cabinet de physique et d'histoire naturelle en 1875. Il est licencié ès-sciences physiques de la faculté de Caen en 1874, puis ès-sciences naturelles en 1877. Ernest Préaubert (1852-1933) est maitre auxiliaire au lycée de Rennes de 1873 à 1877, lorsqu'il passe une licence de mathématiques puis

Enfin, quelques étudiants poursuivent au-delà de la licence et tentent d'obtenir l'agrégation ou d'accéder au doctorat. L'agrégation de sciences naturelles est créée en 1869, le premier concours étant ouvert en 1881. Seule une petite partie du corps professoral de l'enseignement supérieur et secondaire formé à l'école normale supérieure l'obtiennent, car peu de places sont ouvertes (39 en sciences naturelles entre 1882 et 1896 contre 184 en mathématiques)[104]. Cela ne concerne aucun des botanistes étudiés dans l'Ouest. En revanche, plusieurs obtiennent un doctorat, dont le nombre augmente fortement à partir des années 1870[105]. C'est le cas d'Édouard Bureau, qui fréquente les cours du Muséum et le laboratoire d'Adolphe Brongniart[106]. Après sa licence de sciences naturelles en 1858, il obtient un doctorat en sciences naturelles en 1864 avec une thèse en botanique, portant sur les bignoniacées (lianes des régions chaudes du globe)[107]. Félix Hy (1853-1918), fils d'instituteur, est détenteur d'une licence ès-sciences à la faculté de Rennes, puis soutient une thèse de botanique sur les muscinées en 1884 à la faculté de Paris, puis devient professeur de botanique à la faculté libre d'Angers en 1877[108]. Pour obtenir ce titre, les candidats doivent présenter l'histoire du sujet, proposer des résultats nouveaux, présenter leurs collections ou reproduire leurs expériences devant le jury – ce qui requiert une maîtrise des techniques et savoir-faire naturalistes – et justifier de l'obtention d'un certificat en botanique lors de leur licence (à partir de la réforme de 1896)[109]. Quel que soit leurs parcours, les enseignements reçus lors de leurs études supérieures conduisent à une approche de la botanique complexe, de plus en plus partagée entre travaux de terrain, de taxonomie et de systématique, et études en laboratoire.

---

une licence ès-sciences physiques en 1875. Il envisage de préparer une licence ès-sciences naturelles en 1875 pour accéder au poste d'aide-naturaliste (voir à ce propos : Institut de France, Fonds Decaisne. MS 2457/XLV/50. Lettre d'Ernest Préaubert à Decaisne, 27 septembre 1875.)

[104] Nicole Hulin, « Place des sciences dans l'enseignement… », *art.cit*, p.411.

[105] Nicole Hulin, « Les doctorats dans les disciplines scientifiques au XIXe siècle » in *Revue d'histoire des sciences*, tome 43, n°4, *L'enseignement scientifique au tournant des XIXe et XXe siècles*, 1990, p. 417

[106] Adolphe Brongniart (1801-1876), fils du géologue Alexandre Brongniart, il étudie la médecine (docteur en 1826) et s'intéresse à la botanique. En 1831, il est aide-naturaliste de la chaire de Botanique du Muséum de René-Louiche Desfontaines, qu'il remplace en 1833 en tant que professeur au Muséum puis en 1834 à l'Académie des sciences. La chaire de Botanique devient ensuite chaire de Botanique et Physiologie végétale en 1857, puis de Botanique, Organographie et Physiologie végétale en 1874.

[107] Jean Dhombres, *Un musée dans sa ville…op.cit.*, p.434-435 ; Philippe Jaussaud, Édouard Raoul Brygoo, *Du jardin au Muséum en 516 biographies*, Paris, publications scientifiques du Muséum, 2004, p.120 ; Édouard Bureau, *Monographie des Bignoniacées ou Histoire générale et particulière des plantes qui composent cet ordre naturel*, 2 vol., Paris, Baillière, 1864

[108] Carpentier, « L'abbé Félix-Charles Hy », *Revue générale de botanique*, tome XXX, 1918, p. 369-370. De même, Lucien Daniel, botaniste d'origine mayennaise, puis professeur de lycée, soutient sa thèse en août 1890 à la faculté des sciences de Paris sous la direction de Gaston Bonnier. Il devient maitre de conférence à la faculté de Rennes au début du XXe siècle.

[109] Nicole Hulin, « Les doctorats dans les…*art.cit.*, p. 407. Les collections sont conservées par la Faculté. ; Nicole Hulin, « Frontières disciplinaires et organisation…*art.cit.*, p.54

I.3.2 Un enseignement entre laboratoire et terrain

Dans ces parcours d'enseignement supérieur, la valorisation des sciences expérimentales[110] au détriment des sciences d'observation et de classification (telles que les sciences naturelles) conduisent à une certaine dévaluation de la botanique, mais contribuent également à modifier son enseignement en accordant une large place à l'étude en laboratoire. À la faculté des sciences de Paris, l'enseignement de la botanique par Pierre Duchartre (1811-1894) puis par Gaston Bonnier (1853-1922)[111] sur l'anatomie, l'organographie, la physiologie, les familles naturelles des plantes et la géographie botanique, comme le montrent par exemple les *Eléments de botanique* de Pierre Duchartre publiés en complément de ce cours[112]. Cet ouvrage se concentre principalement sur l'étude des tissus cellulaires des plantes, l'anatomie et la physiologie des différents organes, tout en expliquant les différentes phases du cycle végétatif (floraison, reproduction, etc.). La taxonomie et la systématique font également partie de l'enseignement, ce que montrent les notes, documents et collections de Marcel Baudouin (1860-1941), lorsqu'il prépare une licence de sciences naturelles à Paris dans les années 1880 (fig.73)[113].

[110] Camille Limoges, « The development of the Muséum…*art.cit.*, p. 233-235 ; Patrick Matagne *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.36

[111] Pierre Etienne Simon Duchartre (1811-1894) est professeur de botanique et de physiologie végétale à l'Institut Agronomique de 1849 à 1852, suppléant des cours d'Adrien de Jussieu puis professeur de botanique à la faculté des sciences de Paris de 1861 à 1887. Gaston Bonnier (1853-1922) est d'abord maitre de conférence à l'Ecole Normale Supérieure, directeur du laboratoire de recherches en 1886 puis est élu à la chaire de botanique de la Sorbonne en 1887.

[112] Duchartre, *Eléments de botanique,* Paris, Baillière, 1867. Edités trois fois et publiés en environ 14 000 exemplaires, ils synthétisent les cours de Duchartre. Voir à ce sujet : Flahault, « Pierre Duchartre », *Journal de botanique,* n°23-24, Paris, 1894, p. 384

[113] Archives des Amis de l'île de Noirmoutier, Fonds Baudouin, 4E3, Notes de botanique de Marcel Baudouin, sur les familles des plantes [s.d., v.1880]

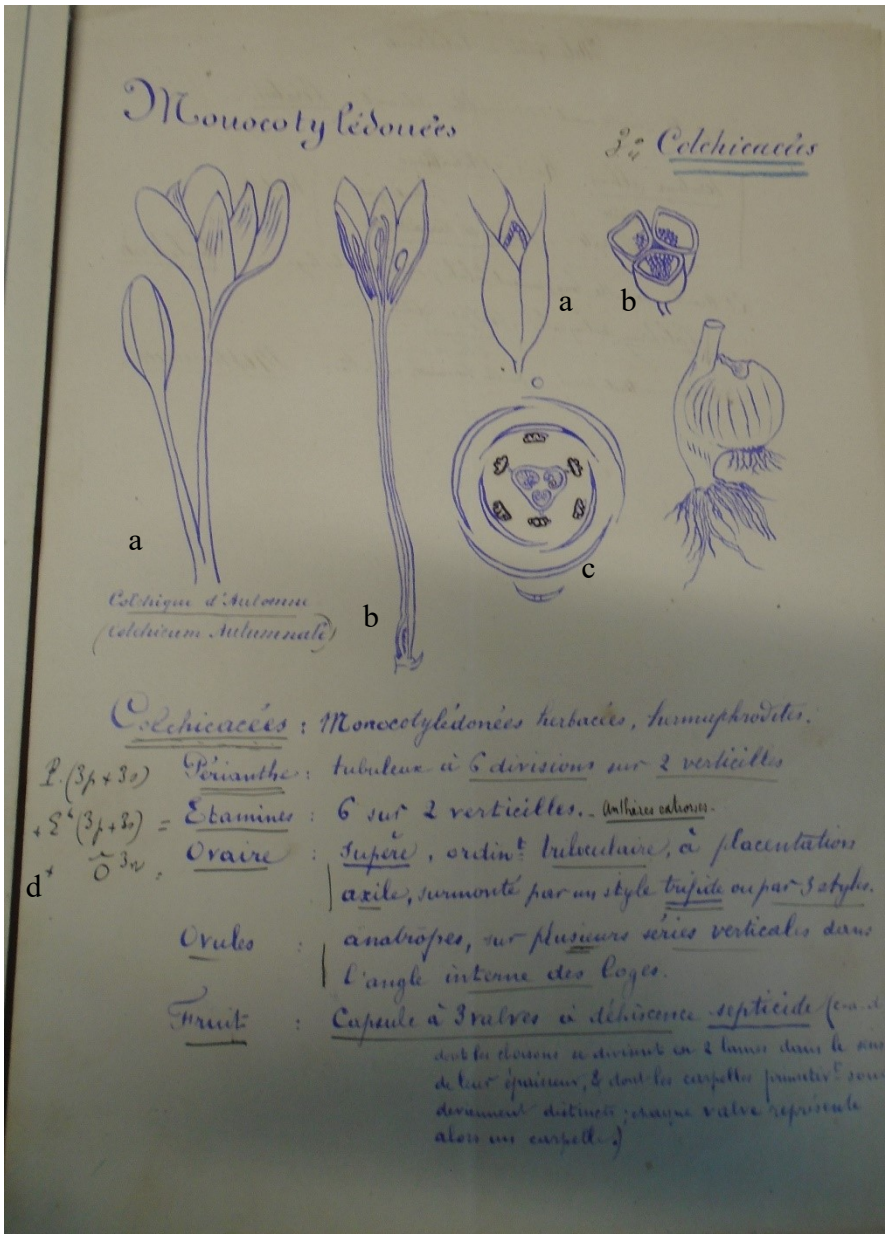


Figure 73: Notes de botanique de Marcel Baudouin, sur les familles des plantes (s.d.). (Archives des Amis de l'île de Noirmoutier, Fonds Baudouin, 4E3)

Dans ces notes, chaque famille est représentée par une espèce, pour laquelle la fleur et le fruit sont dessinés en entier (a) et en coupe (b). Ces dessins sont accompagnés d'un diagramme (c), qui permet de représenter schématiquement la disposition de chaque organe composant la fleur, parfois accompagnés d'une formule synthétique (d), suivant la proposition faite par August Wilhelm Eichler (1839-1887)[114] dans les années 1870[115], chaque élément

[114] August Wilhelm Eichler (1839-1887) est un botaniste représentant l'école allemande, qui enseigne à Graz, à Kiel, puis à Berlin à partir de 1878.
[115] Joëlle Magnin-Gonze, *Histoire de la botanique…op.cit.*, p.325

caractéristique de la famille étant soigneusement décrit. Quelques dessins de coupes microscopiques sont également insérés dans ses notes (fig. 74).

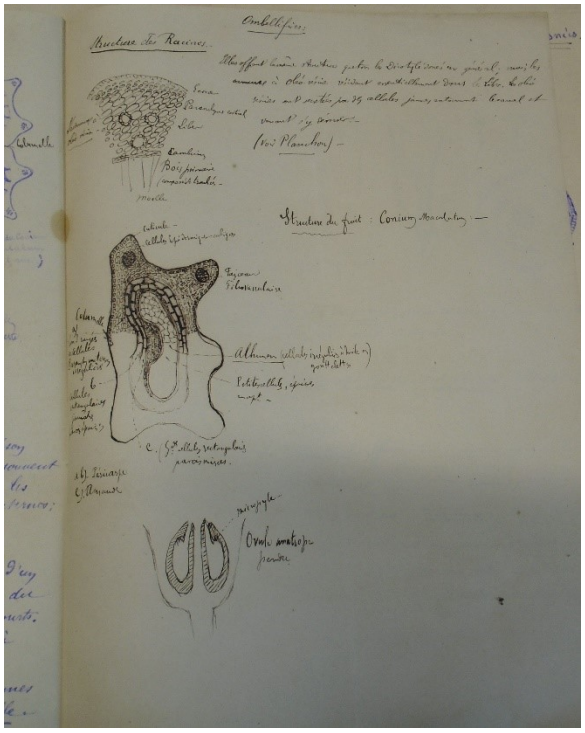


Figure 74: Marcel Baudouin, notes de botanique sur les familles. Dessins de coupes microscopiques, Ombellifères (s.d). (Archives des Amis de l'île de Noirmoutier, Fonds Baudouin, 4E3)

Ces notes témoignent de l'observation et de dessins à l'aide d'échantillons frais, ce qu'attestent quelques pétales tombés dans les interstices des pages. Il est cependant difficile de savoir à quel moment ils ont été utilisés, s'ils servaient de modèle aux dessins, ou si les dessins servaient à étudier leurs caractères. Il en est probablement de même pour les observations réalisées au microscope, bien que celle-ci puissent également être effectuées à partir de matériau sec. Ces inscriptions révèlent l'étroite interdépendance entre collectes, collections et laboratoires[116]. Enfin, ces notes sont complétées par un herbier d'étude sur la flore de la Seine (fig. 75 a et b).

[116] Bruno J. Strasser, « Collecting Nature…*art.cit.*, p.303-305

a.  b. 

Figure 75 a et b: Parts de l'herbier Marcel Baudouin, 1884-1888, réalisé lors de la licence ès-sciences naturelles à la faculté des sciences de Paris (Société des Amis de l'île de Noirmoutier)

Loin d'être un herbier classique permettant d'observer le port de la plante et l'intégralité de ses caractères, cette collection est essentiellement un outil mnémotechnique destiné à l'apprentissage des familles botaniques. Chaque genre est étudié sur une ou plusieurs parts d'herbiers. Chaque part, divisée par une grille, comprend plusieurs espèces représentées par des fragments d'échantillons collés directement sur le papier, ou fixés à l'aide de morceaux d'étiquettes récupérées. Ces spécimens sont parfois accompagnés d'annotations sur les caractères clés de l'espèce[117]. L'herbier permet de mémoriser les principaux caractères des différents genres et espèces, ainsi que leur classification.

Cet enseignement hybride, mêlant étude sur le terrain et étude en laboratoire, se retrouve également dans l'enseignement dispensé par l'abbé Hy à la faculté libre de sciences d'Angers, qui reprend le programme de la faculté de sciences de Paris. Dans ce contexte, la place des herborisations est quelque peu différente. En effet, à l'instar de la faculté de sciences parisienne, le programme de cours comprend un enseignement théorique portant sur l'anatomie, la physiologie, et les classifications, ce qui est complété par des travaux pratiques de micrographie, qui reposent sur la dissection et l'observation microscopique d'échantillons de plantes vivantes ou de spécimens d'herbiers, ainsi que par des herborisations[118]. La faculté est équipée d'un laboratoire, pour lequel sont achetés plusieurs microscopes, ainsi que du matériel destiné au laboratoire de botanique : matériel de dissection, lames de verre pour préparations microscopiques, verres de montre pour déposer des réactifs, cuvette en zinc pour préparer les

[117] Archives des Amis de l'île de Noirmoutier, Fonds Baudouin. 4 E 3, Herbier d'étude. Paris 1884-1888. Flore de la Seine – préparation de la licence ès-sciences naturelles.
[118] UCO, 4H11, Faculté des sciences. *Guide pratique de l'étudiant*, Angers, Grassin, 1910, p.91

algues, matériel de préparation d'herbiers (gomme arabique, papier, etc.). Ce matériel permet d'observer finement les tissus et les cellules des plantes ainsi que de les préparer en herbiers. En outre, divers réactifs sont achetés pour le laboratoire de botanique (acide chlorhydrique, acide sulfurique, acide citrique, etc.) [119], probablement utilisés pour étudier les lichens, suivant la méthode de Nylander, qui propose le premier d'utiliser certains réactifs pour discriminer les espèces de lichens et compléter l'observation des organes reproducteurs au microscope[120]. Pour la licence de sciences naturelles, les cours de botanique ont lieu le jeudi et le vendredi matin. Ils sont complétés par des « travaux de botanique » (probablement en laboratoire) qui suivent l'heure de cours du vendredi matin, ainsi que par des herborisations. Les étudiants préparant le PCN suivent le même emploi du temps[121]. Malgré la prédominance des cours théoriques et des travaux de laboratoire, l'abbé Hy considère que

« Il n'est pas de précepte théorique qui fasse mieux comprendre cette vérité et la rende plus saisissante que la pratique de l'herborisation. Ainsi mon principal soin, auprès des élèves qui me font le plaisir de m'accompagner dans ces promenades, est de leur inculquer l'amour de nos plantes indigènes, et de leur montrer sur le fait que, loin de présenter à leur activité un champ étroit et borné, cette étude comprend les aperçus les plus féconds et les plus variés. Je m'attacherai ici à faire ressortir la même idée en indiquant les particularités que nous ont présentées quelques plantes communes dans les excursions de cette année. »[122]

Les herborisations sont organisées le jeudi soir dans les « campagnes de l'Anjou »[123]. Adressées aux étudiants, elles sont également suivies par « des professeurs et des étrangers venus de fort loin »[124]. Elles ont lieu dans les environs d'Angers ou dans des localités botaniques plus éloignées, rendues accessibles par le développement du chemin de fer (étang de la Gravoyère vers Segré, Baugé, etc.), ce que laissent entrevoir les comptes rendus d'herborisation que le professeur publie dans les *Mémoires de la Société académique d'Angers*. Ces lieux d'herborisations choisis montrent une certaine continuité avec les sites explorés et réputés pour leur flore par les botanistes et sociétés savantes au XIXe siècle. Lors de ces herborisations, il initie aussi ses étudiants à l'étude des cryptogames, notamment des lichens,

[119] UCO, 4H1, Faculté des sciences. Ouverture de la faculté de sciences, Rapports et Correspondance. Matériel pour le laboratoire de botanique de l'Université catholique d'Angers, 1877 ; Lettre de l'Evêque d'Angers à M. Lutz, 22 février 1877 ; Lettre de l'Evêque d'Angers à M. Laurent, 22 février 1877
[120] Benoît Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p.419-546 ; Pascal Duris, Elvire Diaz, *La fabrique de l'entomologie…op.cit.*, p.231-232
[121] UCO, 4H11, Faculté des sciences, *Guide pratique de l'étudiant*, Angers, Germain et Grassin, 1910,
[122] Muséum des sciences naturelles d'Angers, 4 ARCH 14, Abbé Félix Hy, « Deuxième note sur les herborisations de la faculté des sciences d'Angers en 1881 », (tiré à part) Angers, imprimerie Lachèse et Dolbeau, 1882, p.10
[123] Muséum des sciences naturelles d'Angers, 4 ARCH 14 Abbé Hy, doc. N°21, Anonyme, « Eloge funèbre de M. l'abbé Hy », p.20
[124] *Id.*

des mousses, des characées et des algues, dont l'analyse requiert une seconde phase, en laboratoire, par l'observation des caractères au microscopes et l'utilisation de réactifs chimiques[125]. Cela correspond aux enseignements développés dans les universités dans la deuxième partie du XIXe siècle, accordant une place de plus en plus importante à la cryptogamie[126]. L'espace de publication de ces comptes rendus le conduit à un exposé qui se concentre sur l'intérêt botanique plutôt que sur l'expérience pédagogique. Bien que le contenu précis de ses cours ne soit pas connu, ses références régulières aux travaux d'autres botanistes européens qui portent sur des expériences en laboratoire autant que sur des méthodologies d'observation des populations végétales sur le terrain (notamment aux travaux de Darwin et à la notion de concurrence entre espèces[127]) offrent quelques indices sur les notions qu'il transmet à ses élèves, ainsi que sur sa conception du travail de terrain.

En effet, l'abbé Hy insiste tout particulièrement sur des éléments de méthode, notamment sur l'importance de réitérer les observations sur le terrain et de les confronter à la mise en culture des plantes ou aux expériences effectuées en laboratoire. S'il mentionne quelques espèces rares, il évoque à plusieurs reprises l'importance d'observer attentivement les espèces communes, pour en connaître précisément les caractères et déceler la présence de variations. L'étude des plantes sur le terrain a pour finalité de comparer leur morphologie et leurs caractères à différentes phases de croissance et à diverses saisons pour saisir les conséquences des facteurs météorologiques, de la présence d'autres plantes ou l'influence du milieu sur leur développement ou leur dispersion. En outre, il invite ses lecteurs et ses élèves à prêter attention aux populations d'espèces présentes sur le terrain pour comprendre les phénomènes de concurrence, de reproduction et d'hybridation, signalés par la présence de formes intermédiaires ou des floraisons étalées dans le temps[128]. Dès lors, il ne s'agit plus seulement d'enseigner aux élèves la taxonomie et la systématique, ce qu'il juge être « une

[125] L'état estimatif des collections, appareils et bibliothèques de la faculté des sciences d'Angers de 1878 mentionne : des collections pour une valeur de 2 200f, des instruments, microscopes etc. pour une valeur de 1000 f. et une bibliothèque. Voir UCO – 4H3 Factures et registres de comptes, état estimatif des collections, appareils et bibliothèques, 1878.

[126] Denis Lamy, « Vers une histoire de la bryologie…*art.cit.*, p.9

[127] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.134 et p. 143

[128] Muséum des sciences naturelles d'Angers, 4 ARCH 14. Abbé Félix Hy, « Note sur les herborisations de la faculté des sciences », Angers, imprimerie Lachèse et Dolbeau, 1881, 20 p. ; Abbé Félix Hy, « Deuxième note sur les herborisations de la faculté des sciences d'Angers en 1881 », (tiré à part) Angers, imprimerie Lachèse et Dolbeau, 1882, 25 p. ; Abbé Félix Hy, « Troisième note sur les herborisations de la faculté des sciences d'Angers en 1882 », Angers, imprimerie Lachèse et Dolbeau, 1883, 14 p. ; Abbé Félix Hy, « Quatrième note sur les herborisations de la faculté des sciences d'Angers », Angers, imprimerie Lachèse et Dolbeau, 1887, 19 p. ; Abbé Félix Hy, « Cinquième note sur les herborisations de la faculté des sciences d'Angers », Angers, imprimerie Lachèse et Dolbeau, 1891, 20 p.

manière si étroite et si aride d'entendre la botanique [qu'elle] ne peut manquer d'éloigner de son étude nombre d'esprits sérieux »[129], mais bien de leur faire comprendre la complexité des phénomènes relatifs à la végétation, à la composition de la flore, de saisir les facteurs intervenant dans la composition du couvert végétal. Telles qu'elles sont pensées, les herborisations dirigées par l'abbé Hy développent une conception du terrain comme prolongation des observations et des expériences réalisées en laboratoire, qui invitent à prendre en compte les facteurs propres au milieu dans l'étude du végétal, faisant du terrain le lieu et l'objet de l'étude[130]. Son enseignement s'inscrit ainsi dans une recherche de justification de l'importance du travail de terrain et de réarticulation des relations entre terrain et laboratoire qui marque nombre de travaux naturalistes au tournant du siècle – tant professionnels qu'amateurs – dans un monde scientifique dominé par le paradigme de l'expérience et du travail en laboratoire comme modes principaux de production et de justification des connaissances sur le vivant. Cette tâche est d'autant plus ardue qu'elle se trouve en concurrence avec l'herborisation de loisir.

II. L'herborisation, du loisir à la spécialisation

L'enseignement de la botanique dès l'école primaire et la multiplication des ouvrages de vulgarisation à destination des amateurs entraînent l'augmentation du nombre d'acteurs pratiquant l'herborisation. Elle devient une activité de loisir prisée, que ce soit pour acquérir une connaissance élémentaire de la flore ordinaire, constituer des herbiers souvenirs ou participer à la production des savoirs savants. L'ouverture des sociétés savantes à ces nouveaux publics, simultanée avec la professionnalisation, conduit à la reconfiguration des mondes savants. Ces restructurations questionnent les dynamiques des réseaux savants, les processus de construction des identités des individus engagés dans une étude savante approfondie de la flore, en tant qu'amateur ou bien professionnel, ainsi que les processus de distinction à l'égard de figures d'amateurs disqualifiées comme dilettantes[131].

II.1 Un intérêt renouvelé pour la botanique ?

Malgré l'enseignement d'éléments de botanique à différents niveaux scolaires, les jardins botaniques et la littérature à destination des débutants connaissent toujours un certain

[129] Félix Hy, « Deuxième note sur les herborisations de la faculté libre des sciences d'Angers », [tiré à part], 1881, p.9
[130] Robert Kohler, *Landscapes and Labscapes…op.cit.,* p.6-7, p.11, p. 23-24
[131] Selon le *Dictionnaire de l'Académie française* de 1878 (en ligne [URL : https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9D2514], consulté le 27/06/2023) , le dilettante est « Personne qui s'adonne à une occupation en amateur, par plaisir ou pour se distraire. Travailler en dilettante, au gré de l'humeur, sans grand zèle ni continuité », parfois dans un sens péjoratif.

succès, témoignant du désir d'acquérir des éléments de connaissance variés sur le végétal, notamment sur les plantes familières et ordinaires. Cependant, l'hétérogénéité des parcours de formation des individus et la diversité de leurs attentes quant à l'apprentissage de la botanique renforce la fragmentation des publics, ce qui peut créer des attentes contradictoires quant aux fonctions des jardins botaniques.

II.1.1 Les jardins botaniques face aux promeneurs et apprentis botanistes

À la fin du XIXe siècle, les jardins botaniques sont confrontés à de nouvelles demandes qui témoignent de différentes conceptions et aspirations relatives à la présence du végétal en ville et à la pratique de la botanique. Les jardins botaniques répondent de plus en plus à des usages paysagers et récréatifs, et font en même temps l'objet d'une demande d'enseignement botanique utilitaire[132], ce qui entre parfois en conflit avec les conceptions des directeurs de ces établissements.

À Angers, Alexandre Boreau reste profondément attaché à la fonction scientifique du jardin botanique comme objet d'étude et espace d'enseignement. Cependant, à partir des années 1870, une partie des notables angevins considère que l'enseignement de la botanique doit avant tout être accessible à tous et utilitaire. Ils jugent que l'enseignement proposé au jardin d'Angers ne convient pas à ces exigences, car les noms latins indiqués sur les étiquettes sont trop savants pour le néophyte, et l'école botanique n'est pas accessible au grand public (elle est réservée aux cours de botanique dispensés par Alexandre Boreau).

Différents projets sont soumis aux sociétés savantes et à la municipalité. Une pétition datant du 2 septembre 1872, dirigée par Charles-Auguste Giffard[133] et signée par une soixantaine de personnes, demande que l'école de botanique soit ouverte le dimanche, que les noms français soient indiqués de manière visible sur les étiquettes et qu'un « cours populaire de botanique soit fait le dimanche au Jardin des Plantes »[134]. Pour les partisans de cette botanique « populaire », l'enseignement doit essentiellement être orienté vers la connaissance des plantes « usuelles » et de leurs noms vernaculaires, à l'aide d'une « école spéciale des plantes usuelles » comprenant des plantes agricoles, horticoles, médicinales et non-vénéneuses (plus éventuellement les vénéneuses), repérées par des plaques de couleur. Ces étiquettes pourraient être dupliquées dans tout le jardin, tandis que les genres de plantes seraient regroupées par parterres, alliant avantages

[132] En parallèle, l'enseignement de la botanique systématique et de la physiologie s'institutionnalise, ce qui fera l'objet du III.3
[133] Auguste Giffard est membre de la Société d'horticulture et de la Société agricole et industrielle d'Angers
[134] Hébert de la Rousselière, *Histoire des jardins d'Angers*, Editions d'Ouest, 1947. Cité dans Brigitte Daligault, *Histoire du jardin botanique…op.cit.*, p. 72

paysagers et instructifs. Ce type de dispositifs didactiques visuels (les codes couleurs) et l'utilisation d'un langage vernaculaire sont utilisés dans d'autres jardins (Montpellier, Paris, Lyon) à partir des années 1860[135]. Ils permettent d'identifier et de connaitre les plantes de manière simple, sans forcément en étudier tous les caractères, et dans un langage jugé accessible. Ce dispositif serait complété par un musée botanique comprenant des échantillons[136]. Ces revendications s'articulent autour d'une opposition entre une botanique « savante » et une botanique « populaire », à laquelle les habitants des villes devraient avoir accès pour des motifs hygiénistes, moraux ou utilitaires. Cependant, ce projet ne semble pas suivi à Angers : dans les années 1880, la municipalité envisage de déplacer l'école de botanique, voire de la retirer du jardin[137], et elle est finalement déplacée à la faculté de médecine[138].

À Nantes, les cours d'horticulture et d'arboriculture se développent sous la direction de Paul Marmy et connaissent un vif succès[139]. En 1908, M. Gaillard, qui se présente comme botaniste et herboriste, propose à la ville de Nantes de financer en partie son *Œuvre florale,* qui comprend un guide du jardin botanique sur les plantes utiles cultivées au jardin botanique et un projet de « musée végétal », composé d'échantillons et de plantes vivantes. Il présente cela comme « une œuvre d'Instruction générale et populaire », utile à la nation sur le plan utilitaire, économique, hygiéniste et démographique[140]. Outre une réponse à un contexte d'inquiétudes démographiques et hygiénistes, cela s'inscrit aussi dans une concurrence accrue entre pharmaciens et herboristes, ces derniers se présentant comme les défenseurs d'une botanique populaire permettant un accès élargi aux soins, et comme des botanistes compétents[141].

Ces demandes sont révélatrices des tensions croissantes entre une science savante de plus en plus spécialisée et technique, dans les termes utilisés comme dans les concepts, dont l'enseignement est de plus en plus institutionnalisé dans les écoles supérieures et les universités, et une demande croissante d'instruction scientifique élémentaire et utilitaire, susceptible de participer à l'idée générale de progrès de la nation.

---

[135] Charles François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p. 280

[136] Giffard A, « Rapport de M. Jeannin, secrétaire général, sur l'essai de vulgarisation de la botanique, et spécialement de la connaissance des principales plantes usuelles » *Propositions et documents présentés aux diverses sociétés et administrations*, Angers, Lachèse, Belleuvre et Dolbeau, 1874, p.55-61

[137] Georges Bouvet, « Le musée d'histoire naturelle et le jardin botanique d'Angers » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers,* t.15, Angers, Germain et Grassin, 1885, p.166-173

[138] Brigitte Daligault, *Histoire du jardin botanique…op.cit.*, p.102-103

[139] Charles François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p. 296

[140] AMN, 1 O 16156, Jardin des Plantes, œuvre florale de M. Gaillard. Prospectus : Liste de souscription à l'édition des trois ouvrages suivants de M. Gaillard, v. 1908 ; proposition de contrat à la ville de Nantes et au département pour financer *l'Oeuvre florale de M. Gaillard*, 1908

[141] Ida Bost, *Les herboristes…op.cit.*, p.144-147, 195.

II.1.2 La littérature de vulgarisation : usages de l'image et diversification

Selon Elizabeth Parinet, à partir des années 1870, l'offre de vulgarisation scientifique est confrontée à un public nouveau et plus hétérogène, et ralentit quelque peu. Le développement de l'enseignement des sciences, permis par l'extension de l'enseignement secondaire et supérieur, crée un public qui dispose déjà d'une culture générale scientifique et pour lequel la littérature de vulgarisation n'est plus adaptée[142]. En parallèle, la demande de connaissances botaniques accessible à tous se développe, afin de répondre à des usages utilitaires (reconnaissance des plantes médicinales), ornementaux ou esthétiques. Pour répondre à ces demandes, les auteurs des ouvrages de vulgarisation tirent profit des nouvelles techniques de reproduction de l'image développées au milieu du XIXe siècle, qui permettent d'en diminuer le coût et d'élaborer une véritable « pédagogie par l'image »[143], largement diffusée dans des ouvrages portatifs. À la différence des illustrations et planches insérées ponctuellement dans les ouvrages de botanique précédents[144], l'association texte-image est plus systématique. Intégrée dans l'ouvrage portatif, l'image fait pleinement partie du processus de comparaison et de détermination de la plante.

Ainsi, les flores illustrées à destination des débutants connaissent un vif succès et sont plusieurs fois rééditées. La *Nouvelle flore pour la détermination facile des plantes sans mots techniques* concernant les plantes des environs de Paris, publiée en 1886 par Gaston Bonnier et Georges de Layens est construite autour d'un tableau synoptique illustré. Celui-ci associe à chaque division de la clé une illustration de la partie de la plante concernée (inflorescence, feuille) qui permet une comparaison directe avec la plante[145]. La *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes* d'Hippolyte Coste et Charles Flahault, publiée en 1901, associe une illustration de la plante à chaque description d'espèce, en ne mettant en valeur que les caractères décrits et utiles à la détermination. Les « éléments inopérants » comme le système racinaire ne sont pas représentés[146]. Ces illustrations constituent un appareil didactique à part entière, qui permet à la fois de compléter et d'expliciter les

[142] Elisabeth Parinet, « Les éditeurs et le marché : la vulgarisation scientifique…*art.cit.*, p.49-50. Des revues comme *La Nature*, à partir de 1873, sont destinées à ce public (voir Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.297-298

[143] Annie Renonciat, *Voir/savoir. La pédagogie par l'image aux temps de l'imprimé*, Poitiers : CNDP-CRDP, 2011, p.65

[144] Pour illustrer des définitions en fin d'ouvrage, ou parfois au milieu du texte

[145] Gaston Bonnier et Georges de Layens, *Nouvelle flore pour la détermination facile des plantes sans mots techniques*,troisième édition revue et corrigée, Paris, Paul Dupont, Lechevalier, 1891.

[146] Valérie Chansigaud, « L'illustration naturaliste sous influences » in *Texte/image*, n°7, *Illustration et discours scientifiques. Une perspective historique*, 2015, p. 1-15. En ligne [URL : https://www.revue-textimage.com/11_illustration_science/chansigaud1.html]

appareils didactiques antérieurs (clés dichotomiques et descriptions détaillées). La plante peut être aisément identifiée par comparaison à la représentation figurée, bien que celle-ci soit idéalisée. Ces illustrations deviennent un référent dans la détermination de l'espèce par le débutant, tant dans son aspect général que dans les détails anatomiques.

En parallèle de ces flores illustrées, une série d'atlas est publiée par la maison d'édition Klincksieck (fig.76). Ils profitent des progrès de la chromolithographie pour diffuser largement et massivement des illustrations complètes de plantes en couleur[147]. L'*Atlas de la flore de France* publié en 1893 par l'éditeur Klincksieck est présenté comme un complément de la *Nouvelle flore* de Gaston Bonnier et Georges de Layens. Les planches en couleur sont « comme de véritables portraits permettant à tous de reconnaître d'un coup d'œil et sans aucune étude des caractères, les plantes qu'elles représentent »[148]. Il propose ainsi de mémoriser différentes plantes pour être capable ensuite de les identifier, qu'il s'agisse d'algues ou de fleurs, sans examiner systématiquement leurs caractères en détail, même si quelques planches présentent des diagrammes floraux expliquant la disposition des pétales.



Figure 76: Affiche publicitaire pour la parution de l'Atlas de poche pour les excursions et promenades. Editions Klincksieck, 1899[149]

Ces ouvrages proposent ainsi une épistémologie visuelle différente de l'observation minutieuse reposant sur la fragmentation de l'analyse par l'étude de chaque organe.

Enfin, l'offre littéraire à destination des enfants est adressée à un plus large public grâce au développement des bibliothèques scolaires. Avec l'industrialisation de la production littéraire et le développement de collections destinées aux enfants par les grands éditeurs, sont

[147] Annie Renonciat, *Voir.Savoir…op.cit.*, p.65
[148] Masclef, *Atlas des plantes de France utiles, nuisibles et ornementales*, t.I, Paris, Klinsckieck, 1893, p.7
[149] En ligne sur gallica : https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b105064247?rk=364808;4

publiés des romans mettant en scène l'apprentissage de l'histoire naturelle ou de la botanique dans le cadre familial, suivant un déroulement chronologique tout au long de l'année[150]. L'évocation de la nature dans la littérature à destination des enfants au XIXe siècle a une vocation utilitaire et morale, justifiant l'intérêt pour les sciences. De plus, elle enrichit le vocabulaire des enfants et facilite l'apprentissage de catégories de compréhension du monde naturel, soit d'ordre géographique, avec l'opposition du local à l'exotique, soit selon une conception anthropocentrique, suivant l'opposition entre sauvage et domestique, entre utile et nuisible[151]. Dans ces ouvrages, les différences d'éducation et de rôles sociaux assignés aux filles et aux garçons apparaissent clairement, autant dans les savoirs qui leur sont destinés que dans les pratiques associées à chaque genre.

Les connaissances portant sur les usages médicinaux et domestiques des plantes sont dans l'ensemble adressés aux enfants. Cependant, la confection de bouquets et la collecte des plantes médicinales sont réalisées par les personnages féminins. Les auteurs vantent leur délicatesse et leur méticulosité dans la préparation des plantes pour les herbiers (dans les *Promenades botaniques de tous les mois*, les garçons envisagent même de demander à leur sœur et à leur cousine de se charger de cette tâche !)[152]. En parallèle, les personnages masculins reçoivent des cannes de botanistes (pour déraciner les plantes) et sont les premiers acteurs de l'observation des plantes au microscope, guidant ensuite les autres enfants dans ce processus[153]. En ce sens, ces ouvrages renforcent les stéréotypes de genre en les appliquant aux rapports des sociétés à la nature : le soin, l'appréciation esthétique des qualités décoratives des plantes, expressions d'une certaine sensibilité, ainsi que les opérations requérant délicatesse et minutie sont assignés aux personnages féminins, tandis que les opérations faisant intervenir des instruments, des gestes et des connaissances scientifiques, l'héroïsme d'acte de collecte (et en-dehors de la botanique, la chasse) sont prioritairement associées aux personnages masculins[154], comme le montrent les *Aventures d'un jeune naturaliste* de Lucien Biart, publiées en 1869, où le personnage principal se munit d'une boîte pour collecter les insectes et donne quelques informations botaniques sur les plantes qu'il trouve sur sa route[155].

---

[150] Par exemple : Édouard Decaudin Labesse et H. Pierret, *Promenades botaniques de tous les mois*, Paris, Ducrocq, 1880 ; Joséphine le Breton, *A travers champs. Botanique pour tous*, Paris, Rothschild, 1884 (2e éd., 1878) ; Georges Aston, *L'ami Kips, voyage d'un botaniste dans sa maison*, Paris, Hetzel, s.d.
[151] Valérie Chansigaud, *Enfant et Nature…op.cit.*, p. 12-18
[152] Édouard Decaudin Labesse et H. Pierret, *Promenades botaniques…op.cit.*, p.54, p.86
[153] *Id.*, p.3, 14, 30
[154] Valérie Chansigaud, *Enfant et Nature…op.cit.*, 229 p.
[155] Lucien Biart, *Aventures d'un jeune naturaliste*, Paris, Hetzel, 1869, 439 p.

Malgré ces distinctions de genre, l'herborisation et l'acquisition de connaissances botaniques sont présentées comme des activités appropriées pour l'ensemble du public enfantin, ce qui est accentué par le développement du commerce d'objets destinés aux loisirs, notamment d'objets manufacturés destinés aux enfants. Des enfants portant des boîtes d'herborisation sont représentés dans des réclames publicitaires, des illustrations de cartes postales ou de différents objets à la Belle Époque[156]. Leur diffusion s'inscrit dans la promotion des loisirs en extérieur et du contact à la nature pour l'instruction et l'éducation des enfants[157], bien que peu de témoignages de ces pratiques soient transmis par les sources.

Enfin, l'intégration de l'enseignement des sciences naturelles au programme de l'enseignement primaire accroît considérablement ce marché : outre le matériel nécessaire à la pratique des sciences naturelles, de nombreux manuels d'enseignement portant sur des notions élémentaires de sciences ou d'agriculture, dont la botanique, sont publiés dans le dernier tiers du siècle, de même que des guides d'herborisation destinés autant aux instituteurs et aux élèves qu'aux amateurs de botanique[158]. L'introduction de l'enseignement de la botanique dans les écoles primaires élargit le public ciblé par l'enseignement des sciences naturelles et la pratique de la botanique, tout en différenciant le contenu suivant les catégories sociales concernées.

II.2 Économie des loisirs et élargissement des publics

L'élargissement de l'enseignement de la botanique, notamment avec son introduction dans les programmes de l'enseignement primaire, et la diversification de l'offre à destination des débutants, avec des supports visuels facilitant la détermination des plantes (notamment des espèces communes), reflètent la volonté de démocratiser l'accès à une connaissance rationnelle du monde végétal. Il convient cependant d'en mesurer les conséquences en regard des publics pratiquant effectivement l'herborisation. Le biais de conservation des traces matérielles de l'herborisation, qui rend plus visible les pratiques savantes, est toutefois quelque peu corrigé par l'ouverture des sociétés naturalistes à de nouveaux publics.

II.2.1 Les plaisirs de la botanique

Les profils des auteurs et autrices d'herbiers dans l'Ouest de la France, qu'ils herborisent ponctuellement ou soient des botanistes confirmés, montrent un renouvellement des publics pratiquant la botanique à de multiples niveaux[159]. Pour plusieurs catégories, ce goût pour

[156] Régine Fabri, *Le vasculum ou boîte d'herborisation…op.cit.*, p.103-124
[157] Catherine Rollet, *Les enfants au XIXe siècle…op.cit.*, p.71-114
[158] Martel, *Guide élémentaire pour les herborisations…op.cit.*, 115 p.
[159] Sur l'ensemble du corpus relatif à cette période, la profession ou la qualité est inconnue pour 22% des 207 individus recensés.

l'herborisation et l'étude de la botanique – à des degrés plus ou moins approfondis – rejoint la mobilisation de connaissances botaniques dans le cadre professionnel, parfois dans une perspective de consolidation des connaissances, de quête de légitimation, ou dans le but de partager et d'approfondir un goût pour la connaissance de la flore et des questionnements théoriques. Le développement de ces activités s'inscrit dans l'essor des temps de loisir[160].

Cela se reflète particulièrement dans l'augmentation considérable de la part des professionnels de l'enseignement primaire (instituteurs et institutrices, directeurs ou directrices d'écoles, professeurs des écoles primaires supérieures, inspecteurs), qui représentent jusqu'à 22% des auteurs d'herbiers ou des membres des excursions organisées par les sociétés savantes. Cet intérêt pour l'herborisation et la pratique de la botanique en amateur est en partie lié à l'introduction de l'enseignement des sciences naturelles et de la botanique via les leçons de choses et l'enseignement agricole dans les programmes scolaires. La nécessité de consolider ou d'approfondir les connaissances botaniques acquises à l'école normale, des bénéfices physiques et moraux de la pratique de l'herborisation, conduit certains inspecteurs (comme M. Chaux) à promouvoir cette activité : en Vendée, 28 instituteurs et institutrices (sur un total de 40 instituteurs et institutrices pratiquant la botanique dans l'Ouest, répertoriés via les herbiers et les sources savantes) participent ainsi entre la fin du XIXe siècle et le début du XXe siècle aux activités de la Société botanique des Deux-Sèvres, fondée en 1888 par Baptiste Souché, ancien instituteur, dont l'aire de recrutement s'étend à plusieurs départements du Centre-Ouest, dont la Vendée[161]. En outre, l'enseignement de la botanique dans les écoles normales et l'encouragement à réaliser ou à participer à la constitution d'un herbier fait certainement naître chez quelques instituteurs ou institutrices un goût pour la botanique, la connaissance de la flore et l'herborisation, qu'ils approfondissent ensuite lors de leurs temps de loisir.

C'est le cas d'Hortense Guitton (née en 1872), institutrice à Beaumont-Pied-de-Bœuf, Cré-sur-Loir et Marigné, qui compose de 1882 à 1919 un herbier constitué de cinq liasses[162]. Pareillement, Édouard Biraud, fils de cultivateur, instituteur adjoint à Belleville en 1890, constitue un herbier qui mêle collectes personnelles et informations utiles à des fins

[160] Alain Corbin, *L'avènement des loisirs…op.cit.*, p.9-18
[161] Patrick Matagne, « Les mutations de la curiosité et la professionnalisation de la science : le cas de la Société Botanique des Deux-Sèvres (1888-1915) » in *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, nouvelle série, tome 23, 1992, p.3-5
[162] AD72, 1 T 830. Enseignement, fonds de l'inspection académique. Dossier du personnel. Dossier Hortense Guitton. 1892-1928 ; Musée vert, Herbier Hortense Guitton, 1882-1919

pédagogiques[163]. Pour d'autres, tels qu'Eugène Monguillon, instituteur à Sainte-Sabine (Sarthe) ou Pierre Pavis, instituteur à Rablay en Maine-et-Loire, la botanique est un véritable « loisir sérieux »[164], ancré dans une démarche savante d'étude de la flore et de production de savoirs, tant dans l'inventaire exhaustif des espèces que dans les questionnements relatifs à leur délimitation ou l'accumulation de spécimens provenant de divers continents, concernant pour le premier les mousses et les lichens, pour le deuxième les phanérogames et les saules[165]. L'herborisation, loisir accessible aux instituteurs et institutrices, offre l'opportunité de se lier à d'autres botanistes, alors que l'écart social entre l'instituteur et les populations paysannes d'un côté ou les membres de la bourgeoisie de l'autre peut constituer un facteur d'isolement, plus facilement rompu par la pratique d'un loisir commun[166]. Elle met en scène l'aspiration à un temps pour soi, la recherche de connaissances savantes sur le monde naturel, d'édification morale et intellectuelle, autant que la distanciation à l'égard des populations du monde rural, leurs savoirs et leurs croyances, ce dont témoignent les récits d'excursion, où la narration des rencontres avec les paysans et des discussions sur la flore met en exergue l'écart social et culturel entre l'instituteur ou le professeur d'école primaire supérieure et les populations paysannes[167].

Aux instituteurs s'ajoute le groupe, relativement stable, des professeurs du secondaire (7%), qui enseignent principalement des disciplines scientifiques (mathématiques, sciences physiques et chimiques) et se passionnent pour les sciences naturelles lors de leurs temps de loisir, parmi lesquels se trouvent des botanistes confirmés et reconnus, comme Ernest Préaubert, professeur de sciences physiques à Angers, ou Ambroise Gentil, chargé des cours de sciences physiques et naturelles au lycée du Mans. C'est également le cas de botanistes dont les noms apparaissent ponctuellement dans les comptes rendus et les bulletins des sociétés savantes, comme M. Boisselet, professeur au collège de Luçon en 1910 et membre de la Société botanique des Deux-Sèvres[168]. Leur situation sociale diffère quelque peu de celle des

[163] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Biraud, 1879-1901. Édouard Biraud est né 1863 à Damvix en Vendée, fils de cultivateur, il devient ensuite instituteur. AD85, AD2E019/11, État civil de la commune de Belleville-sur-Vie, Mariages, 1884-1899

[164] Robert A. Stebbins, *Amateurs and Professionnal…op.cit.*, p.6-8

[165] Paul Delaunay, « Eugène Monguillon », *Galerie des naturalistes sarthois,* s.l., s.n., 1940, p.223-228 ; Auguste Roland, "Notice nécrologique de M. Pavis. Instituteur honoraire - Délégué cantonal - Membre titulaire de la société" in *Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques d'Angers*, année 1933, Angers, Société anonyme des éditions de l'Ouest, 1934, pp. 27-29

[166] Jacques Ozouf, Mona Ozouf, *La République des instituteurs*, Paris, Seuil, 1992, p.308-320

[167] Edmond Bocquier, « Excursion botanique du 5 juin 1902 à Chaillé-sous-les-Ormeaux », *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres,* 14e bulletin, Niort, Aristide Lemercier, 1902, p.91-93

[168] Paul Delaunay, « Ambroise Gentil, 1842-1927 » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, LI tome de la collection, vol 2, 1927, pp. 170-207 ; Th. Surrault, « Ernest Préaubert » in *Bulletin de la*

instituteurs, puisqu'ils appartiennent à la bourgeoisie urbaine. Plusieurs d'entre eux sont des éléments moteurs des sociétés savantes, autant dans la production des savoirs que dans l'animation d'une dynamique au sein des réseaux amateurs.

À cela s'ajoute l'augmentation du nombre d'horticulteurs pratiquant l'herborisation. Les « horticulteurs » (7 en tout) sont plus nombreux qu'à la période précédente. Ils forment une catégorie très hétérogène, à une période de pleine expansion de ce secteur économique et de professionnalisation croissante, soutenue par l'ouverture de formations spécialisées (l'École Nationale d'horticulture de Versailles est ouverte en 1874[169]), approfondies autant sur le plan théorique que pratique. Dans ce monde en pleine mutation, alors que certains développent des entreprises prospères, d'envergure internationale (comme André Leroy à Angers au milieu du siècle), d'autres entreprises sont de taille bien plus modeste. Par conséquent, les profils socio-culturels des individus, les niveaux d'instruction et les parcours sont variés : quelques individus, notamment des propriétaires, bénéficient d'une solide instruction théorique, tandis que d'autres disposent d'une connaissance essentiellement empirique, tout en aspirant à enrichir, approfondir et développer ces savoirs en acquérant des connaissances scientifiques. Leur participation aux sociétés naturalistes reflète ainsi le partage de goûts et de questionnements théoriques communs sur le végétal, dans la continuité du début du XIXe siècle[170], renouvelé entre autres par le darwinisme[171].

En outre, les artisans, les ouvriers et les petits commerçants (5 au total : épicier, meunier, hongreur, chef-teinturier, herboriste) représentent 2% du total. Cette proportion relativement restreinte indique à la fois une progressive ouverture des sociétés savantes aux amateurs issus de différentes catégories sociales, permise par les progrès de l'alphabétisation, de l'instruction et la diminution des coûts d'adhésion ; et une volonté d'acquisition d'une connaissance savante du monde, dont l'appropriation varie selon les individus. En dépit de l'augmentation des loisirs, permise par l'accentuation de la structuration du temps de travail, les activités érudites telles que la lecture, l'étude de la botanique (même élémentaire) et la pratique de l'herborisation attirent moins les membres des petites classes moyennes ou des classes populaires qu'en

Société d'études scientifiques d'Angers, LXIIIe année, Angers, Société anonyme des éditions de l'Ouest, 1934, pp. 18-25 ; Anonyme, « Liste générale des membres de la Société », *Bulletin de la Société de botanique des Deux-Sèvres*, 1910-1911 (22^{E} année), Niort, Coussillan et Chebrou, 1911, p.8

[169] Thérèse Charmasson, *L'enseignement agricole : 150 ans…op.cit.*, p.41-43

[170] Cristiana Oghină-Pavie, « Horticulture et physiologie végétale au début du XIXe siècle…*art.cit.*, p.113-129

[171] Daniel Becquemont, « Horticulture, botanique, évolution : la correspondance entre Darwin et Hooker » in *Bulletin d'Histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, 2011, volume 18, n°2, p.169-184.

Angleterre ou en Allemagne, où elles connaissent un véritable succès[172]. Dans le cas de M. Martineau, herboriste à Luçon, cette activité peut autant relever d'un goût pour la connaissance du végétal que d'un intérêt professionnel. La concurrence entre pharmaciens et herboristes est exacerbée par le développement de l'industrie pharmaceutique et l'augmentation du nombre de postulants[173], malgré la complémentarité entre ces professions observée dans plusieurs cas (par exemple, des femmes de pharmaciens qui pratiquent l'herboristerie). Dans ce contexte, les herboristes sont accusés d'exercice illégal de la médecine ou de la vente de remèdes composés (plutôt que de simples), soupçonnés de manquer de connaissances en botanique. Dans les années 1880 et 1890, plusieurs projets de loi proposent la suppression du certificat d'herboristerie, ce qui conduit les herboristes à créer plusieurs syndicats et à organiser un congrès des herboristes en 1910, mettant en lumière les divergences entre Paris et la province. Bien que l'idée d'une formation plus approfondie ne soit envisagée qu'au début du XXe siècle[174], l'adhésion de M. Martineau à la Société botanique des Deux-Sèvres et sa participation à quelques excursions[175] peut autant relever d'un goût pour la botanique que d'une volonté de consolider sa légitimité, et de bénéficier d'une certaine reconnaissance sociale.

En revanche, le public traditionnel de la botanique connaît quelques évolutions, probablement liées pour une partie d'entre eux à une réorientation des individus vers des loisirs plus prestigieux, alors que la botanique est de plus en plus pratiquées par des personnes issues de catégories sociales plus modestes. Les représentants des professions du monde médical (médecins, pharmaciens, etc.) ne représentent plus que 15% de la cohorte, bien que leur nombre en valeur absolue reste stable. Leur investissement dans la pratique de la botanique et dans les sociétés savantes est variable. En revanche, la part des notables pratiquant la botanique, exerçant dans le domaine de la justice, du notariat, de la banque et de l'industrie, ou désignés comme propriétaires et rentiers, ne représentent plus qu'un ensemble de 6% du total (soit 14 individus, contre 18 à la période précédente), tandis que celle des fonctionnaires intermédiaires

[172] Alain Corbin (dir.), *L'avènement des loisirs…op.cit.*, p.261-262, p.311 ; Lynn K. Nyhart « Publics and Practices » in Helen A. Curry, Nicholas Jardine, James A. Secord, Emma C. Spary, *Worlds of Natural History…op.cit.*, p.338-343 ; Lynn K. Nyhart, « Rendre vivante l'histoire naturelle à la fin du XIXe siècle en Allemagne », in Florian Charvolin, André Micoud, Lynn K. Nyhart (dir.), *Des sciences citoyennes ? La question de l'amateur dans les sciences naturalistes*, La Tour d'Aigues, éditions de l'Aube, 2007, p.74-85 ; Tobias Scheidegger, *« Petite Science ». Ausseruniversitäre Naturforschung in der Schweiz um 1900*, thèse de doctorat de philosophie sous la direction de Thomas Hengartner et de Philipp Sarasin, Université de Zürich, 2015, p.18 ; p.621-622 ; David E. Allen, *The Naturalist in Britain…op.cit.*, p.148-153

[173] Olivier Faure, *Les Français et leur médecine au XIXe siècle*, Paris, Belin, 1993, p.218-224

[174] Ida Bost, *Les herboristes…op.cit.*, p.143-187

[175] Anonyme, « Herborisation du 18 mai 1911 » in *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, 23e année, Niort, Coussillan et Chebrou, 1911, p.124 ; Anonyme, « Liste générale des membres de la Société », in *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, 23e année, Niort, Coussillan et Chebrou, 1911, p.5

(conducteur des Ponts et Chaussées, Receveur d'enregistrement) est de 1%, ce qui marque une diminution (autant en valeur absolue que relative) par rapport à la période précédente. À une période de professionnalisation croissante de la botanique et d'ouverture à de nombreux acteurs issu d'autres catégories sociales, il se peut que ces catégories sociales se dirigent vers d'autres loisirs, propices à une plus grande distinction sociale.

Cet intérêt pour l'appropriation, à différents degrés, de connaissances scientifiques sur le monde reflète le développement d'une *libido sciendi* élargie aux classes moyennes dans la deuxième partie du XIXe siècle[176]. L'élargissement de la pratique de l'herborisation rejoint l'essor de loisirs en plein air, plébiscités autant pour leurs vertus morales et hygiénistes que pour leur accessibilité, qu'il s'agisse de la promotion et l'essor des jardins individuels[177] ou de la multiplication des parcs dédiés à la promenade, au sport[178]. Cela fait écho à l'aspiration d'un « temps pour soi » qui s'observe de plus en plus dans les classes moyennes et populaires, où les loisirs individuels ou collectifs rencontrent un succès croissant[179]. Même si le caractère érudit attaché à la pratique de l'herborisation et de la mise en collection du végétal limite quelque peu son extension sociale (les tentatives de démocratisation étant par conséquent encore peu effectives, notamment en ce qui concerne les classes populaires rurales ou urbaines), l'accessibilité de l'herborisation en fait un loisir de plus en plus répandu, pratiqué par des individus issus de différents milieux, de différents âges et à diverses fins, ne se limitant plus uniquement à la bourgeoisie et aux classes moyennes instruites. L'augmentation de la pratique de l'herborisation, que ce soit comme loisir individuel ou collectif, grâce à la multiplication des sociétés naturalistes, est également soutenu par le développement d'un marché ciblant tous types de publics susceptibles d'être intéressés par la pratique de l'herborisation et de la mise en collection du végétal.

II.2.2 Accessibilité et diversification du matériel naturaliste

L'herborisation enthousiasme autant par la proximité avec la nature qu'elle permet que par son accessibilité, puisque la collecte des plantes et la confection d'un herbier requièrent assez peu de matériel, pouvant être limité au papier nécessaire pour dessécher les plantes, tant qu'elles sont placées sous un poids (par exemple un livre, ou une presse) et réaliser la collection. Les fournitures nécessaires à la fabrication des herbiers sont disponibles dans des magasins de

[176] Volny Fages, Laurence Guignard, « Introduction….*art.cit.*, p.11
[177] Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.*, p. 71 ; Alain Corbin, *L'avènement des loisirs…op.cit.*, p. 341
[178] Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p.43-45, p.146, p.180
[179] Alain Corbin (dir.), *L'avènement des loisirs…op.cit.*, 471 p.

papeterie, ou bien dans des magasins naturalistes. En réponse à l'enseignement de la botanique à l'école primaire et l'augmentation des individus herborisant lors de leur temps de loisir, le marché d'instruments et de matériel à destination des naturalistes se développe et offre diverses gammes de produits suivant les publics ciblés. L'industrialisation croissante réduit les coûts et rend les instruments nécessaires relativement accessibles : elle participe autant à la diffusion de la lecture et d'ouvrages de vulgarisation, qu'à celle du matériel de loisir (y compris dans les campagnes)[180], que celui-ci soit acheté directement en magasin ou commandé via les catalogues. La maison Deyrolle, fondée en 1831 par Jean-Baptiste Deyrolle, s'installe en 1888 rue de Bac à Paris, où elle gagne en visibilité auprès des amateurs, tandis que ses catalogues offrent de nombreux produits aux instituteurs, destinés à faciliter l'enseignement des sciences naturelles[181]. Elle propose ainsi aux botanistes et naturalistes amateurs ou aux enseignants un vaste panel d'instruments et de fournitures nécessaires à la pratique des sciences naturelles, y compris pour la mise en collection des plantes[182], dont quelques extraits apparaissent dans les réclames publicitaires insérées à la fin des flores (fig.77)[183].



BOTANIQUE

Émile DEYROLLE, naturaliste

PARIS — 46, rue du Bac — PARIS

Fournisseur de tous les Lycées et Collèges, de toutes les Ecoles normales et des Ecoles primaires supérieures, adjudicataire des fournitures pour les Ecoles de la Ville de Paris.

Extrait du Catalogue général :

BOITES A BOTANIQUE. — En fer-blanc avec courroie en forte tresse, modèle fort sans compartiment (fig. 1).

De 22 cent. de longueur....	3 »	De 45 cent. de longueur....	5 »
30 — —	3 50	50 — —	5 50
35 — —	4 »	55 — —	6 75
40 — —	4 50	60 — —	8 »

Les modèles moyens de 40 à 50 cent. sont généralement adoptés.

Ces mêmes boites avec compartiment à l'extrémité, pour boites à cryptogames, insectes ou autres, en plus (fig. 2)..... 1 »

Fig. 1. Boite à botanique ordinaire.

Fig. 2. Boite à botanique à compartiment.

PRESSES POUR LA PRÉPARATION DES PLANTES. — Modèle en bois composé de 2 plateaux en sapin avec traverses en chêne et courroies en cuir..... 6 »

La même, avec vis et écrous en bois pour le serrage ..... 12 »

Modèle en toile métallique tendue sur cadre en fer avec courroies en toile..... 7 »

La même, avec courroies en cuir..... 9 »

Modèle cartable en toile..... 7 »

— en cuir..... 9 »

HOULETTES ou DÉPLANTOIRS. — Modèle ordinaire..... 2 50

Modèle piochon fixe (fig. 3)..... 4 50

Modèle piochon articulé Deyrolle (fig. 4)..... 9 »

Fig. 3. Piochons ordinaires et articulés. Fig. 4.

Cet instrument est très pratique, la lame pouvant être repliée sur le manche, tenue ouverte à angle droit, ou étendue entièrement.

Figure 77: Réclame de la maison Deyrolle insérée à la fin de la Nouvelle flore pour la détermination facile des plantes sans mots techniques *de Gaston Bonnier et Georges de Layens (Paris, Paul Dupont, 1891, 3e édition)*

[180] Alain Corbin (dir.), *L'avènement des loisirs…op.cit.*, p.263-264

[181] Deyrolle, *Fabrique de mobilier et de matériel scolaire pour les enseignements maternel, primaire, secondaire et supérieur*, Paris, les fils d'Émile Deyrolle, 1898.

[182] Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.299-300

[183] Les archives de la maison Deyrolle ont brûlé dans un incendie en 2008, il n'a pas été possible de les consulter.

Le coût assez modeste des boîtes d'herborisation en fait un instrument largement répandu, dont les modèles sont déclinés en fonction des publics auxquels ils s'adressent. Pleinement intégrée à l'imaginaire collectif autour de l'herborisation, elle devient l'emblème de tout botaniste amateur, quel que soit son niveau, comme le montrent autant les photographies d'excursions organisées par des sociétés savantes ouvertes à différents publics que les portraits de jeunes botanistes, comme celui de Georges Bouvet (fig.78).



Figure 78: Muséum de sciences naturelles d'Angers. Collection photographique : Georges Bouvet, s.d.

Ainsi, les affiches présentant les jeux à destination des enfants intègrent des boîtes d'herborisation, auxquels des modèles plus petits sont spécialement destinés[184]. Dans les *Promenades botaniques de tous les mois*, le narrateur raconte que lui et ses frères et sœurs ont chacun reçu pour leurs « étrennes », en plus d'une presse et d'un matériel de collecte, « une de ces boîtes oblongues, en fer-blanc, que tout le monde connaît » (fig.79)[185].

[184] Régine Fabri, *Le vasculum ou boîte d'herborisation…op.cit.*, p.152-162, p.188. L'une d'entre elles est conservée au Musée national de l'éducation, et porte la description suivante : « Boîte à herboriser en tôle chromolithographiée. Décor: Fleurs, papillons, insecte, personnage. Une lanière en corde fait office de poignée. ». Voir Canopé, n° d'inventaire 1979.31238, en ligne [URL : https://www.reseau-canope.fr/musee/collections/fr/museum/mne/boîte-a-herboriser/62882e44c07506d9ad8fa970]

[185] Édouard Decaudin Labesse et H. Pierret, *Promenades botaniques…op.cit.*, p.3

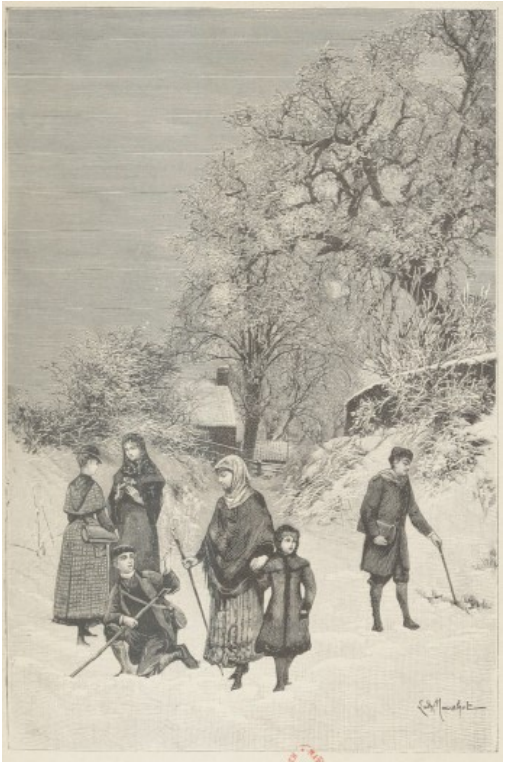


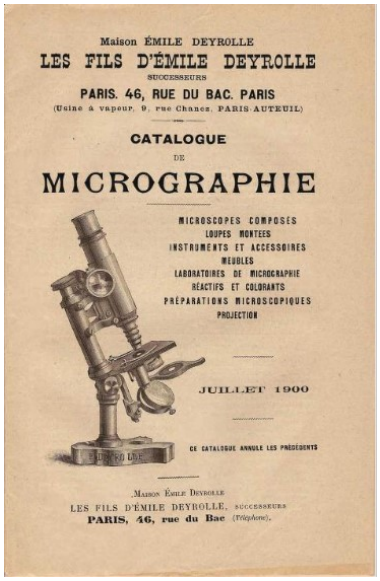
Figure 79: Illustration des Promenades botaniques de tous les mois *(Labesse et Pierret, Paris, Ducrocq, 1885)*

Outre la diversification des gammes proposées par les enseignes spécialisées, d'autres entreprises se saisissent du marché, notamment celui destiné aux enfants. À partir du milieu du XIXe siècle, dans de nombreux pays européens – particulièrement dans les États allemands et le nord de l'Europe – des boîtes d'herborisation sont vendues parmi les jeux pour enfants. De petite taille, parfois décorées de chromolithographies, elles ne sont plus uniquement commercialisées par les fabricants de matériel de sciences naturelles : en France, des boîtes chromolithographiées sont produites par les forges d'Hennebont, ou la Manufacture française d'armes et cycles de Saint-Etienne (fig. 80).



Figure 80 : Boîte d'herborisation de la Manufacture des armes et des cycles de Saint-Etienne, v. 1913. Musée national de l'éducation, et porte la description suivante : « Boîte à herboriser en tôle chromolithographiée. Décor: Fleurs, papillons, insecte, personnage

L'industrialisation et la diversification des gammes de produits ne concerne pas seulement le matériel basique de collecte et de dessiccation des plantes, mais aussi les instruments nécessaires à une étude plus approfondie du végétal, à l'image du microscope. La maison Deyrolle propose ainsi des microscopes dont le coût varie entre 20 et 450 francs, le prix moyen étant de 280 francs (fig.81)[186].


Maison ÉMILE DEYROLLE

LES FILS D'ÉMILE DEYROLLE

SUCCESSEURS

PARIS. 46, RUE DU BAC. PARIS

(Usine à vapeur, 9, rue Chanez, PARIS-AUTEUIL)

CATALOGUE

DE

MICROGRAPHIE

MICROSCOPES COMPOSÉS
LOUPES MONTÉES
INSTRUMENTS ET ACCESSOIRES
MEUBLES
LABORATOIRES DE MICROGRAPHIE
RÉACTIFS ET COLORANTS
PRÉPARATIONS MICROSCOPIQUES
PROJECTION

JUILLET 1900

CE CATALOGUE ANNULE LES PRÉCÉDENTS

MAISON ÉMILE DEYROLLE
LES FILS D'ÉMILE DEYROLLE, SUCCESSEURS
PARIS, 46, rue du Bac (Téléphone).

Figure 81: Deyrolle, Catalogue de micrographie*, Paris, les fils d'Émile Deyrolle, 1900*

L'accessibilité de cet instrument permet à des botanistes issus de divers milieux sociaux d'étudier la botanique de manière assez approfondie, et de s'intéresser aux mousses, aux lichens, ou aux tissus végétaux, ce qui est le cas d'Eugène Monguillon, instituteur primaire en Sarthe, passionné par les mousses et les lichens, dont l'herbier comporte plusieurs dessins

[186] Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.300

d'observations microscopiques[187]. L'abbé Élie Cottereau, naturaliste amateur, s'intéresse aussi à ces végétaux dans l'arrondissement de Saint-Calais. Il se fait représenter avec un microscope en train de dessiner une coupe d'un échantillon de mousse (fig. 82).

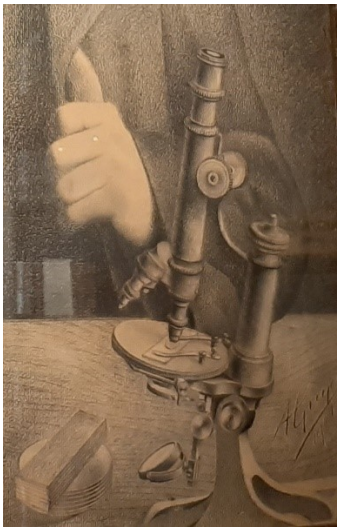


Figure 82 : Détail du portrait d'Elie Cottereau en naturaliste, 1901 (Bibliothèque Musée de Saint-Calais, Sarthe)

L'industrialisation et la consolidation d'une économie marchande des loisirs réduisent ainsi le coût d'entrée matériel dans la pratique de la botanique, autorisant les amateurs, quel que soit leur milieu social et leur niveau de vie, à participer à la production de connaissances savantes sur la flore locale, suivant leurs aspirations et leur investissement en botanique. De même, la densification et la diminution des coûts des moyens de transport transforment les géographies de collecte de nombreux pratiquants de l'herborisation, indépendamment de leur milieu social et des perspectives suivant lesquelles ils pratiquent la botanique.

II.3 Collections standardisées et spécialisations savantes : les herbiers multiformes

À l'image des périodes précédentes, les herbiers conservés révèlent une grande hétérogénéité de pratiques de collecte et d'étude de la flore, malgré une plus grande standardisation des collections permise par la marchandisation des sciences et l'industrialisation de la production du matériel nécessaire.

II.3.1 Les herbiers de l'apprentissage

L'augmentation du nombre d'herbiers conservés et l'hétérogénéité du statut social de leurs auteurs et autrices invitent à questionner leurs motivations et les contextes de confection

[187] Musée vert du Mans, Herbier de mousses Monguillon, 1860-1936. Voir à ce sujet : Samantha Bazan, Julien Geslin, Marie-Laure Guérin, Pascal Lacroix, Valéry Malécot, Nicolas Morel, Cristiana Oghină-Pavie, *et.al.*, HerbEnLoire - Catalogue des herbiers recensés en Pays de la Loire. Université d'Angers, Conservatoire Botanique National de Brest - antenne Pays de la Loire, 2017

des herbiers, ainsi que les conséquences de la diversification des attentes liées à l'apprentissage de la botanique et à l'herborisation autant que celles des mutations des modes de transport et des loisirs sur leurs collections.

Les quelques herbiers conservés réalisés par des personnes non investies dans une démarche de participation à la production des savoirs savants sur la flore locale sont, dans l'ensemble, de petites collections de quelques dizaines ou quelques centaines de liasses[188]. Certains de leurs auteurs, en dépit de leur peu de collaboration aux publications, rassemblent de véritables collections savantes, révélant leur volonté d'acquérir des connaissances approfondies en botanique. C'est le cas d'Émile Poirier, qui étudie la botanique avec Alexandre Boreau au début des années 1870, compose plusieurs collections botaniques entre les années 1850 et les années 1890 : outre une collection de phanérogames de 4000 échantillons, il possède un herbier de fougères et de mousses et une collection cryptogamique d'algues, champignons, lichens et mousses[189].

Bien qu'il soit essentiellement recommandé aux amateurs néophytes et débutants de se concentrer sur les plantes proches de leur lieu de résidence, beaucoup collectent non seulement dans les champs, friches et jardins des environs mais aussi ponctuellement dans diverses localités du département, voire de France. C'est le cas des herbiers de M. Torchet (instituteur en Sarthe) ou d'Auguste Piton (teinturier à Saint-Calais, en Sarthe[190]), composés dans la grande majorité des plantes communes ou assez communes collectées en Sarthe, les principales collectes étant réalisées dans des lieux proches de leur lieu de résidence, ou dans quelques localités du département. Les spécimens provenant d'autres localités du département leur sont aussi offerts par d'autres botanistes connus à l'échelle locale (qui leur donnent aussi des plantes rares), ou par des collecteurs dont les noms n'apparaissent pas dans les sources botaniques.

Ces réseaux d'échanges sont relativement restreints : Auguste Piton ne mentionne que l'abbé Bréchet (né en 1871, prêtre-vicaire à Saint-Calais[191]) qui lui fait don quelques plantes

[188] Voir à ce sujet l'annexe 22. Seuls les herbiers dont les auteurs ne sont pas mentionnés comme auteurs ou collaborateurs de publications savantes ont été retenus, sans les herbiers anonymes (dont plusieurs sont des collections collectives thématiques).
[189] Samantha Bazan, Julien Geslin (et.al.), *HerbEnLoire - Catalogue des herbiers…op.cit.* : Herbier Poirier, 1872-1886 ; Angers, Institut Agro, Herbier Émile Poirier, 1849-1880 ; Angers, Institut Agro, Herbier d'algues, lichens et champignons Émile Poirier, 1850-1895
[190] AD72, 2_Mi_289_62, DEPARTEMENT DE LA SARTHE. Dénombrement de 1906, Liste nominative des habitants de la commune de Saint-Calais, 1906.
[191] AD72, 2_Mi_289_62, DEPARTEMENT DE LA SARTHE, Dénombrement de 1906, Liste nominative des habitants de la commune de Saint-Calais, 1906

rares[192]. Les noms d'Ambroise Gentil, Irénée Thériot et Eugène Monguillon apparaissent fréquemment dans les herbiers composés par des instituteurs ou institutrices, comme dans l'herbier d'Hortense Guitton. Ils révèlent des réseaux intéressés par la connaissance savante de la flore locale tissés par la circulation de spécimens (échangés, donnés, etc.), indépendamment du positionnement des individus quant à la production du savoir savant et aux institutions qui la portent, évoquant en cela la « petite science » étudiée par Tobias Scheidegger en Suisse à la même époque[193]. De même, dans ces herbiers, les espèces rares ou assez rares, très peu nombreuses, sont souvent données par des tiers plus expérimentés, rencontrés par le biais de réseaux de proximité ou de réseaux professionnels qui recoupent assez peu les réseaux savants. En Vendée, l'*Aegopodium podograria* L, très rare dans ce département, est donné à Édouard Biraud (instituteur en Vendée) par M. Guittot en 1885, instituteur et amateur de botanique plus expérimenté (seul collecteur mentionné sur une centaine de parts). Ce spécimen est la seule plante rare qu'il collectionne sur une centaine d'échantillons[194]. Ces espèces rares sont davantage des objets de collection que des objets d'étude.

Ces herbiers suggèrent ainsi la présence et la distinction de plusieurs réseaux. Les réseaux de proximité définis par un facteur géographique, favorisent les rencontres et les échanges entre collecteurs de différents niveaux. Il en est de même des réseaux professionnels, dont la construction laisse peu de traces dans les archives, mais qui semblent assez présents parmi les instituteurs et les institutrices primaires. Quant aux réseaux savants, auxquels les auteurs de ces herbiers ne participent pas, ils regroupent des botanistes qui échangent de manière informelle ou au sein de sociétés savantes dans la perspective d'une production de savoirs savants (inventaires, monographies etc.).

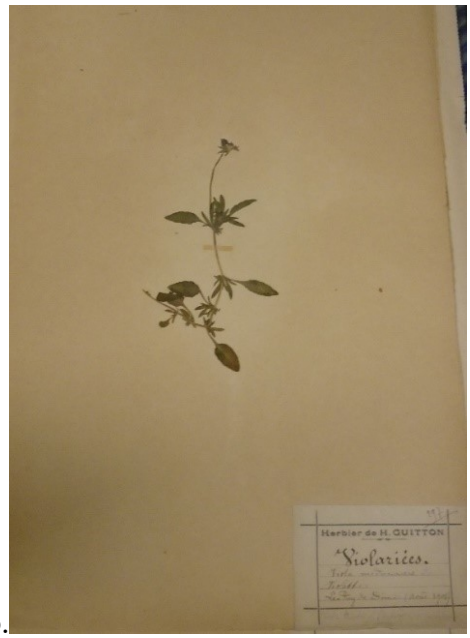
L'herbier d'Hortense Guitton, institutrice en Sarthe, à Beaumont-Pied-de-Bœuf de 1899 à 1905, à Cré-sur-le-Loir de 1905 à 1906 puis à Marigné en Sarthe[195], comprend de nombreuses plantes des environs de ses lieux de résidence mais aussi d'autres régions de France.

Or, son herbier ne contient que peu d'échanges botaniques : les plantes provenant du jardin du Hoeneck lui sont envoyées par le directeur du jardin, et quelques plantes rares de la Sarthe lui sont données par Eugène Monguillon, également instituteur, amateur de botanique

[192] Musée vert du Mans, Herbier Auguste Piton, 1890-1904
[193] Tobias Scheidegger, *« Petite Science »…op.cit.*, p.622
[194] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Biraud. *Aegopodium podograria* L., Ardelay, 1885, donné par M. Guittot. Sur M. Guittot voir : AD85, 1 T 255, Fonds de l'Inspection académique. Enseignement primaire, dossiers du personnel, Dossier Jean-Louis Guittot
[195] AD72, 1 T 830, Enseignement, fonds de l'inspection académique. Dossier du personnel. Dossier Hortense Guitton, 1892-1928

bien intégré dans les réseaux savants. En dépit de ces quelques liens, dont une partie recoupe des réseaux professionnels, elle n'apparaît que très peu intégrée dans les réseaux savants. Au contraire, des plantes lui sont données très ponctuellement par des personnes dont elle semble assez proche, ou sont collectées dans leur jardin : un spécimen d'aster lui est « donné par Paula », une autre plante lui est donnée par « M. Didier », d'Avanton (près de Poitiers), dans le jardin duquel elle collecte également une campanule, tandis qu'un spécimen de *Calendula arvensis* provient du « jardin de Mme Doucet », à Beaumont-Pied-de-Boeuf[196]. En outre, parmi les collectes que contient son herbier, plusieurs sont effectuées en 1902 dans les Pyrénées, notamment à Biarritz et à Lourdes, lieu de tourisme religieux qui se développe particulièrement dans les années 1870[197], tandis que quelques échantillons sont de nouveau collectés dans les Pyrénées en 1913, dans les environs d'Eaux-Bonnes, du Gourzy et des gorges du Hournat. D'autres proviennent du Massif central et sont collectés à Vichy (y compris au « monument de la gare »), au Puy-de-Dôme et à Gergovie en 1905, puis au Sancy en 1907 (fig. 83 a, b et c.).

a. 

b. 

[196] Musée vert du Mans, Herbier Hortense Guitton, 1882-1919
[197] André Rauch, *Les vacances en France…op.cit.*, p.45-46

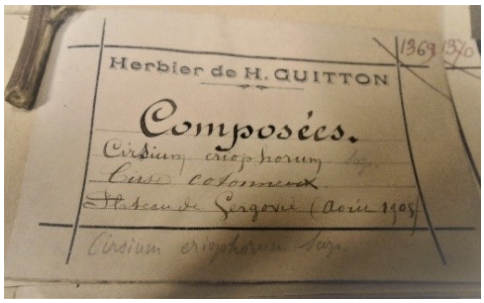
c. 

Figure 83: Planches et étiquettes extraites de l'herbier Hortense Guitton, Musée vert du Mans (liasses 1 et 5), 1905

Les parts d'herbier et les étiquettes n'indiquent le nom d'aucun donateur, alors qu'ils sont scrupuleusement notés par l'autrice de l'herbier lorsque c'est le cas. Cela porte à penser que ces collectes ont été réalisées par Hortense Guitton, et qu'elles constituent dans ce cas des échantillons souvenirs collectés lors de ses voyages, d'autant plus que son herbier ne contient aucun spécimen provenant de sociétés d'échanges ou d'exsiccatas, auxquels elle n'accède probablement pas en raison de son éloignement des réseaux savants. Or, ces pratiques de voyage, initialement réservées à l'aristocratie et à la bourgeoisie aisée, deviennent accessibles à la petite et moyenne bourgeoisie, notamment aux militaires, aux hommes d'Église et aux notables, car l'augmentation des revenus dans le dernier quart du siècle autorise une certaine ouverture sociale et favorise l'imitation des pratiques des élites[1]. Outre le développement du tourisme automobile et cycliste, la densification du réseau ferroviaire facilite les liaisons interrégionales, notamment en direction des lieux touristiques, ce qui participe à la promotion du « tourisme de séjour » en direction des villes d'eaux, des stations balnéaires ou des montagnes, tandis que les lieux touristiques sont de plus en plus aménagés de manière à être accessibles[2]. Cela est soutenu par une riche littérature de guides de voyages à destination des touristes, qui confortent l'attractivité touristique de la mer et de la montagne, ainsi que de quelques grandes villes[3]. Adaptés à la rapidité des nouveaux moyens de transports, ils réduisent « le voyage à un enchaînement de déplacements », ponctué de sites pittoresques à visiter et admirer[4]. De plus, les compagnies de chemin de fer multiplient les tarifs réduits à partir de 1885, ciblant essentiellement les voyageurs de troisième classe. À partir de 1884 et 1885, les instituteurs et institutrices bénéficient ainsi de billets « à demi-place » pour un nombre illimité

[1] André Rauch, *Les vacances en France…op.cit.*, p.18-45
[2] François Caron, *Histoire des chemins de fer en France, tome premier…op.cit.*, p.503-505 et p. 598-608 ; François Caron *Histoire des chemins de fer en France*, *tome second 1883-1937*, Paris, Fayard, 2005, p.297-306 et p.328-330 ; André Rauch, *Les vacances en France…op.cit.*, p.18-19, p.42-36
[3] Hélène Morlier, « Les guides Joanne : invention d'une collection » *In Situ* [En ligne], 15 | 2011, mis en ligne le 29 juin 2011, consulté le 30 avril 2019. URL : http://journals.openedition.org/insitu/524 ; DOI : 10.4000/insitu.524, p. ; André Rauch, *Les vacances en France de 1830 à nos jours*, Paris : Hachette Littérature, 2001 (édition revue et augmentée, première édition en 1996), p.54-60
[4] Alain Corbin, *L'avènement des loisirs…*p. 101

de voyages, sous réserve d'une autorisation signée par l'inspecteur primaire[5], dont il est probable qu'Hortense Guitton ait bénéficié. Il est à noter que l'herbier d'Hortense Guitton est un des rares herbiers d'instituteur ou d'institutrice conservé dans l'Ouest qui comprenne plusieurs échantillons provenant de régions de montagne ou du bord de mer.

Ces collections témoignent de l'attention portée à la flore familière, ou à celle observée lors de voyages, ainsi que l'intention d'acquérir des éléments de connaissance savante sur ces plantes. Le soin apporté à la composition des parts d'herbier et l'utilisation de la nomenclature scientifique révèlent autant le besoin de disposer d'un matériau propice à l'apprentissage de la botanique que l'investissement et l'enthousiasme des auteurs dans la mise en collection du végétal et l'acquisition de notions botaniques.

Leurs herbiers sont composés de liasses regroupant des pochettes de papier (souvent une par famille) dans lesquelles les parts d'herbiers comportent un ou deux échantillons pour chaque plante (parfois plus, ce qui arrive rarement), soigneusement fixés, accompagnés d'une étiquette. La dessiccation de la plupart des plantes peut être aisément faite entre deux feuilles de papier sous un poids (livre, presse, etc.), sans forcément prendre en compte les contraintes liées à la visibilité des différents organes, tandis que la composition des parts ne requiert que de grandes feuilles de papier, des languettes de papier gommé ou des épingles, des étiquettes faites à la main ou partiellement pré-imprimées. L'absence d'accumulation d'échantillons d'une même espèce – indispensable pour comparer et étudier la distribution des plantes[6] – indique que les spécimens n'ont pas vocation à fournir un matériau d'étude taxonomique ou géobotanique, mais ont essentiellement pour fonction de reconnaître certaines espèces de plantes, ou de conserver des spécimens souvenirs, liés à des lieux de voyage.

Le soin apporté à la préparation des spécimens, à l'écriture des étiquettes et à la disposition de ces différents éléments sur la part d'herbier montre un souci d'harmonisation visuelle de la collection s'inspirant des normes définies dans le cadre de pratiques savantes. Cependant, leur positionnement en marge des réseaux savants les détache des exigences de qualité de préparation des échantillons liées à la construction collective des savoirs (ce que Krzysztof Pomian désigne sous le terme de « validité intersubjective ») et les autorise à laisser libre court à l'expression de leur subjectivité[7]. Certains auteurs appellent à plus de fantaisie

[5] François Caron, *Histoire des chemins de fer en France, tome second…op.cit.*, p.302
[6] Christian Bange, « Les collections botaniques privées…*art.cit.*, p.184
[7] Krzysztof Pomian, « Collection : une typologie historique…*art.cit.*, p.18

dans la confection et l'ornement de l'herbier. Émile Campagne[8], par exemple, regrette que les parts d'herbier ne soient pas plus souvent décorées de « guirlandes et d'autres ornements qui puissent tromper agréablement l'œil et rafraichir l'imagination » [9]. Cela ne se retrouve dans aucune des collections conservées. En revanche, les plantes sont souvent mises en valeur au centre de la part d'herbier, disposées de manière à rendre visible les fleurs, ou parfois placées de manière à former un motif. La recherche de régularité et de symétrie relève autant du soin apporté à la présentation de la collection que d'un certain souci esthétique (fig. 84)

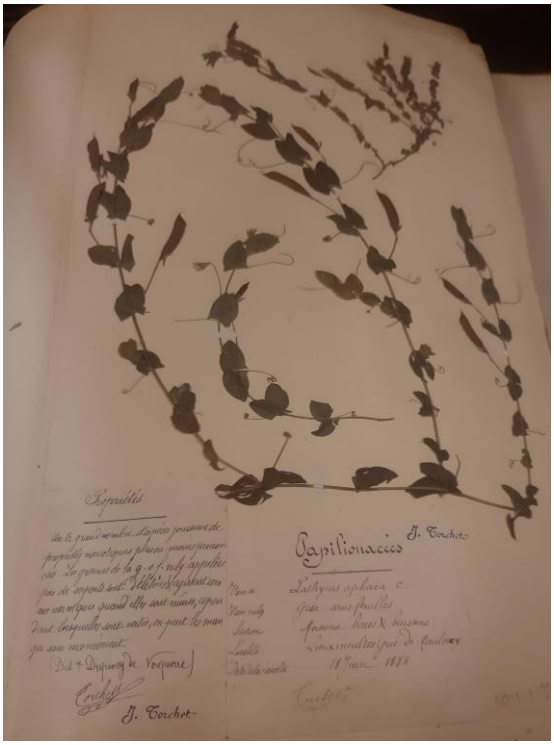


Figure 84: Herbier Torchet 1885-1889 (Musée vert du Mans)

L'attachement aux dimensions esthétiques et sensibles des plantes mises en collection n'est ainsi pas limité à l'expression d'un héritage de la culture de la curiosité au début du XIXe siècle. Il s'exprime également dans la constitution de collections particulières, pratique de plus en plus répandue dans diverses catégories sociales[10]. En prêtant attention à l'effet produit par la disposition des fleurs et des feuilles des plantes sur la part d'herbier, parfois éloignée du « port naturel » de la plante pour mieux valoriser la dimension esthétique de la morphologie du végétal, les herbiers conjuguent un rapport subjectif et sensible aux spécimens botaniques à

[8] Émile Campagne (1835 -) est auteur de divers ouvrages à visée didactique et éducative, destinés à la jeunesse, aux mères de famille et au personnel enseignant
[9] Émile Campagne, *Mon herbier*, Rouen, Mégard et Cie, 1883, p.39
[10] Marie Lemonnier, « Sensibilité et esthétisme dans la pratique de l'histoire naturelle en France (XVIIIe-XIXe siècle) : un héritage de la culture de la curiosité » in Amnis [En ligne], 13/2014, pp. 1-12

l'appropriation de normes et de savoirs savants (plutôt que d'opposer chacun de ces types de collections[11]). Bien au contraire, ces deux finalités se superposent et s'articulent de diverses manières suivant les auteurs et les autrices d'herbiers, l'expression de la subjectivité de l'auteur ou de l'autrice s'inscrivant dans un objet dédié à l'appropriation de notions botaniques.

Les étiquettes sont rédigées avec soin. Elles peuvent être pré-imprimées au nom de l'auteur ou de l'autrice de l'herbier ou avec la liste des différentes rubriques à compléter (notamment dans les herbiers des instituteurs ou institutrices), ou bien complètement manuscrites. Les noms des plantes sont indiqués suivant la nomenclature botanique à laquelle est parfois adjoint le nom vernaculaire de l'espèce. La localité, la date de collecte et le nom du collecteur sont quasiment systématiquement précisés. Cependant, la nomenclature scientifique n'est pas toujours parfaitement maîtrisée : les étiquettes montrent parfois les erreurs et tâtonnements de leurs auteurs ou autrices, ainsi que des corrections ultérieures (qui ne sont parfois pas de leur main). Outre le fait que l'initiale désignant le nom d'auteur de l'espèce n'est pas systématiquement indiquée, Auguste Piton écrit parfois « Linnée » au lieu de Linné, tandis qu'Hortense Guitton écrit « Menyanthes trifolia (trèfle d'eau) » au lieu de *Menyanthes trifoliata* L., et « Scrofularinées » au lieu de « Scrofulariacées »[12]. Enfin, quelques auteurs y adjoignent les propriétés et les usages des plantes, marquant leur intérêt pour l'apprentissage de connaissances utiles sur la flore. Ces indications se retrouvent souvent dans des herbiers d'instituteurs et d'institutrices.

C'est le cas de l'herbier d'Édouard Biraud, constitué de 1879 à 1901, instituteur adjoint à Belleville-sur-Vie en Vendée où la plupart des échantillons sont collectés[13], probablement commencé lors de ses études à l'école normale. Il insère au début de son herbier un inventaire par famille, genre et espèce, où il précise également la date et le lieu de collecte des plantes[14], complété par de petites fiches indiquant le nom vernaculaire des plantes, accompagné, suivant les cas, de quelques éléments de description, de leurs propriétés, leurs usages, aussi bien que leurs nuisances ou leurs dangers. Cela se retrouve aussi sur les étiquettes de certaines parts. Ces informations recoupent ainsi les connaissances dispensées et les catégories d'appréhension de la nature mobilisées dans l'enseignement primaire[15]. Par conséquent, cet herbier est à la fois un espace d'expression d'un goût personnel, un instrument d'acquisition de connaissance à des

[11] Dominique Pety, *Poétique de la collection au XIXe siècle…op.cit.*, p.20
[12] Musée vert du Mans, Herbier Auguste Piton, 1890-1904 ; Musée vert du Mans, Herbier Hortense Guitton, 1882-1919
[13] AD85, AD2E019/11, Registre d'état civil de Belleville-sur-Vie, Mariages, 1884-1899
[14] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Biraud, 1879-1901
[15] *Id.*

fins didactiques et un support pédagogique. Son caractère hybride brouille les frontières entre collection privée et collection pédagogique, destinée à être utilisée dans un espace public.

La régularité de la composition des étiquettes et des parts dans ces différentes collections, constituées par divers amateurs et amatrices, quels que soient leur profession, leur niveau et leurs finalités d'étude de la botanique, souligne l'appropriation de savoir-faire et de normes largement diffusées et ancrées dans l'imaginaire collectif, favorisant la standardisation des collections. L'herbier devient ainsi une collection familière dont la composition et la fabrication apparaissent relativement simples et accessibles. Ces démarches de mise en collection du végétal interrogent l'amplitude et la définition des mondes amateurs.

Le terme d' « amateur » se trouve pris au XIXe siècle entre deux systèmes de valeurs différents, opposant le modèle aristocratique basé sur l'*otium* et la pratique dilettante d'une discipline à une conception bourgeoise de l'amateurisme, basée sur le travail et le sérieux[16]. Il connaît au cours du XIXe siècle un glissement sémantique. Initialement utilisé pour désigner un individu qui manifeste un intérêt marqué pour un domaine (à la différence du curieux, qui est associé à un intérêt superficiel), il renvoie à la fin du XIXe siècle à une catégorie d'acteurs définie par plusieurs critères. Il hérite en partie des définitions antérieures : par opposition au professionnel, l'amateur n'obtient pas son revenu principal de son activité, mais manifeste un intérêt et un goût marqués pour le domaine qu'il étudie. Cependant, ce terme réfère également aux compétences de l'individu dans son domaine d'intérêt, en revêtant alors une connotation péjorative, associée à un manque de rigueur et à une certaine désinvolture[17]. Malgré l'intérêt pour les savoirs savants que traduisent ces collections, leur maîtrise imparfaite associée à des finalités esthétiques et à des collectes dilettantes, qui ne sont ni régulières ni organisées de manière méthodique, tendent à corroborer ces représentations péjoratives. Cependant, à l'instar de la période précédente, au-delà de ces catégorisations, la diversité des collections, de leur volume et de leur contenu invite à une approche plus nuancée et graduelle, en superposant différents critères. En effet, les préoccupations esthétiques ne sont pas évacuées des collections constituées à des fins savantes, bien qu'elles répondent également à d'autres besoins et à d'autres stratégies, tout en dépassant les normes de composition des collections diffusées par la littérature de vulgarisation ou l'enseignement.

[16] David E. Allen, « Amateurs and professionnal…*art.cit.*, p.15-16 ; Jean-Marc Drouin, Bernadette Bensaude-Vincent, « Nature for the People…*art.cit.*, p.417-419 ; Nathalie Richard, « Introduction : amateurs…*art.cit.*, p.9-11

[17] Entrée « Amateur », Littré, *Dictionnaire de la langue française*, Paris, Hachette, 1873, p.123

II.3.2 Herbiers de contributeurs, herbiers d'experts.

Loin de recouper les délimitations antérieures des publics savants engagés dans l'étude de la botanique, disposant de moyens suffisants pour adhérer aux sociétés savantes et constituer de riches collections, l'extension sociale de la pratique de la botanique et la diversification des profils des individus dans le dernier tiers du siècle s'observe également parmi les acteurs engagés dans une étude approfondie de la flore locale à plus ou moins grande échelle. Parmi ceux-ci se comptent autant d'éminents professeurs de médecine, tels que Charles Ménier ou Ambroise Viaud-Grand-Marais en Loire-Inférieure, des pharmaciens tels que Georges Bouvet ou des professeurs de lycée comme Ernest Préaubert (1852-1933), que des négociants en vin comme Émile Gadeceau (1845-1928) en Loire-Inférieure, des abbés tels qu'Élie Cottereau (1867-1952), ou des instituteurs comme Eugène Monguillon (1865-1940) en Sarthe[18]. En outre, à ces auteurs de catalogues, de flores ou d'autres publications se saisissant de problématiques scientifiques, se mêlent de nombreux contributeurs réguliers, dont la plupart sont assez actifs dans les sociétés savantes. De la transmission d'informations d'ordre taxonomique et géobotanique collectées au gré d'herborisations récréatives, à la réception de concepts, de théories ou à la recherche de méthodes renouvelant la pratique de la botanique sur le terrain et en laboratoire, l'hétérogénéité des savoirs et des pratiques de ces amateurs confirmés se reflète dans leurs collections.

Si les collections des auteurs de ces publications sont, à l'instar de la période précédente, suffisamment exhaustives pour autoriser un grand nombre de comparaisons, d'analyses et d'études, celles des contributeurs n'en sont pas moins étoffées et spécialisées, bien que parfois plus modestes (certaines étant à mi-chemin entre les collections de botanistes confirmés et celles de dilettantes). Ils rassemblent pour cela des herbiers volumineux, composés d'au moins plusieurs centaines, si ce n'est plusieurs milliers de parts, sauf lorsque les collections sont fragmentaires, ou que quelques volumes envoyés de l'étranger sont conservés à part des herbiers principaux (tableau 9)[19], qu'il s'agisse de phanérogames ou de cryptogames tels que des mousses, des lichens, des algues, des hépatiques, des champignons (même si leur rattachement au règne végétal commence à être discuté).

[18] Toutes les collections des botanistes auteurs de publications n'ont pas pu être consultées en raison de leur dispersion, mais l'analyse de plusieurs d'entre elles fait ressortir quelques points communs

[19] Un tableau comparatif incluant les collections constituées par d'autres auteurs et autrices d'herbiers est disponible en annexe 22.

Herbiers	Botanistes auteurs de publications	Botanistes contributeurs
Nombre d'herbiers total par botaniste		
1	8	10
2	5	1
3	4	0
4	2	1
5	2	0
9	1	0
Total de botanistes	**22**	**12**
Total de collections	**57**	**17**
Volume des collections en parts		
Nombre de collections dont le volume est inconnu	12	2
Extrêmes	17 – 100 000	18 – 12 000
Moyenne	9036,3	1820,6
Médiane	2000	841
Dont nombre de collections de cryptogames par botaniste		
1	7	1
2	3	
3	4	1
5	1	
8	1	
Total de botanistes	**17**	**2**
Total de collections	**38**	**3**
Volume des collections en parts (sauf inconnu : 8)		
Extrêmes	17 – 20 000	18 – 2200
Moyenne	2529,2	784,3
Médiane	450	135

*Tableau 9: Volume des herbiers de botanistes de l'Ouest de la France (auteurs et contributeurs de travaux à la flore locale), fin XIXe-début XXe*

Le volume des collections de phanérogames s'inscrit dans la continuité des périodes précédentes, sans toutefois atteindre le volume des herbiers de James Lloyd (poursuivi jusqu'au milieu des années 1890, constitué de 100 000 parts) et d'Alexandre Boreau. Ces collections comprennent généralement de nombreux dons ou échanges, provenant d'individus plus ou moins intégrés dans les réseaux savants. Dans l'herbier d'Ambroise Gentil, certains collecteurs ne sont que très peu mentionnés et n'apparaissent dans un aucune source savante. Ces collections intègrent également, pour la plupart, des exsiccatas et des spécimens acquis via les sociétés d'échanges, ce qui ne se retrouve cependant pas systématiquement dans les collections des contributeurs. Celles-ci sont souvent plus modestes, et reposent sur des réseaux de taille diverse. Louis Déan-Laporte (1858-1942), négociant et homme politique manceau, rassemble ainsi un herbier de phanérogames de 1033 parts (13 volumes) comprenant plus de cinquante

donateurs, parmi lesquels Hippolyte Coste (1858-1924), auteur d'une flore de France renommée en 1901, Baptiste Souché (1846-1915), président de la Société botanique des Deux-Sèvres et bien d'autres[20] et un herbier de mousses à partir de ses propres récoltes et de quelques doubles de la collection constituée par Georges Bouvet pour l'inventaire des mousses de Maine-et-Loire[21]. Joseph Launay, instituteur à Cré-sur-le-Loir[22] et membre associé de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe contribue activement à l'inventaire de la flore sarthoise mené par Ambroise Gentil, mais son herbier comporte peu d'échanges[23].

L'étude par échantillonnage de ces quelques réseaux d'échange au sein des herbiers sarthois montre la porosité des mondes amateurs, la circulation des spécimens tissant des liens entre des individus herborisant ponctuellement lors de leur apprentissage de la botanique ou d'activités récréatives en tant que dilettante, peu intégrés aux réseaux savants, et des botanistes amateurs confirmés, bien intégrés aux institutions savantes locales voire nationales. Ces réseaux composites mêlent les présences discrètes de collecteurs ou collectrices très peu visibles à celles d'amateurs plus expérimentés et investis dans les réseaux et institutions savantes. Cela n'est pas sans évoquer ce que Tobias Scheidegger observe en Suisse à la même époque et désigne sous le nom de « petite science », les inventaires floristiques fournissant le cadre programmatique dans lequel prend forme une science populaire, ouverte à toutes et tous[24]. Cependant, l'écart entre le nombre de contributeurs et de contributrices à l'herbier d'Ambroise Gentil et le nombre de collaborateurs et collaboratrices aux inventaires qu'il publie invite à nuancer cela en prenant en compte d'autres facteurs intervenant dans la production collective des savoirs (intérêt de l'information, fiabilité de l'informateur ou de l'informatrice, etc.). Cela met néanmoins en lumière un intérêt commun pour la collecte et la connaissance de la flore locale.

[20] Musée vert du Mans et Muséum National d'Histoire naturelle, « Louis Déan-Laporte, botaniste amateur de province », inventaire réalisé dans le cadre du programme de sciences participatives « Les herbonautes » en 2019 [URL : http://lesherbonautes.mnhn.fr/missions/14911631], consulté le 26/03/2023

[21] Musée vert du Mans, Herbier de mousses Déan-Laporte, 1865-1920

[22] AD72, 1 T 723, Enseignement, fonds de l'inspection académique. Dossiers individuels des instituteurs LA-LER. Joseph Launay, [fin XIXe-XXe]. Il est régulièrement cité comme contributeur aux inventaires d'Ambroise Gentil dans les bulletins de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, à laquelle il adhère en 1880.

[23] Musée vert du Mans, Herbier Launay, 1877-1919. L'analyse de 180 parts sur 2524 (soit 7% de l'herbier, ce qui ne permet pas d'avoir un aperçu représentatif) a permis de relever six noms, parmi lesquels se trouvent Eugène Monguillon, Ambroise Gentil, Irénée Thériot, tous trois botanistes reconnus et faisant partie du monde de l'enseignement, ainsi que trois noms inconnus dans les réseaux botaniques (M. Chardon, M. Gerbault, M. de Grandval).

[24] Tobias Scheidegger *« Petite science »…op.cit.*, p.621-623

II.3.3 Herbiers spécialisés, genres litigieux et cryptogamie

Certains botanistes se spécialisent dans l'étude de quelques groupes ou genres botaniques et s'investissent activement dans la production du savoir botanique local en publiant les résultats de leurs travaux dans les bulletins des sociétés savantes (en-dehors des comptes rendus d'excursion des sociétés savantes). Quelques-uns se penchent sur des genres litigieux, réputés pour leur difficulté en raison de la propension d'hybridation des espèces. Parmi d'autres exemples, Émile Gadeceau s'intéresse aux menthes de Loire-Inférieure, tandis qu'en Maine-et-Loire, Georges Bouvet s'intéresse aux *Rubus* et aux *Primula*, Ernest Préaubert révise les saules, les violariées, les characées et les *Hieracium* de Maine-et-Loire. De même, en Sarthe, Ambroise Gentil étudie les roses indigènes de la Sarthe et les primevères, Hector Léveillé se spécialise dans l'étude des épilobes (il publie aussi, à la suite des missions effectuées à l'étranger, plusieurs articles sur la flore de la Chine ou de l'Inde)[25].

Plusieurs d'entre eux se spécialisent dans l'étude des cryptogames, notamment des mousses, des lichens, des sphaignes ou des champignons. Les travaux dans ce domaine constituent une branche particulière de la botanique, dont l'importance croissante conduit à la création d'une chaire de cryptogamie au sein du Muséum[26]. Par conséquent, ce domaine botanique offre un espace d'investigation propice à la reconnaissance des botanistes en tant qu'expert par leurs pairs. Les champignons, dont la reproduction sexuée est découverte par Anton de Bary en 1868, suscitent de nombreux questionnements quant à leur nature (végétale, animale ou autre)[27]. Quant aux lichens, outre les travaux multiples sur la détermination et la classification des différentes espèces, encouragés notamment par les recherches de Nylander proposant l'étude de réactifs chimiques, leur « double nature » mise en évidence par Simon Schwendener dans les années 1860 reste « entourée de réserves » et suscite de nombreux débats sur le type de relations entretenues entre l'algue et le champignon (Schwendener proposant une forme de parasitisme du champignon à l'égard de l'algue, de Bary et Joseph Reinke optant pour une relation plus coopérative)[28]. S'il n'est pas exclu que les botanistes s'intéressent à ces débats,

[25] Certains de ces travaux sont étudiés dans le chapitre 8.
[26] Denis Lamy, « Vers une histoire de la bryologie…*art.cit.*, p.8
[27] Joëlle Magnin-Gonze, *Histoire de la botanique…op.cit.*, p. 323-324
[28] Olivier Perru, « Aux origines des recherches sur la symbiose vers 1868-1883 », *Revue d'histoire des sciences*, 2006/1 (tome 59), p.5-27 ; Quélet, Mougeot, Ferry, Forquignon, Raoult, « Liste générale des champignons exosporés », *Bulletin de la Société mycologique de France,* n°1, Lons-le-Saulnier, Imprimerie et lithographie Lucien Declume, 1885, p.7

l'essentiel des publications est cependant constitué de catalogues faisant l'inventaire des espèces à l'échelle locale ou départementale[29].

L'importance des collections de cryptogames, bien plus nombreuses et volumineuses que lors des périodes précédentes, montre une évolution des centres d'intérêt des botanistes. Au début du siècle, ces cryptogames étaient moins inventoriés en raison de leur moins grande visibilité, du peu d'attirance qu'ils suscitaient par rapport aux plantes à fleurs pour les néophytes, et des difficultés théoriques et pratiques de leur étude. Le désir de compléter les inventaires publiés lors des périodes précédentes par la découverte de nouvelles espèces, ajouté à la difficulté de l'étude de ces êtres vivants, leur permet d'être reconnus en tant qu'expert et de se distinguer de l'ensemble des amateurs de botanique, ce que traduisent les flores et catalogues spécialisés ainsi que leurs collections[30]. Élie Cottereau possède d'importantes collections de cryptogames, dans lesquelles les mousses et les lichens de Saint-Calais sont séparées des collections générales. De même, Eugène Monguillon, instituteur en Sarthe, rassemble une collection de mousses de 10 000 échantillons (25 liasses de Muscinées d'Europe, 10 liasses de muscinées de Sarthe, de France et d'Europe, 9 liasses de Muscinées dites exotiques, 1 grand volume relié anonyme) et une collection de lichens (6929 conservés au Musée vert du Mans, 500 conservés à l'UCO[31]). D'autres collections de lichens, d'algues, de champignons et de mousses sont rassemblées par Ambroise Viaud-Grand-Marais (20 000 cryptogames et petites collections séparées de lichens), Charles Trouillard (qui s'intéresse aussi

[29] Les mousses sont inventoriées en Maine-et-Loire par Georges Bouvet (Georges Bouvet, « Muscinées du département de Maine-et-Loire » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, XXVe année, Angers, Germain et Grassin, 1895, p.343-486 ; 4 suppléments sont publiés dans le même bulletin jusqu'en 1912), en Sarthe par Irénée Thériot et Eugène Monguillon (Irénée Thériot, Eugène Monguillon, « Muscinées du département de la Sarthe », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.XXXVI, Le Mans, Monnoyer, 1898, p.445-458 ; la suite est publiée dans le même bulletin en 1900), les cryptogames de la Mayenne par Lucien Daniel (Lucien Daniel, « Liste des champignons Basidiomycètes récoltés jusqu'à ce jour dans le département de la Mayenne » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, XXIe année, Angers, Germain et Grassin, 1891, p.25-96), Houlbert (Houlbert, « Catalogue des cryptogames cellulaires du département de la Mayenne (Muscinées et Thallophytes) », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, XVIIe année, Angers, Germain et Grassin, 1887, p.155-267) et Pierre Corfec (Pierre Corfec, « Florule mycologique de la Mayenne, notes sur les champignons comestibles ou vénéneux les plus communs dans le département », Bulletin de Mayenne-Sciences, Laval, Vve Goupil, 1906, 30 p.) ; l'abbé Dominique et Charles Decuillé s'intéressent respectivement aux lichens des environs de Bourgneuf ou d'Angers (Dominique, « Catalogue annoté des Lichens du littoral de la baie de Bourgneuf (Loire-Inférieure) » in *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure,* vol.5, série 6, Nantes, Mellinet, 1884, p.306-344 ; Decuillé, « Lichens récoltés aux environs d'Angers », in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, XXIIe année, Angers, Germain et Grassin, 1892, p.173-257), l'abbé Elie Cottereau publie une *Notice sur la flore des étangs de Marchevert, Saint-Calais*, imprimerie-librairie, 1893 puis plus tard, en 1943, un catalogue bryologique.

[30] Denis Lamy, « Vers une histoire de la bryologie…*art.cit.*, p.6-8 ; Denis Lamy, « Le rôle des amateurs dans l'étude des bryophytes en France au XIXe siècle » in *Cahiers d'histoire et de philosophie des sciences*, n° 27, 1989, pp. 163-174

[31] Musée vert du Mans, Herbier de mousses Monguillon, 1860-1936 ; Musée vert du Mans, Herbiers de lichens Monguillon, 1860-1940 ; UCO, Lot de lichens Monguillon, 1900-1912

aux hépatiques, dont il constitue un herbier de 1000 parts), Olivier-Jules Richard (13 000 lichens), Réchin (6000 mousses), Charles Decuillé (4000 lichens), Georges Bouvet (sans doute des fragments de collections de mousses).

Contrairement aux herbiers de phanérogames, les herbiers de cryptogames présentent des formats assez variés, afin de conserver des spécimens d'une taille suffisante ainsi que leur support. Les lichens et les mousses sont généralement collés sur de petites feuilles épinglées ou collées sur la part d'herbier. Ils peuvent aussi être glissés dans des pochettes en papier épinglées sur les parts d'herbier ou bien rassemblés dans des boîtes. L'utilisation de pochettes ou de boîtes permet parfois de conserver le volume des spécimens et évite une trop grande fragmentation des échantillons (qui rendrait difficile leur étude). La manipulation de ces échantillons est délicate, car lorsque le volume est conservé, les spécimens peuvent être plus friables lors de frottements du papier ou de pressions exercées sur l'herbier. Quelques botanistes utilisent pour cela des matériaux recyclés : les boîtes d'allumettes, de bougies, ou d'autres contenants recyclés, y compris des pochettes faites de pages d'ouvrages, de catalogues ou de prospectus pliés parsèment leurs collections (fig. 85, 86 et 87).



Figure 85: Lot de lichens Monguillon, Lichens dans une boîte Blanzy Poure & Cie et dans une boîte d'allumettes, 1900-1912 (UCO)

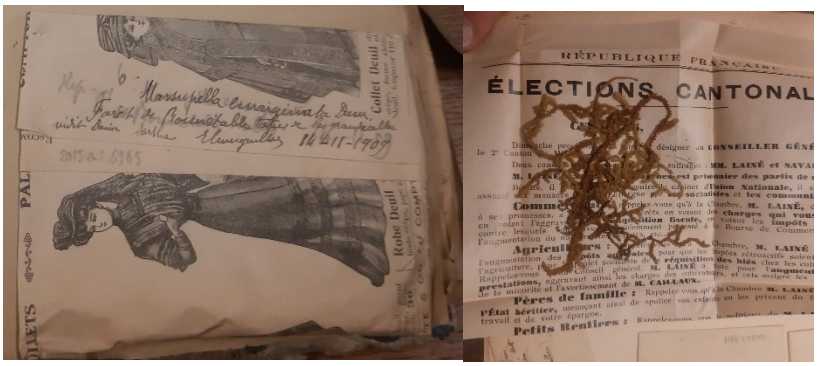


Figure 86: Herbier de Lichens Monguillon : pochettes de lichens à partir de prospectus, 1860-1940 (Musée vert du Mans)



Figure 87: Herbier Elie Cottereau, boîtes et étiquettes, 1880-1940 (Bibliothèque Musée de Saint-Calais)

Le détournement de ces objets du quotidien de leur usage à des fins d'augmentation des collections relève de « bricolages » épars[32], ponctuellement intégrés à l'ensemble suivant les occasions et les besoins de conditionnement des échantillons. Au-delà des avantages économiques, limitant l'achat de matériel dédié, il s'agit aussi d'une approche pragmatique de la mise en collection, détachée de toute recherche esthétique ou d'harmonisation du conditionnement, afin de privilégier l'accumulation systématique d'objets et la bonne conservation des spécimens[33]. Pour constituer ces abondantes collections, la plupart d'entre eux s'appuient sur des réseaux d'échanges, sur l'achat d'exsiccatas ou la participation à des sociétés d'échanges, de plus en plus nombreuses à partir des années 1860, et dont le système facilite l'intégration d'amateurs confirmés, cherchant à acquérir des spécimens de référence, indépendamment de leurs revenus, puisque la participation par la collecte de plantes permet de diminuer le coût d'adhésion[34]. Cela se traduit par une grande diversité d'étiquettes et de provenances des échantillons, ce qu'illustre l'herbier de lichens d'Eugène Monguillon (fig. 88).

[32] Claude Lévi-Strauss, *La Pensée sauvage…op.cit.*, p.31
[33] Susan M. Pearce, *Museums, Objects and Collections…op.cit.*, p.99-105
[34] Christian Bange, « Travail collectif en botanique…*art.cit.*, p.177-179

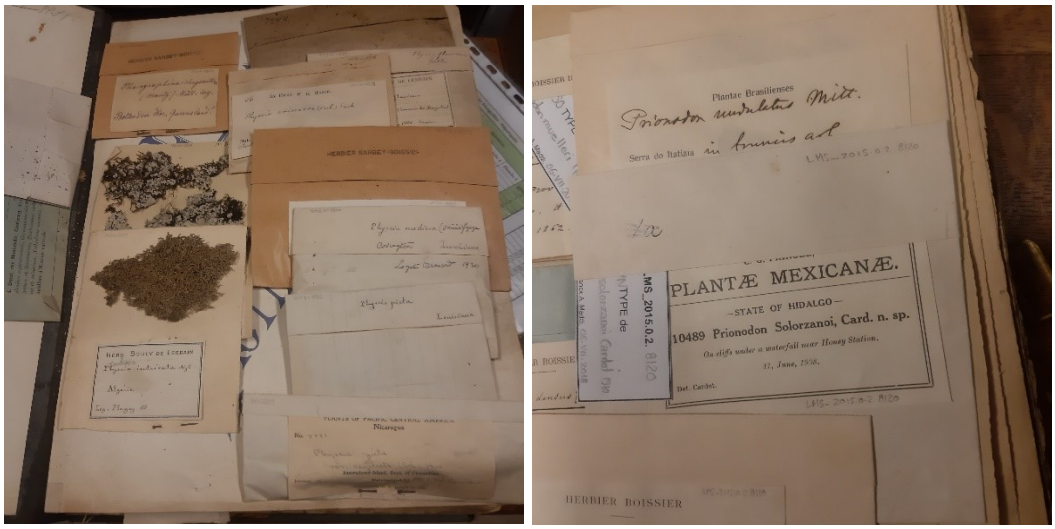


Figure 88 : Parts de l'herbier de lichens exotiques d'Eugène Monguillon, 1860-1940 (Musée vert du Mans)

Son herbier de lichens dits exotiques contient des spécimens provenant d'Amérique, notamment acquis par le biais d'exsiccatas : *Musci Americae Septentrionalis exsiccati* de Ferdinand Renauld (1837-1910) et Jules Cardot (1860-1934) publiés de 1892 à 1893[35] ; *Plantae mexicanae* de Cyrus Pringle (1838-1911). Quelques échantillons sont collectés par Frère Arsène et Frère Nicolas, frères lasalliens envoyés dans un collège à Puebla (Mexique) après la loi de séparation de l'Église et de l'État de 1905, interdisant à certaines congrégations d'enseigner. En tant que professeur de sciences naturelles, Frère Arsène herborise dans les environs de cette ville (en dépit des dangers engendrés par l'instabilité politique du pays à cette période), s'intègre dans les milieux savants mexicains et contribue à l'inventaire de la flore de ce pays. Plusieurs membres de la congrégation ou élèves herborisent avec lui. De nombreux échantillons sont envoyés en France au frère Joseph Héribaud, qui les vend ou les donne à des botanistes. En Sarthe, Hector Léveillé ou Eugène Monguillon en possèdent quelques-uns[36] (sans que ces circuits n'aient pas pu être étudiés avec précision, en l'absence de correspondance conservée pour les botanistes sarthois). De même, l'herbier de lichens d'Ambroise Viaud-Grand-Marais contient des échantillons envoyés par la Société Rochelaise (société d'échanges de plantes créée en 1878), d'autres envoyés par Olivier-Jules Richard (1836-1896), procureur de la République en Vendée puis à Poitiers et botaniste spécialiste des lichens, ou par Ernest-

[35] Irénée Thériot « Notice biographique sur F. Renauld », in *Revue bryologique,* 37e année, n°1-6, Cahan, 1910, p.113
[36] Silvia Elena Purata Velarde, *Las colecciones botánicas del Hermano G. Arsene en Mexico*, Tesis de biología, Facultad de ciencias, Universidad Nacional Autonoma de Mexico, 1981, 63 p.; Musée vert du Mans, Herbier de Lichens Monguillon, 1900-1912

Amédée Delamare (1866-1888), médecin à Miquelon[37]. Bien que l'échantillonnage ne permette pas de quantifier l'ensemble de ces réseaux d'échange, le fait qu'ils soient présents autant dans les herbiers d'instituteurs comme Eugène Monguillon que dans ceux de médecins et professeur en École préparatoire de médecine et de pharmacie comme Ambroise Viaud-Grand-Marais, naturaliste accompli, souligne la facilité d'accès à ces collectes pour la plupart des botanistes, indépendamment de leur catégorie socio-professionnelle.

III. Amateurismes et professionnalisation : recomposition des espaces, des réseaux et des identités

La professionnalisation des sciences, la multiplication et l'ouverture croissante des sociétés savantes naturalistes à des personnes possédant des niveaux très hétérogènes de connaissances botaniques invite à interroger l'évolution des positionnements des acteurs au sein de ces espaces, ainsi que la manière dont ils s'en saisissent pour construire leur identité d'individu herborisant. Dans ce contexte, si les professionnels se distinguent nettement des amateurs par leur rémunération pour leurs activités savantes, les amateurs apparaissent comme une catégorie bien plus hétérogène, dont la définition comme les limites sont bousculées par la recomposition des sociétés savantes.

III.2 Affirmer un statut d'expert

Dans ces mondes savants et amateurs en recomposition, les amateurs rencontrent de plus en plus de difficulté à être reconnus en tant qu'experts à l'échelle locale et nationale. Dès lors, certains botanistes se différencient de l'ensemble des amateurs en accédant à des fonctions ou à des espaces marquant une différence symbolique avec la plupart des amateurs.

III.1.1 Le désir de professionnalisation

L'institutionnalisation et la professionnalisation des sciences sont accentuées dans le dernier tiers du siècle. Avec l'évolution des problématiques scientifiques, de l'épistémologie et des méthodes, le laboratoire et les universités occupent une place de plus en plus importante dans les lieux de production des savoirs scientifiques, tandis que le développement de l'intérêt pour les sciences au cours du XIXe siècle permet la multiplication des musées[38]. Ces structures

[37] Samantha Bazan, Julien Geslin (et.al.), *HerbEnLoire - Catalogue des herbiers…op.cit.* ; Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Herbier de Lichens Viaud-Grand-Marais 1853-1897 ; Caisses de Lichens Viaud-Grand-Marais - 1913

[38] John V. Pickstone, « Les révolutions analytiques et les synthèses du modernisme », in Dominique Pestre, Kapil Raj, Otto H. Sibum, *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 2 : Modernité et globalisation*, Paris : Seuil, 2015, p.45-48 Bruno J. Strasser, « Collecting Nature : Practices, Styles, and Narratives", *Osiris*, vol 27, n°1, *Clio Meets science : The Challenge of History* 2012, p.304 ; Michel Van Praet, « Cultures scientifiques et musées…*art.cit.*, p.71-87

sont financées par les investissements de l'État, complétés par ceux des municipalités, favorisant l'ouverture de nouveaux postes[39]. La professionnalisation des sciences constitue pour une partie des botanistes l'opportunité d'acquérir une reconnaissance institutionnelle et de bénéficier de davantage de moyens pour mener leurs recherches. À l'échelle nationale ou locale, plusieurs botanistes de l'Ouest postulent à des chaires universitaires, des postes d'aide-naturalistes ou de préparateurs au Muséum, ou à ceux de directeurs de jardins botaniques, de musées locaux ou de conservateurs de collections botaniques. Dans un marché académique encore peu stabilisé et lié au secteur médical[40], nombreux sont ceux qui cumulent les diplômes dans le domaine médical (médecine, pharmacie) et dans les sciences naturelles.

Pour l'accès aux institutions parisiennes ou liées à l'enseignement supérieur, le suivi d'un cursus universitaire en sciences naturelles est indispensable, tandis que les relations antérieures avec les botanistes responsables des laboratoires constituent un solide appui pour les candidatures. Au Muséum, alors qu'une seule chaire de botanique existait depuis 1853 (en raison de la fermeture de la chaire de botanique « à la campagne » d'Adrien de Jussieu[41]), l'année 1874 marque un tournant. La chaire de botanique et physiologie végétale d'Adolphe Brongniart devient la chaire de botanique, organographie et physiologie végétale, tandis qu'une chaire portant sur les classifications et les familles naturelles (taxonomie et systématique) est créée et confiée à Édouard Bureau. D'origine nantaise, celui-ci est docteur en médecine (1856), docteur ès-sciences. Il connaît bien le Muséum et la chaire de botanique, puisqu'en 1872 il est nommé aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle dans le laboratoire d'Adolphe Brongniart. Professeur au Muséum jusqu'en 1905, il se charge brièvement, en parallèle de ses fonctions, de la chaire de botanique, organographie et physiologie végétale entre le décès d'Adolphe Brongniart (1876) et la nomination de Philippe van Thiegem (1879), puis de la chaire de culture au décès de Joseph Decaisne (1882)[42].

À ces chaires de botanique sont adossés des postes d'aide-naturalistes, chargés d'assister le professeur en charge de la chaire pour le classement et l'entretien des collections, voire pour certaines publications, quelques cours ou l'organisation d'herborisations. En 1875, ayant appris qu'un poste d'aide-naturaliste devait être créé pour la section botanique (à la suite de l'ouverture de la chaire d'Édouard Bureau), Ernest Préaubert écrit à Joseph Decaisne, titulaire de la chaire de culture au Muséum, dans l'espoir d'obtenir ce poste, alors qu'il est maître auxiliaire au lycée

[39] Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.348
[40] Victor Karady, « Educational qualifications and university careers…*art.cit.*, p.97
[41] Jean Gayon, « Le Muséum national d'Histoire naturelle…*art.cit.*, p.375-402
[42] Philippe Jaussaud, Édouard Raoul Brygoo, *Du jardin au Muséum…op.cit.*,.120-122.

de Rennes et chargé des fonctions de préparateur du cours de physique. Passionné de sciences naturelles, il contribue à la création de la Société d'étude scientifiques d'Angers en 1871, puis obtient une licence de mathématiques qu'il complète avec une licence de sciences physiques[43]. Toutefois, les postes d'aide-naturaliste sont attribués à des acteurs bien intégrés au sein des réseaux du Muséum[44]. Ernest Préaubert ne l'obtient pas : par la suite, il effectue une licence en sciences naturelles puis devient professeur de lycée en province, bien que cela soit perçu comme moins prestigieux qu'un poste de professeur de lycée à Paris, susceptible de donner accès à la Sorbonne[45], et enseigne à au lycée de Beauvais en 1876, puis au lycée d'Angers à partir de 1882[46]. Des postes dans l'institution parisienne sont cependant accessibles à certains botanistes de l'Ouest, et ils facilitent ensuite l'accès à des positions prestigieuses à l'échelle locale : Paul-Émile Citerne, reçu docteur en médecine en 1884, devient préparateur au Muséum national d'histoire naturelle de 1884 à 1887 (année où il obtient aussi une licence ès-sciences naturelles), puis en 1896 est professeur d'histoire naturelle à l'école de médecine de Nantes. Il est nommé en 1899 directeur du jardin des plantes de la ville[47].

En outre, le nombre de chaires universitaires consacrées aux sciences naturelles augmente avec le développement de l'enseignement supérieur et de la recherche dans le dernier tiers du siècle, grâce à l'ouverture de nouvelles institutions à Paris telle que l'École Pratique des Hautes Études 1868 (malgré le cumul des postes avec d'autres institutions), les observatoires et les facultés en province, même si Paris continue de concentrer l'essentiel des aspirations de carrière[48]. Louis Crié (1850-1912), fils de François Crié, pharmacien et botaniste amateur à Conlie (Sarthe), est nommé à la chaire de botanique de la faculté des sciences de Rennes, après avoir été préparateur à la faculté des sciences de Caen en 1874, docteur en médecine en 1877

[43] Institut de France, Fonds Decaisne. MS 2457/XLV/50, Lettre d'Ernest Préaubert à Decaisne, 27 septembre 1875 ; Th. Surrault, « Ernest Préaubert » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, année 1933, Angers, Société anonyme des éditions de l'Ouest, 1934, p.19

[44] Le poste d'aide-naturaliste attaché à la chaire d'Édouard Bureau est en effet attribué à Jules Poisson (1833-1919), entré au Muséum comme garçon jardinier à l'âge de douze ans et formé aux sciences par Adolphe Brongniart, qui devient ensuite préparateur au Muséum en 1864, aide-naturaliste de la chaire de botanique, organographie et physiologie végétale en 1873 puis est transféré en 1874 à la chaire d'Édouard Bureau. De même, le poste d'aide-naturaliste attaché à la chaire de botanique d'Adolphe Brongniart est confié à Bernard Renault (1836-1904), titulaire d'un doctorat ès-sciences physiques en 1867, puis préparateur associé à la chaire de botanique d'Adolphe Brongniart (Philippe Jaussaud, Édouard Raoul Brygoo, *Du jardin au Muséum…op.cit.*, p.423, p.439)

[45] Victor Karady, « Educational qualifications and university careers…*art.cit.*, p.98-101

[46] Institut de France, Fonds Decaisne. MS 2457/XLV/50, Lettre d'Ernest Préaubert à Decaisne, 27 septembre 1875 ; Th. Surrault, « Ernest Préaubert » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, année 1933, Angers, Société anonyme des éditions de l'Ouest, 1934, p.19

[47] Polo, "Notice nécrologique du docteur Paul Citerne" in *Annales de la société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, vol.4, série 9, Nantes, imprimerie C. Mellinet, 1913, p.297-303

[48] Victor Karady, « Educational qualifications and university careers…*art.cit.*, p.98-101 ; Christophe Charles, *Histoire des universités*, Paris, PUF, p.105-139

et docteur ès sciences en 1878[49]. En 1875, la loi du 12 juillet 1875 institue la liberté de l'enseignement supérieur, conduisant à l'ouverture de plusieurs facultés libres à Paris, Lyon, Lille Toulouse et Angers[50], où une faculté de sciences ouvre en 1877. Félix Hy, fils d'un instituteur de Maine-et-Loire, initié à la botanique par l'abbé Ravain lors de ses études au collège de Combrée, détenteur d'une licence de sciences naturelle, est nommé à la chaire de botanique en 1877, qu'il occupe jusqu'en 1912[51]. Enfin, le développement de la recherche dans ces institutions permet à certains d'accéder à des postes de préparateur (ce qui n'est parfois qu'une étape dans leur parcours), comme Fernand Camus à la Sorbonne[52].

À l'instar des période précédentes, plusieurs botanistes et naturalistes confirmés occupent des postes de professeur dans les écoles secondaires de médecine (dont certaines, comme celle de Nantes et de Rennes, obtiennent le statut d'école de plein exercice[53]) : c'est le cas de Charles Ménier (1846-1913), qui devient en 1875 suppléant des chaires d'Histoire naturelle et de Matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Nantes (poste pour lequel il est en concurrence avec Gaston Genevier (1830-1880), pharmacien et botaniste amateur), titulaire de la chaire de matière médicale en 1876, puis professeur de botanique à l'École préparatoire à l'enseignement supérieur des lettres et des sciences en 1882. Son collègue Ambroise Viaud-Grand-Marais (1833-1913), médecin et botaniste confirmé, n'enseigne pas les sciences naturelles mais devient professeur de pathologie interne en 1868 à l'École de médecine et de pharmacie de Nantes, ce qui n'empêche pas ses élèves de conserver des souvenirs de ses activités de naturaliste (notamment en herpétologie)[54].

---

[49] Lucien Daniel, « Le professeur Louis Crié », in *Revue bretonne de botanique pure et appliquée,* 7e année, n°1, Rennes, Impr. Des Arts et Manufactures, 1912, p.129-136

[50] Catherine Masson, *La Catho. Un siècle d'histoire de l'Université catholique de Lille 1877-1977*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2011, p.23

[51] Abbé A. Carpentier, « L'abbé Félix-Charles Hy », in *Revue générale de botanique*, t. 24, Paris, librairie générale de l'enseignement, 1912, p.369-376 ; UCO, 4H5, Personnel enseignant, Facultés libres d'Angers, Faculté des sciences, Registre du personnel enseignant, 1902

[52] T. Husnot, « Nécrologie. Fernand Camus » in *Revue bryologique*, 49e année, n°4, 1922, p.67-68

[53] Dans les années 1870, de nombreuses écoles secondaires de médecine déposent des requêtes auprès de la commission législative présidée par Paul Bert (chargée de réformer la formation médicale) pour obtenir le statut de faculté, ce qui n'est attribué qu'à Lyon et Bordeaux en 1874, puis Lille en 1875, Toulouse en 1890. La plupart des écoles deviennent des écoles préparatoires de médecine et de pharmacie (en capacité de dispenser l'enseignement des trois premières années de doctorat), tandis que les écoles de Marseille, Nantes et Rennes deviennent des écoles de plein exercice (autorisées à enseigner l'intégralité des quatre années de doctorat, mais pas à délivrer le diplôme). Voir à ce sujet George Weisz, « Reform and Conflicts*…art.cit.*, p.66

[54] Émile Gadeceau, « Notice sur la vie et les travaux d'Ambroise Viaud-Grand-Marais », *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France*, 3e série, t. 3, Nantes, Secrétariat au Muséum d'histoire naturelle, 1913, p.87 ; A.Col, « Notice sur le Professeur Charles Ménier 1846-1913 », *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France*, 3e série, t. 3, Nantes, Secrétariat au Muséum d'histoire naturelle, 1913, p.143-159

Les postes de directeur de jardin botanique et de conservateur de muséums, financés par les municipalités, continuent de constituer des positions attractives pour les botanistes et naturalistes aspirant à la professionnalisation. À Nantes, le musée est dirigé par Édouard Dufour de 1869 à 1882 puis par Louis Bureau de 1882 à 1919, tandis que le jardin botanique est confié à Paul Marmy puis à Paul-Émile Citerne. À Angers, Émile Lieutaud occupe le poste de directeur du jardin botanique de 1875 à 1895, qu'il cumule jusqu'en 1881, puis de nouveau de 1885 à 1895, avec celui de directeur du muséum[55]. Ces deux postes sont ensuite cumulés par Georges Bouvet (1850-1929), pharmacien et naturaliste (surtout botaniste), de 1895 à 1929. À cela s'ajoute le poste de conservateur de l'herbier et de la bibliothèque Lloyd, légués à la ville d'Angers en 1895 (au grand regret des botanistes nantais)[56]. Le maire doit nommer le titulaire du poste sur présentation de candidats par la Société botanique de France. Après réception de 32 candidature en 1897, celle-ci propose les noms de l'abbé Félix Hy (professeur à la faculté libre de sciences d'Angers), d'Émile Gadeceau (botaniste nantais, commerçant en vin, chargé de la révision et de la publication de la cinquième édition de la *Flore de l'Ouest de la France* par James Lloyd) et d'Albert Gaillard, pharmacien parisien spécialisé en mycologie, retenu pour ce poste qu'il occupe jusqu'en 1903. La reconnaissance des compétences d'amateurs comme Émile Gadeceau (qui commence la botanique à l'école primaire puis approfondit ses connaissances auprès de James Lloyd et d'autres botanistes, en participant aux excursions de la Société botanique de France) par la Société botanique de France, ainsi que par ses pairs pour ses publications, dont James Lloyd, qui lui confie la réédition de la *Flore de l'Ouest de la France*, ne constitue pas une garantie suffisante pour les municipalités, qui préfèrent donner la priorité à des botanistes disposant *a minima* d'une formation en médecine ou en pharmacie en cumulant plusieurs postes liés à la botanique. Au décès d'Albert Gaillard, l'abbé Félix Hy et Émile Gadeceau sont de nouveau retenus parmi les trois candidats proposés par la Société Botanique de France à la municipalité d'Angers, aux côtés de Georges Bouvet, qui obtient le poste, probablement parce que ce cumul arrange l'administration angevine[57].

L'accès à ces postes est de ce fait difficile, car il requiert un réseau et une reconnaissance en-dehors des cercles savants, facilitée par le cursus académique des candidats. Malgré l'augmentation du nombre de postes à différents niveaux, de nombreux botanistes continuent

[55] Édouard-Louis Trouessart, spécialiste de zoologie, étant directeur du musée dans l'intervalle
[56] L'histoire de ce legs est liée au conflit opposant James Lloyd et Jean-Marie Ecorchard en 1841 : James Lloyd, interdit d'entrée au jardin botanique, décide de léguer l'herbier à la ville d'Angers, malgré les efforts de persuasion des botanistes nantais.
[57] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.93-94

de pratiquer en amateur, tout en adoptant diverses stratégies pour s'intégrer dans les réseaux d'experts et être reconnus par leurs pairs. Cependant, malgré la professionnalisation des sciences, les amateurs conservent une place centrale dans la production des savoirs, l'appropriation de concepts, l'amélioration des méthodes d'observation et de prospection sur le terrain.

III.1.2. Institutions scientifiques locales et fonctions municipales

À l'échelle locale, la reconnaissance passe par l'investissement dans d'autres institutions et fonctions, de manière bénévole. Les commissions de surveillance des musées sont les espaces les plus investis par les botanistes. C'est le cas de Charles Ménier et Émile Gadeceau à Nantes[58], Ambroise Gentil au Mans ; Ernest Préaubert, Georges Bouvet (secrétaire de la commission de 1881 à 1895, avant d'en être le directeur), Olivier Couffon ou Gustave Abot (à partir de 1908, surtout pour l'entomologie) à Angers[59]. Cela s'inscrit dans la lignée de l'investissement de notables érudits appartenant à la bourgeoisie dans les institutions municipales locales[60], bien que certains, comme Émile Gadeceau, soient issus de milieux sociaux plus modestes et accèdent à ces fonctions en raison de leur investissement dans les réseaux savants et de leur reconnaissance par leurs pairs. Les municipalités font également appel à ces spécialistes pour remplir d'autres fonctions. À Nantes, à partir de 1870, Gaston Genevier, pharmacien et botaniste, puis Charles Ménier sont nommés inspecteurs des champignons vendus aux halles de Nantes (fig.89)[61].

---

[58] Christian Perrein, É*mile Gadeceau…op.cit.*, p.72

[59] Paul Delaunay, « Ambroise Gentil…*art.cit.*, p.197 ; Th. Surrault, « Ernest Préaubert…*art.cit.*, p.18-25 ; Olivier Couffon, « Georges Bouvet…*art.cit.*, p.94 ; Olivier Couffon, « Notice Nécrologique - M. Abot » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, année 1927, Angers, Société anonyme des éditions de l'Ouest, 1928, p. 109 ; André Fouchet, « Nécrologie - Docteur Olivier Couffon » in *Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques d'Angers*, année 1937, Angers, imprimerie Philippeau et Loiseleur, 1938, p.4

[60] Paul Delaunay écrit ainsi à propos d'Ambroise Gentil : « Par ses connaissances et son activité, Ambroise Gentil se trouvait tout désigné pour figurer dans bon nombre de commissions locales, auxquelles il apporta toujours la plus consciencieuse collaboration. Ainsi fut-il appelé, par arrêté préfectoral de février 1875, à la Commission météorologique de la Sarthe, ce qui lui valut en 1901, de la part du Ministère de l'Instruction publique, la médaille de bronze du Bureau central météorologique. Il entrait en 1887 dans la Commission des monuments historiques ; en 1912, au Comité d'inspection et d'achats de la Bibliothèque municipale du Mans. Il appartenait également à la Commission du Musée, où il installa les collections ornithologiques de Jarossay, de Verdun, le legs paléontologique de Guillier. » (Paul Delaunay, *Id.*)

[61] A. Col, « Le Professeur Charles Ménier…*art.cit.*, p.149. la règlementation de la vente de champignons revenant à chaque municipalité au XIXe siècle (G. Bernard, « Sur la vente des champignons comestibles », *Bulletin de la Société mycologique de France*, t.VI, 1890, Paris, Siège de la Société, p.143-148). Les champignons vendus sur les marchés étant en partie cueillis et vendus par les paysans afin de fournir un complément de revenu, et parfois revendus à des marchands itinérants, il s'agit de vérifier les que les champignons proposés à la vente correspondent bien à des espèces comestibles afin d'assurer la sécurité sanitaire de la population en évitant tout intoxication. (Raphaël Larrère, Martin de la Soudière, *Cueillir la montagne. Plantes, fleurs, champignons en Gévaudan, Auvergne et Limousin*, Lyon, La Manufacture, 1985, p.55)



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE — MAIRIE DE NANTES

ARRÊTÉ

Réglementant la VÉRIFICATION et la VENTE

DES

CHAMPIGNONS

Le Sénateur, Maire de la Ville de Nantes, Chevalier de la Légion d'Honneur,

Vu la Loi du 5 avril 1884 ;

Vu l'Arrêté du 16 Septembre 1870, concernant la vente des Champignons ;

Vu l'Avis Administratif du 6 Septembre 1875, modifiant le Lieu de vente ;

Considérant qu'il importe de réunir en un seul Arrêté les prescriptions édictées pour la Vente et la Vérification des Champignons, et de compléter ces prescriptions au point de vue du Colportage sur la voie publique et à domicile,

ARRÊTE :

Article Premier. — Tous les Champignons introduits à Nantes et destinés à la consommation devront être portés directement au Marché de la Petite-Hollande pour y être visités.

Un emplacement spécial sera assigné à cet effet dans le Marché.

Il n'y aura d'exception à cette règle que pour les Champignons de couche ;

Art. 2. — M. l'Inspecteur des Comestibles procédera à la vérification de l'espèce et qualité des Champignons de toutes sortes, de huit heures à onze heures du matin.

Les Champignons de mauvaise espèce ou qualité, ceux mêmes douteux, seront immédiatement dénaturés et jetés à la voirie.

Chaque panier ou lot de Champignons, après vérification, sera pourvu d'un permis daté constatant la bonne qualité du comestible ;

Art. 3. — Défense est faite de vendre ou mettre en vente sur le marché ou dans les magasins, des Champignons — ceux de couche exceptés — qui n'auraient pas été préalablement visités ;

Art. 4. — Le colportage sur la voie publique de tous les Champignons sans exception ou leur offre à domicile sont formellement interdits.

Art. 5. — M. l'Inspecteur des Comestibles et M. le Commissaire Central sont chargés d'assurer l'exécution du présent Arrêté.

En l'Hôtel-de-Ville, à Nantes, le 16 Novembre 1891.

LE SÉNATEUR MAIRE,

E. GUIBOURD.

Par décision en date du 17 Novembre courant, M. le Préfet a autorisé l'exécution immédiate de l'arrêté qui précède.

Figure 89: Arrêté règlementant la vérification et la vente des champignons, ville de Nantes, 16 novembre 1891 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Ménier)

Leur position centrale dans les réseaux naturalistes et à l'intersection de diverses institutions locales liées de près ou de loin aux sciences naturelles (musées d'histoire naturelle, fonctions d'inspection des produits végétaux vendus sur les marchés) contribue à fonder leur autorité en tant que botaniste expert, ce qui leur octroie une visibilité dans l'espace public.

III.1.3. S'investir dans les réseaux savants nationaux

La difficulté d'accéder à des postes limite, pour les amateurs de botanique, la possibilité de faire évoluer leur parcours pour être reconnus en tant que professionnels. Dès lors, tout en restant amateurs, certains profitent de la densification du tissu de sociétés savantes spécialisés pour obtenir la reconnaissance de leurs pairs.

La multiplication des sociétés savantes et la diminution du montant de l'adhésion permet à ceux disposant de suffisamment de moyens d'être membres de différentes sociétés locales et nationales, afin de s'inscrire dans des réseaux savants élargis, à l'image des périodes précédentes. Si cela n'atteste pas forcément de leurs compétences, cela montre leur volonté de se rendre visibles à l'échelle nationale. Plusieurs adhèrent ainsi à la Société botanique de France (15) ainsi qu'à d'autres sociétés botaniques (Société linnéenne de Lyon, de Normandie, de

Bordeaux, etc.). Cependant, en raison du coût financier que représentent ces adhésions multiples, cela n'est pas accessible à tous, notamment aux plus modestes.

La multiplication de sociétés savantes classiques ou de sociétés d'échanges spécialisées autour de l'étude de genres litigieux ou de groupes botaniques particuliers favorise le regroupement de botanistes spécialisés autour de ces objets et les échanges entre pairs, qu'il s'agisse de professionnels ou d'amateurs. Charles Baret, Charles Ménier, (botanistes de Loire-Inférieure) et Jules Douteau (botaniste vendéen), participent ainsi à la Société mycologique de France, fondée en 1884[62]. Plusieurs botanistes s'investissent également dans les sociétés d'échanges (et les rares exsiccatas) dédiées à l'étude des mousses, des lichens, des *Rubus* ou des roses[63]. Les fonctionnements à distance de ces réseaux savants, via les sociétés d'échange et les publications, permettent à certains d'entre eux, même les plus éloignés des villes, d'accéder à une visibilité nationale en tant que spécialistes. Eugène Monguillon et Élie Cottereau composent ainsi des collections comprenant des échanges avec de nombreux botanistes, bien que leur renommée ne soit pas équivalente à celle de botanistes amateurs très réputés tels que l'abbé Coste, curé à Saint-Paul des Fonts (Aveyron) dont la *Flore de France* est alors aussi populaire que celle de Gaston Bonnier[64], Pierre-Tranquille Husnot, bryologue reconnu[65], ou Charles Magnier, bibliothécaire directeur du *Flora selecta exsiccata*. À l'investissement dans ces réseaux savants dont ils peuvent être des éléments moteurs, quelques botanistes vivant en ville ajoutent, à l'instar des périodes précédentes, le cumul d'engagements dans des institutions savantes clés dans les villes de province.

Ces diverses fonctions ne sont pas nouvelles, mais elles sont autant accessibles aux botanistes disposant d'un parcours académique accompli qu'à des amateurs confirmés, reconnus au sein des sociétés savantes locales. La figure du botaniste (ou du naturaliste) expert se construit ainsi à l'intersection de diverses institutions savantes ou fonctions administratives, susceptibles d'octroyer une visibilité à l'échelle locale autant qu'à l'échelle nationale dans des réseaux mêlant amateurs et professionnels, ainsi que de consolider les réseaux de circulation de spécimens, l'accès à diverses informations, collections et ressources. Ces réseaux et

[62] Pascal Lanco, « Nécrologie », *Annuaire départemental de la Société d'émulation de la Vendée*, La Roche-sur-Yon, H. Potier, 1934. pp. 14-15 ; Anonyme, « Compte rendu de la séance du 1er mai 1902 », in *Bulletin de la Société mycologique de France*, t.XVIII, Paris, siège de la société, 1902, p.CI (admission de M. Charles Baret) ; Anonyme, « Membres nouveaux depuis le 1er janvier 1887 (suite) », in *Bulletin de la Société mycologique de France,* t.III, 2e fascicule, Poligny, imprimerie Gustave Cottez, 1887, p.105 (admission de M. Charles Ménier)
[63] Voir à ce sujet le tableau en annexe 20.
[64] Benoît Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p.545-556
[65] Denis Lamy, « Vers une histoire de la bryologie…*art.cit.*, p. 5-10

appartenances institutionnelles pallient quelque peu l'absence de statut professionnel, auquel une partie de ces acteurs cherchent à accéder.

III.1 Fragmentation et recomposition des sociétés savantes

La fin du XIXe siècle est marquée par une tendance à la spécialisation des sociétés savantes, dont beaucoup s'orientent vers l'étude des sciences naturelles, le mouvement atteignant son apogée dans les années 1870-1890[66]. Robert Fox et Jean-Pierre Chaline soulignent l'augmentation significative des sociétés savantes dans la deuxième partie du siècle, passant suivant les sources de 178 en 1846 à 655 en 1886 (Robert Fox, à partir des enquêtes ministérielles) ou de 390 groupements en 1862 à 680 en 1885, avec un âge d'or entre 1875 et 1884, où 200 nouveaux groupements sont créés (Jean-Pierre Chaline, essentiellement à partir des annuaires du CTHS)[67]. Cela est encouragé par un intérêt prononcé pour les sciences, lié au succès croissant de la vulgarisation scientifique depuis le Second Empire jusqu'aux années 1890, le prestige attaché aux sociétés savantes et leur plus grand accessibilité (autant liée à l'augmentation du niveau d'instruction qu'à la diminution des coûts d'adhésion)[68].

III.1.1 Des sociétés largement ouvertes aux débutants

Après une tentative de renouvellement des sociétés savantes en 1871, le paysage des sociétés savantes évolue peu jusqu'aux années 1890 et 1900, qui marquent un tournant important avec la naissance de sociétés bien plus ouvertes que les précédentes. En Maine-et-Loire, la Société linnéenne de Maine-et-Loire s'essouffle jusqu'aux années 1870 avant de disparaître dans les années 1880[69]. En 1871 la Société d'études scientifiques d'Angers est créée par des étudiants de sciences et de pharmacie, dont certains ont suivi les cours et les herborisations d'Alexandre Boreau. Les membres de cette société se positionnent en amateurs désireux de participer pleinement à la construction et à la discussion du savoir scientifique[70], revendiquant leur légitimité à participer à un espace épistémique commun aux amateurs et aux

[66] Pascal Duris, *Linné et la France….op.cit.*, p.165 ; Robert Fox, George Weisz, *The organization of science and Technology…op.cit.*, p.209
[67] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.37-38 ; Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.90
[68] Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.* p. 294-351 ; Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.43-45
[69] Pascal Duris, *Linné et la France…op.cit.*, p. 219
[70] *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, Première année, 1871, Angers, Barassé, 1872, page non paginée. Ils précisent que « [l]oin de vouloir nous poser en société savante, nous tenons, avant tout, à ce que l'on nous considère comme une société d'étudiants, de chercheurs », dont l'étude des sciences physiques et naturelles a pour but d'atteindre « la vérité débarrassée de toute entrave, discutée froidement, sans esprit de système, sans parti pris ».

professionnels, et ce malgré la professionnalisation des sciences[71]. La cotisation modique (10 f.)[72] en fait une société relativement ouverte : si elle se compose principalement d'étudiants en médecine et pharmacie, des professionnels du monde médical ou horticole les premières années, elle compte ensuite plusieurs juges, avocats, industriels et instituteurs à la fin du siècle[73], même si l'appel lancé en 1879 auprès des instituteurs et secrétaires de mairies[74] ne porte pas ses fruits[75].

Dans les autres départements, l'activité naturaliste est toujours portée par les sociétés savantes généralistes, qui rencontrent plus ou moins de succès. Des années 1870 aux années 1890, les réseaux naturalistes implantés dans les sociétés savantes généralistes tendent à se renouveler afin de perpétuer ou de relancer ces activités au sein de ces groupements. En Sarthe, à la suite d'un « ralentissement » dans les années 1860[76] une nouvelle dynamique se crée dans les années 1870 autour d'Ambroise Gentil, chargé de cours à la chaire de sciences physiques et naturelles du lycée du Mans[77], avec la publication des « Contributions à l'histoire naturelle de la Sarthe »[78], dont les données botaniques sont synthétisées en 1891 dans l'« Inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe indigènes ou naturalisées et se reproduisant spontanément »[79]. Cette entreprise rassemble 72 contributeurs, certains n'intervenant que très ponctuellement, d'autres de manière plus assidue et sur plusieurs années. Les milieux sociaux dans lesquels recrute la société restent relativement similaires aux périodes précédentes (les réseaux naturalistes de la Société ne comptent que deux instituteurs, Joseph Launay et Eugène Monguillon).

---

[71] Volny Fages, Laurence Guignard, « Introduction.…*art.cit.*, p.11-18 ; Nathalie Richard « Introduction : amateurs…*art.cit.*, p.14 ; David Allen, « Amateurs and professionnal…*art.cit.*, p.23-27

[72] Anonyme, « Société d'études scientifiques d'Angers » *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, Première année, 1871, Angers, Barassé, 1872, page non paginée. Article 10 et article 22

[73] Anonyme, « Liste des membres », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.I 1871, Angers, E. Barassé, 1872 ; Anonyme, « Liste des membres », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XI, 1881, Angers, Germain-Grassin, 1882, p.III-XI

[74] Georges Bouvet et Jules Gallois, « Appel aux instituteurs et secrétaires de mairie » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, 8e et 9e années, 1878-1879, Angers, Germain et Grassin, 1880, p.64-65

[75] Le nombre d'instituteurs est de 7 en 1878-1879, et ne dépasse pas 10 individus en 1881 et en 1882 (dont des instituteurs d'autres départements), malgré l'envoi de la circulaire.

[76] Anjubault, « Opinion sur le ralentissement dans l'étude de la botanique », in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.XXVII, Le Mans, Monnoyer, 1863-1864, p.432-433

[77] Paul Delaunay, « Ambroise Gentil, 1842-1927 » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.LI, vol 2, Le Mans, Monnoyer, pp. 170-207

[78] Ambroise Gentil, « Contributions à l'histoire naturelle de la Sarthe » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t. XXV, Le Mans, Monnoyer, 1877, p.130 et p.272

[79] Ambroise Gentil, « Inventaire des plantes vasculaires de la Sarthe indigènes ou naturalisées et se reproduisant spontanément », in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.XXXIII, Le Mans, Monnoyer, 1891-1892, p.365

Ce paysage savant est complété par la création, en Vendée, d'une section affiliée à la Société botanique des Deux-Sèvres (fondée en 1888 par Baptiste Souché, qui organise des excursions en Vendée depuis la fin des années 1890), à laquelle s'ajoute un nouveau groupe à Luçon en 1906[80]. Une large part de leurs activités est dédiée aux excursions de terrain, annoncées dans la presse et attirant un grand nombre de participants[81]. Enfin, en Mayenne, la société Mayenne-Sciences est créée en 1906 par un groupe d'amateurs qui se réunissait régulièrement à la pharmacie de M. Labbé, à Laval, pour discuter de sciences naturelles. Elle a pour objectif de développer « le goût des sciences, et plus spécialement des sciences naturelles »[82] dans le département. Ces sociétés impulsent une dynamique largement tournée vers la vulgarisation de connaissances scientifiques à destination d'un vaste public et s'appuient sur un recrutement social assez étendu[83], largement ouvert aux femmes[84].

Dans les années 1870, les sociétés naturalistes de Sarthe et de Maine-et-Loire organisent des excursions. Celles-ci sont au cœur des activités de la Société d'études scientifiques d'Angers. Le règlement stipule que l'itinéraire est décidé par le bureau (les membres peuvent suggérer des localités intéressantes à visiter), les frais sont à la charge des participants, et les invités peuvent être des membres de la société et des personnes étrangères, avec l'accord du président[85]. Elles regroupent essentiellement certains membres de la Société dont les noms reviennent régulièrement, en particulier les membres fondateurs de la société (Georges Bouvet, Ernest Préaubert, Gustave Mareau, Huttemin…), tissant une sociabilité essentiellement masculine, entre botanistes amateurs qui cherchent à recenser les plantes du département, à trouver certaines espèces rares dans les localités réputées du département et à enrichir leurs collections[86]. Elles cessent cependant à l'aube des années 1880. En Sarthe, une éphémère

[80] Liste des membres, *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres,* vol. 14, Niort, Lemercier et Alliot, 1902, p.5-28 ; « Compte rendu des séances », *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, vol.18, Noiort, Lemercier, 1906, p.88

[81] Patrick Matagne, *Les mécanismes de diffusion de l'écologie en France…op.cit.*, p 31

[82] Goupil, « Pierre Corfec », *Bulletin de Mayenne Sciences*, année 1947, Laval, imprimerie-librairie Goupil, 1848, p.26 ; de Virville, « « Mayenne-Sciences » 1906-1936 », *Bulletin de Mayenne-Sciences*, année 1935-1936, Laval, imprimerie Goupil, 1936, p.26

[83] La Société Mayenne Science regroupe comprenant un agriculteur, des artisans menuisier, relieur, peintre verrier, teinturier, des instituteurs, mais également des professeurs d'université, de nombreux pharmaciens. La Société botanique des Deux-Sèvres attire de nombreux instituteurs.

[84] Liste des membres de la Société, *Bulletin de Mayenne Sciences*, année 1910, Laval, Goupil, 1911, p.5-12

[85] « Société d'études scientifiques d'Angers – statuts et règlement », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, 1872, p.5

[86] Voir les comptes rendus des *Bulletins de la Société d'études scientifiques d'Angers,* 1871-1914.

« commission des excursions » est créée en 1878 à la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe[87]. Ambroise Gentil organise et guide un grand nombre d'entre elles[88].

À partir des années 1880, les sociétés dédiées aux loisirs et à des fins essentiellement récréatives se multiplient. Si Jean-Pierre Chaline ne compte pas dans cette catégorie les sociétés naturalistes, certaines d'entre elles s'appuient sur le goût des classes moyennes et de la bourgeoisie pour les excursions en plein air afin d'éveiller l'intérêt pour les sciences[89]. Les excursions de ces sociétés savantes sont de plus en plus associées à des activités de loisirs, dans lesquelles les motivations savantes sont diffuses et entremêlées d'objectifs didactiques et pédagogiques. Elles souhaitent à la fois d'encourager la pratique de la botanique et d'enrichir les collections des participants, et s'inscrivent ainsi dans une perspective de « promotion culturelle locale » [90], dont la flore est un des éléments. Suivant les activités et les travaux de ses membres, le succès d'une société auprès du public peut ainsi être partiellement opposé à sa reconnaissance en tant qu'acteur scientifique légitime dans la production du savoir botanique. Dans ce contexte, les bureaux des sociétés savantes adoptent divers positionnements et stratégies.

En Mayenne et en Vendée, les sociétés assument clairement l'ouverture de leurs excursions à de nombreux individus, qu'ils soient ou non amateurs de sciences, afin de favoriser la diffusion de connaissances scientifiques. Elles sont l'occasion de véritables cours de botanique sur le terrain : les membres les plus actifs et les plus expérimentés de chaque société – Baptiste Souché dans les Deux-Sèvres, Pierre Corfec en Mayenne, M. Chaux en Vendée – guident les amateurs et leurs montrent les différentes espèces. Les comptes rendus d'herborisations témoignent de la combinaison de ces publics, où les débutants, les botanistes expérimentés et les collectionneurs observent conjointement la flore.

Les herborisations mycologiques de la société Mayenne-Sciences[91] illustrent particulièrement ce point. Dirigées par Pierre Corfec, pharmacien passionné de mycologie, membre très actif au sein de la société Mayenne Sciences, elles rassemblent des personnes aux niveaux de connaissances divers, pratiquant la collecte à des fins différentes. Les

[87] « Liste des membres », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.XXVII, Le Mans, Monnoyer, 1879, p.5
[88] Delaunay « Ambroise Gentil 1842-1927 » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.LI, Le Mans, Monnoyer, 1928, p.202
[89] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilités et érudition…op.cit.*, p.102-103 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p. 68
[90] Patrick Matagne, *Les mécanismes de diffusion de l'écologie en France…op.cit.*, p.171-172
[91] La société botanique des Deux-Sèvres a été en particulier étudiée par Patrick Matagne (voir Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, 301 p.)

« mycophiles » s'intéressent aux champignons sans avoir de connaissances savantes étendues. Les « mycologues » conçoivent le champignon comme un objet scientifique et cherchent à maîtriser la nomenclature et la taxonomie savante. Ils se reconnaissent à leurs boîtes botaniques. Les « mycophages » sont intéressés par les champignons comestibles et possédant des qualités gustatives, adoptant une grille de lecture reposant essentiellement sur l'opposition entre champignons comestibles et champignons vénéneux (ce qui ne signifie pas qu'il ne soient pas intéressés par la taxonomie savante)[92]. Contrairement aux précédents, ils se reconnaissent aux filets qu'ils remplissent de champignons dont la détermination est confirmée par un spécialiste[93]. Tous sont demandeurs de connaissances taxonomiques. Ces excursions rassemblent parfois jusqu'à soixante-dix participants. Elles permettent à la société d'attirer un public nombreux et diversifié, et de démontrer son utilité en participant autant à la vulgarisation des sciences qu'à une forme de prévention grâce à la connaissance des plantes spontanées, limitant les risques de confusion ou d'intoxication.

Les excursions botaniques regroupent, de même, des participants divers, distinctement qualifiés de « touristes », de « flâneurs », de « savants, de « botanistes » ou de « chercheurs ». La présence de 25 excursionnistes en 1913 porte l'autrice d'un compte rendu d'excursion, Mme Levrat, à écrire : « dire que l'amour de la botanique avait seul attiré une aussi nombreuse réunion serait peut-être exagéré »[94]. Ces sociétés participent à ce que Patrick Matagne qualifie d'un « glissement général vers le tourisme »[95] : les participants ne sont pas forcément attirés par la pratique de la botanique, mais viennent pour le plaisir de vivre un temps de sociabilité en plein air. Les comptes rendus sont parsemés d'anecdotes (utilisant de nombreuses phrases exclamatives), ils insistent sur la convivialité et l'aspect récréatif de ces excursions (ce qui n'empêche pas l'indication des localités de quelques plantes).

---

[92] Raphaël Larrère, Martin de la Soudière, *Cueillir la montagne. Plantes, fleurs, champignons en Gévaudan, Auvergne et Limousin*, Lyon, La Manufacture, 1985, p.176-181

[93] Martin, "Excursion mycologique du 25 octobre 1906", *Bulletin de Mayenne-Sciences,* année 1906, Laval, Goupil, 1906, p.32-34 ; Louis Chartier, « Excursion du dimanche 22 mai 1910 à Montgiroux », *Bulletin de Mayenne-Sciences,* année 1910, Laval, Goupil, 1910, p.30-33 ; Barré, « Excursion du dimanche 12 juin 1910, à Athée-Craon », *Bulletin de Mayenne-Sciences,* année 1910, Laval, Goupil, 1910, p.33-36 ; G, "Excursion mycologique du dimanche 19 octobre 1913 dans les boisd'Hermet », *Bulletin de Mayenne-Sciences,* année 1913, Laval, Goupil, 1913, p.35-36

[94] Louis Chartier, « Excursion du dimanche 22 mai 1910 à Montgiroux » *Bulletin de Mayenne-Sciences,* année 1910, Laval, Goupil, 1910, p.30-33 ; Barré, « Excursion du dimanche 12 juin 1910, à Athée-Craon », *Bulletin de Mayenne-Sciences,* année 1910, Laval, Goupil, 1910, p.33-36 ; Péan, « Excursion botanique du 29 juin 1913 », *Bulletin de Mayenne Sciences*, année 1913, Laval, Goupil, 1913, p.30-33 ; AP Levrat « Excursion du 12 mai 1913 à Torcé », *Bulletin de Mayenne Sciences*, année 1913, Laval, Goupil, 1913, p.25-26

[95] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.68

Dans ce contexte, les excursions diminuent (voire s'arrêtent) dans les sociétés savantes antérieures, avant de reprendre au début du XXe siècle, ce qui est le cas à la Société d'études scientifiques d'Angers, où de nouvelles excursions sont organisées dans le cadre des sessions extraordinaires de la Société à Baugé en 1903, à Saumur en 1904, à Segré en 1905, à Chalonnes en 1906, etc.[96]. La distinction entre savants, dilettantes voire « touristes » apparaît nettement dans les comptes rendus[97], et ces excursions sont assez rares. La fracture est encore plus nette en Loire-Inférieure, où les réseaux naturalistes sont bien moins ouverts aux débutants ou aux amateurs dilettantes, ce qui est exacerbé par la création de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France.

III.1.2 Des sociétés de spécialistes et professionnels

L'ouverture élargie de sociétés savantes naturalistes aux débutants et néophytes, combinant la vulgarisation à la production de savoirs savants à l'échelle locale (ayant peu d'écho à l'échelle nationale) entraîne une certaine fragmentation des mondes savants, car la qualité des connaissances produites par les sociétés savantes est l'objet de critiques croissantes et de dérision[98]. En réaction à ce processus, certaines sociétés recrutent au contraire essentiellement des membres disposant de connaissances scientifiques approfondies, susceptibles de fournir des travaux de qualité et de contribuer au progrès des connaissances scientifiques. Elles se caractérisent par la professionnalisation de leurs membres et par une forme de fermeture culturelle[99], ainsi que par une recherche de forte visibilité à l'échelle régionale et nationale (voire internationale) par le biais de leurs publications.

Cette fracture s'illustre à l'échelle nationale dès les années 1870. L'Association Française pour l'avancement des Sciences (AFAS), créée en 1872, et la section botanique qui y est rattachée, a pour but de diffuser et de promouvoir la pratique des sciences, à l'instar de la Société Botanique de France. Cependant, au contraire de cette dernière, la section de botanique se caractérise par la professionnalisation assez forte de ses membres, dont une grande partie est en poste Muséum National d'Histoire Naturelle ou dans les facultés de sciences. Seuls 30% des

[96] *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XLI, Angers, G Grassin, 1911, p.158
[97] Olivier Couffon, « Session extraordinaire de la Société d'études scientifiques d'Angers à Segré 14 et 15 juin 1905 - Excursion du jeudi 15 juin 1905 », *Bulletin de la Société d'études scientifiques* d'Angers, t.XXXIV, Angers, Germain et Grassin, 1905, p.150. Il écrit : Olivier Couffon écrit à propos d'une excursion à Segré en 1905, où les sociétaires sont accompagnés de leurs femmes et de leurs filles, ainsi que de quelques autres amateurs : « Pendant que les vrais botanistes recherchent les plantes rares et tandis que les dames montrent leur sympathie pour les *Erica* et pour le *Lonicera Periclymenum* (chèvrefeuille) en en faisant d'immenses gerbes, les autres remplissent leur souvenir du charme de ce beau spectacle »
[98] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilités et érudition…op.cit.*, p.184
[99] Patrick Matagne, *Les mécanismes de diffusion de l'écologie en France…op.cit.*, p.38-45

participants sont des amateurs spécialistes, et nombre d'entre eux ne réalisent qu'une seule publication. L'AFAS offre avant tout un espace de développement de stratégies professionnelles et d'innovations, dans lequel « le "terrain" n'est pas une priorité »[100]. De rares herborisations sont réalisées lors de ses congrès (comme à Grenoble en 1885)[101], à une période où le travail de terrain est critiqué et dévalué en regard du laboratoire par certains scientifiques de renoms (comme Claude Bernard)[102], même si cela n'empêche pas de renouveler les pratiques scientifiques dans cet espace.

Cette lecture dichotomique est cependant à nuancer, puisque ces sociétés restent, dans l'Ouest de la France, des espaces d'appropriation de nouveaux concepts scientifiques et de co-production de savoirs savants mêlant amateurs confirmés et professionnels, en intégrant les savoirs sur la flore locale à un cadre géographique élargi. Dans l'Ouest de la France, la section de sciences naturelles de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure s'essouffle à la fin du siècle, malgré les tentatives de recrutement de Gaston Genevier dans les années 1870[103], en raison d'un manque d'attractivité (le niveau culturel demandé est élevé, et la cotisation est de 40 f.[104]), de la baisse des financements de la société mère et du décès des membres fondateurs[105]. En parallèle, la consolidation du Musée de la ville comme centre de la sociabilité naturaliste[106] conduit à la création de la Société de sciences naturelles de l'Ouest de la France en 1890, par les membres de la commission de surveillance du Muséum afin

[100] Denis Lamy, « Une autre façon de pratiquer la botanique », *Par la science, pour la patrie…op.cit.*, p.197-201
[101] Voir par exemple : « Excursions », *Association française pour l'Avancement des sciences. Compte rendu de la quatrième session : Nantes – 1875*, Paris, secrétariat de l'association, 1876, p.1355-1362 ; « Excursions », *Association française pour l'Avancement des sciences. Compte rendu de la 27e session : Nantes – 1898,* Paris, secrétariat de l'association, 1898, p.302-308 ; Maury, « Excursion spéciale à Prémol et à Chanrousse », *Association française pour l'avancement des sciences. Compte rendu de la 14e session : Grenoble – 1885,* Paris, secrétariat de la Société, 1885, p.140-145 ; Anonyme, « Excursions », *Association française pour l'Avancement des sciences. Compte rendu de la 32e session : Angers – 1903,* Paris, secrétariat de la Société, 1903, p.523-527
[102] David Allen, « Amateurs and Professionnals…*art.cit.*, p.25
[103] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p. 39 ; Gaston Genevier, « Rapport sur les travaux de la Section d'Histoire Naturelle », *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, vol. 5 série 2, Nantes, Mellinet, 1872, p.191. Charles Ménier, pharmacien, suppléant en matière médicale (1875) puis professeur à l'École de médecine et pharmacie (1876), l'abbé Coquet, M. Migault, Charles Baret et M. Corbineau (tous deux pharmacien et naturaliste), ainsi qu'Émile Gadeceau rejoignent les rangs de la section entre 1872 et 1874.
[104] Catherine Blanloeil, *De l'Institut départemental à la Société académique de Nantes…op.cit.*, p.146-154
[105] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.42
[106] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…*, p.41. Le musée était auparavant situé dans l'ancienne école d'anatomie, peu adaptée à l'exposition des collections et dont la proximité avec l'Erdre constituait une menace pour les collections, jusqu'au déménagement place de la Monnaie en 1875, au cœur des quartiers de la ville théâtres de la sociabilité bourgeoise et du pouvoir économique, rendant les collections plus accessibles à un certain nombre de naturalistes. Voir à ce sujet : Déborah Dubald, *Capital Nature : a history of French Municipal Museums of Natural History, 1795-1870,* thèse de doctorat en Histoire, Florence : European University Institute, 29 novembre 2019, p. 212 et p.416

d'acquérir davantage d'autonomie et de moyens consacrés aux recherches naturalistes[107]. Cette société diffère des autres par son ouverture culturelle assez limitée et par les activités qu'elle conduit, à l'instar d'autres organismes créés à la même époque.

La fracture entre professionnels et amateurs observée à l'échelle nationale reste assez nuancée dans les sociétés savantes de l'Ouest, y compris celles relativement fermées à l'égard des néophytes ou des amateurs dilettantes. La Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France a pour but de contribuer aux recherches et à l'enrichissement du Muséum par la publication des catalogues des collections, ainsi qu'au progrès des sciences par ses travaux (et de pallier en cela l'absence de faculté de sciences dans la ville), tant sur le plan théorique que dans ses applications pratiques[108]. Elle recrute essentiellement des amateurs confirmés ou des professionnels, en dépit de l'accessibilité des frais d'adhésion[109]. Par l'intermédiaire de Louis Bureau et d'Édouard Bureau, professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, elle s'ancre rapidement dans un réseau local, national et international prestigieux, qui assure son succès (et justifie probablement une certaine exigence quant à la qualité des travaux des amateurs recrutés) : six mois après sa fondation, elle compte 225 membres français et étrangers, puis en octobre 1892 290 sociétaires et 20 membres honoraires, dont des personnalités scientifiques renommées, parmi lesquelles Louis Crié (1850-1912), Simon Sirodot (1825-1903), professeurs à la faculté de Rennes (botanique, zoologie), Yves Delage (1854-1920) professeur de zoologie, anatomie et physiologie comparée à la Sorbonne, Alphonse Milne-Edwards (1835-1900) professeur d'ornithologie et de mammalogie au Muséum National d'Histoire naturelle, etc.[110]. Outre ces professeurs de l'enseignement supérieur, ses membres sont essentiellement des amateurs spécialistes dans différents domaines d'histoire naturelle, principalement des médecins et des pharmaciens, mais aussi issus de différents milieux sociaux. Émile Gadeceau, négociant en vin, publie des travaux se caractérisent par l'utilisation d'un vocabulaire très

[107] Catherine Blanloeil, *De l'Institut départemental à la Société académique de Nantes…op.cit.*, p.125 La société est créée en décembre 1890 (une première proposition de statuts et le règlement est lue par Louis Bureau le 17 décembre, avant qu'une demande ne soit adressée à la mairie), puis la première assemblée générale a lieu le 27 février 1891

[108] Jean Dhombres, *Un musée dans sa ville…op.cit.*, p.383-384

[109] Statuts de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France fondée le 27 février 1891, Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France, tome I, Nantes, Secrétariat du Muséum d'histoire naturelle, 1891, p.1-5. Les montants sont compris entre 6 francs pour les étudiants, 10 francs pour les membres correspondants, 12 francs pour les titulaires, chaque candidat devant être présenté par deux membres et être élu ou adresser une demande au président, suivant une procédure similaire à celle d'autres sociétés savantes.

[110] Catherine Blanloeil, *De l'Institut départemental à la Société académique…op.cit.*, p.125 ; Jean Dhombres, *Un musée dans sa ville…op.cit.*, p.385 ; Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.72-74

spécialisé et orientés vers des problématiques scientifiques en plein essor, telles que l'écologie[111].

L'essentiel des activités de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France porte sur les réunions et sur la publication du bulletin, qui rapporte une grande partie des résultats des recherches scientifiques naturalistes menées dans l'Ouest et à l'échelle nationale. Aspirant à étendre son rayonnement à l'ensemble de l'Ouest de la France, son bulletin fait rapidement concurrence à la *Revue des sciences naturelles de l'Ouest*, créée par Amédée Odin en 1891[112]. Directeur du laboratoire de zoologie maritime des Sables d'Olonne fondé en 1887[113], Amédée Odin désire y associer une publication scientifique d'envergure. Cette revue est « [o]uverte largement aux chercheurs, aux savants de profession », qui résident ou effectuent leurs recherches dans l'Ouest de la France. Il s'agit de rendre visible des travaux « masqué[s] par le grand mouvement parisien qui accapare tout »[114], s'inscrivant dans un clivage entre Paris et province largement renforcé par la professionnalisation des sciences[115]. À l'image de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France, la revue a l'ambition de créer du lien entre les savants de l'Ouest investis dans l'étude des sciences, de faire connaître leurs découvertes ainsi que les applications pratiques des sciences[116]. Trop proche du *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France*, la *Revue des sciences de l'Ouest* disparaît en 1897, d'autant plus qu'en 1893 sont créées les *Annales du laboratoire de zoologie maritime des Sables d'Olonne*, spécifiquement dédiées aux travaux du laboratoire[117].

Au Mans, l'Académie Internationale de Géographie botanique et *Le Monde des plantes*, créés par Hector Léveillé en 1891, centralisent les contributions de nombreux botanistes afin

---

[111] Patrick Matagne, *Les mécanismes de diffusion de l'écologie en France…op.cit.*, p.38-45 ; Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.121-124

[112] Séverine Béchet, « Le laboratoire zoologique maritime des Sables d'Olonne (1887-1913) » in Christophe Vital, Marie-Elisabeth Loiseau, *et al.*, *La nature pour passion,* La Roche-sur-Yon : Conseil général de la Vendée, 2014, pp. 96-98

[113] Séverine Béchet, « Le laboratoire zoologique maritime…*art.cit.*, p.96 Le laboratoire a pour objectif de faciliter l'étude de la faune vendéenne afin de faire progresser la pisciculture, l'ostréiculture et la pêche en mer, dans une perspective mêlant recherche fondamentale et recherche appliquée. À cette époque, de nombreuses stations maritimes sont créées en France dans la deuxième moitié du XIXe siècle, afin de mener des recherches fondamentales et appliquées, encouragées par les travaux de Darwin et les questionnements sur l'origine de la vie, la première à Concarneau en 1859, suivie d'une douzaine entre 1872 et 1899. Voir également à ce sujet : Jean-Louis Fischer, « Créations et fonctions des stations maritimes françaises », *La revue pour l'histoire du CNRS* [En ligne], 7 | 2002, mis en ligne le 17 octobre 2006, consulté le 30 mars 2023. [URL : http://journals.openedition.org/histoire-cnrs/537]

[114] A. Odin, « A nos lecteurs », *Revue des sciences naturelles de l'Ouest*, tome premier, Paris, Bureaux de la Société des sciences naturelles de l'Ouest, Paul Klincksieck, 1891, p.1-5

[115] Robert Fox, George Weisz, *The organization of science and Technology…op.cit.*, p.34-35

[116] A. Odin, « A nos lecteurs », *Revue des sciences naturelles de l'Ouest*, tome premier, Paris, Bureaux de la Société des sciences naturelles de l'Ouest, Paul Klincksieck, 1891, p.1-5

[117] Séverine Béchet, « Le laboratoire zoologique maritime…*art.cit.*, p.98

de multiplier les échanges et les communications en vue de la réalisation d'une cartographie mondiale de géographie botanique[118], dans la lignée des problématiques abordées lors des congrès nationaux et internationaux de botanique. Bien qu'ouverte aux contributions de tout botaniste amateur ou professionnel (à la condition de « travaux sérieux et consciencieux »)[119], les sièges de membres titulaires sont en partie occupés par des personnalités scientifiques internationales, d'Inde, des États-Unis, d'Italie, du Portugal, de Finlande, etc.[120]. Son fonctionnement s'articule autour de deux types de réunions : les réunions annuelles dans les grandes villes de France, accompagnées d'excursions, rassemblent un grand nombre de botanistes, tandis que les sessions hebdomadaires au domicile d'Hector Léveillé, rue de Flore, regroupent essentiellement les botanistes manceaux qui discutent de la correspondance et des travaux envoyés par les botanistes[121]. L'activité principale de l'Académie étant la centralisation et la publication de recherches concernant la géographie botanique, de nombreux botanistes amateurs contribuent au *Monde des plantes* sans pour autant être affiliés à l'Académie, tandis que quelques communications sont envoyées par des professionnels[122].

Ces sociétés savantes et organes de publication participent ainsi à la recomposition des mondes amateurs à une période de professionnalisation des sciences et de diversification croissante des profils d'amateurs s'intéressant à la botanique, en perpétuant des espaces de rencontre, d'échange voire de co-construction de savoirs naturalistes entre amateurs et professionnels, où la visibilité et la reconnaissance des travaux est permise par les institutions et les réseaux sur lesquels ils s'appuient. Toutefois, à la différence des autres sociétés savantes, ce sont bien les travaux et les publications qui constituent le cœur des activités, plutôt que les excursions sur le terrain, réorientant les activités de recherche vers un modèle plus académique[123]. L'évolution des recherches en botanique, qui disqualifient le terrain comme espace de loisir et de sociabilité, par opposition au laboratoire, laisse son empreinte sur les dynamiques et les travaux de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France comme

[118] A ce sujet, voir : Samuel Gicquel, « Hector Léveillé, missionnaire et botaniste (1863-1918) », *Revue d'histoire des sciences*, t.72, 2019/2, p.255-272.
[119] Hector Léveillé, « Ce que doit être une revue de botanique. Ce que sera cette revue » in *Le Monde des plantes*, n°1, 1er octobre 1891, p.2
[120] Samuel Gicqel, « Hector Léveillé, missionnaire et botaniste (1863-1918) » in *Revue d'histoire des* sciences, t.72, 2019/2, p.264-265
[121] Marion Tremblain, *Regard sur le Monde des plantes : itinéraires croisés d'un abbé naturaliste et de la géographie botanique en France*, Mémoire de M1 Histoire Civilisation et Patrimoine, Parcours Culture Savoir et Technique présenté sous la direction de Nathalie Richard, Université du Mans, 2018, p.24-30
[122] Marion Tremblain, *Regard sur le Monde des Plantes…op.cit.*, p.54-65
[123] Robert Fox, George Weisz, *The organization of science and Technology…op.cit.*, p.24-25

dans ceux de l'Académie internationale de géographie botanique[124]. Les nombreuses revues bibliographiques et les multiples échanges de bulletins à l'échelle régionale et internationale en font des interfaces entre l'espace local et l'espace global.

Si les publications de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France incluent également une riche revue bibliographique faisant circuler les dernières découvertes scientifiques à l'échelle régionale (et parfois nationale), les bulletins de la société montrent que la flore locale et le terrain restent des objets privilégiés d'étude même si cela ne passe plus par l'organisation d'excursions collectives. Le terrain n'est plus un lieu physique de circulation de savoirs et de savoir-faire entre les membres de ces sociétés, ni de rassemblement du collectif savant et de manifestation de son identité et de sa cohésion. La Société privilégie la circulation de savoirs lors de ses réunions (au Muséum de Nantes) ou au sein des publications, bien que les excursions soient peu évoquées. Les rares comptes rendus d'excursion publiés portent sur celles organisées pour les élèves du Muséum National d'Histoire naturelle, tandis que les quelques évocations d'excursions parsemées au fil des publications servent davantage à contextualiser les observations et découvertes publiées par les membres de la société, parfois lors d'excursions collectives informelles. Ces récits d'excursions servent davantage à présenter le contexte de l'observation, l'habitat de la plante et à expliciter la démarche et la méthode d'investigation qu'à fournir une lecture divertissante ponctuée d'anecdotes, façonnant en cela des identités bien différentes de celles véhiculées par les comptes rendus d'autres sociétés savantes naturalistes. Les activités conduites sur le terrain ne requièrent pas systématiquement d'être rapportées dans le détail pour justifier les résultats produits, faisant du terrain un espace occupant une place parfois secondaire dans les récits.

Les herborisations collectives sont cantonnées à des réseaux informels, qui recoupent bien souvent en partie ceux des sociétés savantes et regroupent des amateurs de botaniques partageant le même bagage culturel, comme le montrent les réseaux d'Émile Gadeceau[125]. La recherche de plantes rares et l'enrichissement des collections individuelles ne fait plus partie des objectifs de la société, qui rassemble des botanistes avertis connaissant la flore de leur région de manière approfondie, même si le bulletin reste un espace d'actualisation des connaissances sur la flore locale. La Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France publie ainsi de nombreuses notes sur la flore locale, tels que des catalogues, des observations

[124] Robert E. Kohler, *Landscapes and labscapes. Exploring the Lab-Field Border in Biology*, Chicago: The University of Chicago Press, 2002, p.41-58
[125] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, Journal de botanique, tome 3 à 8, 1880-1910.

sur certaines espèces, ou des monographies portant sur un genre étudié à l'échelle d'un département ou de la région, types de publications classiques des sociétés naturalistes de province[126]. La contribution à la connaissance de la flore locale reste l'objet d'une vive émulation voire d'une forme de concurrence entre les botanistes, qu'ils soient amateurs autant que les professionnels, dont les revues savantes sont le théâtre.

En 1904, une localité d'une espèce de Narcisse jusqu'alors inconnue dans les environs de Nantes, le *Narcissium bulbocodium*, est signalée à Émile Gadeceau par des membres de la Société d'horticulture de Nantes, qui en ont observé un bouquet dans le tramway de Nantes, cueilli par des bonnes. Émile Gadeceau effectue de nombreuses recherches sur cette plante afin de déterminer à quelle variété de cette espèce elle appartient et écrit plusieurs hypothèses sur son introduction, qu'il publie dans une « Note sur le *Narcissus bulbocodium* L., de Carquefou, près Nantes » dans les pages du bulletin de la Société botanique de France. Le bouquet est offert à la belle-fille d'Édouard Bureau, professeur au muséum national d'histoire naturelle. Alors qu'il lui rend visite, elle le questionne sur la détermination de ces fleurs, ce qui le lance dans des recherches conduites avec son frère Louis (directeur du muséum de Nantes). Édouard Bureau publie quelques temps après Émile Gadeceau une « Étude sur les Narcisses du groupe *Corbularia* » dans le *Bulletin de la Société de Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*. S'il reconnaît le mérite ainsi que les talents d'observateur et de taxonomiste d'Émile Gadeceau, dont il attend les travaux sur le sujet avec impatience, il se sert des herbiers conservés dans les institutions parisiennes pour établir une carte de la distribution de cette espèce à l'échelle nationale, alors qu'Émile Gadeceau avait établi de première hypothèses basées sur l'étude des archives à propos des modes d'introduction et des causes de distribution de cette plante[127]. La reconnaissance des travaux et des contributions des amateurs se double de l'idée d'une complémentarité entre une approche locale, reposant notamment sur le travail de terrain et la maîtrise de connaissances taxonomiques fines, et une approche plus globale, grâce à la centralisation de données dans les institutions scientifiques nationales, plus aisément accessibles aux professionnels, mais qui révèle en même temps une certaine concurrence autour de cette recherche, chacun reconnaissant les mérites de l'autre tout en cherchant à délimiter son espace d'investigation. À ce titre, la mobilisation de divers espaces de publication des

[126] Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France, *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France*, 1891-1914.
[127] Émile Gadeceau, « Note sur le Narcissus bulbocodium L. de Carquefou, près Nantes », *Bulletin de la Société botanique de France,* t.51, Paris, Bureau de la Société, 1904, p.271-279 ; Édouard Bureau, « Étude sur les Narcisses du groupe des *Corbularia* », *Bulletin de la Société de Sciences naturelles de l'Ouest de la France*, s.2 v.4, Nantes, secrétariat du Muséum d'histoire naturelle, 1904, p.201-203

recherches sur la flore locale par chacun d'entre eux relèvent de stratégies de visibilité et de reconnaissance par les pairs (que cela concerne la qualité des travaux ou la priorité de la publication).

Conclusion

L'élargissement de l'enseignement de la botanique à l'enseignement primaire, l'industrialisation de la production du matériel destiné à l'herborisation et le dynamisme des publications à destination des débutants favorisent l'élargissement du public pratiquant l'herborisation et cherchant à acquérir des connaissances sur la flore, qu'il s'agisse des plantes familières ou de celles rencontrées lors des voyages dans les lieux touristiques. Ces multiples vecteurs véhiculent différentes conceptions de la flore. Dans l'enseignement primaire et l'enseignement agricole domine largement une lecture anthropocentrique, souvent utilitariste, qui promeut une connaissance rationnelle du monde naturel (en disqualifiant les connaissances et les croyances populaires) et diffuse quelques éléments concernant la nomenclature et les classifications scientifiques.

Ces éléments de connaissance scientifique peuvent être approfondis dans le cadre de l'enseignement secondaire puis dans l'enseignement supérieur, où l'ouverture de facultés et l'augmentation des exigences concernant le niveau de formation des acteurs du monde médical favorisent l'accès à des formations plus approfondies en sciences, notamment en botanique. En dépit de la valorisation du travail en laboratoire, les herborisations continuent d'occuper une place centrale dans les programmes d'enseignement, l'observation et la collecte sur le terrain étant complémentaire de l'étude du végétal en laboratoire. Cela contribue à la formation d'un public d'expert, disposant de la légitimité d'une formation académique en botanique, certains d'entre eux étant susceptibles d'accéder à la professionnalisation. Malgré la professionnalisation et la formation académique de plus en plus approfondie à laquelle accèdent quelques botanistes, une partie d'entre eux ne bénéficie que d'une formation relativement élémentaire (non universitaire) et perfectionnent leurs connaissances en autodidacte, tout en s'intégrant dans divers réseaux et institutions savantes afin d'être reconnus comme experts dans leur domaine (ce qui entraîne cependant un certain coût).

La diversification de ces parcours de formation, de professionnalisation ou de spécialisation participe à la fragmentation des mondes amateurs, consolidée par la recomposition des sociétés savantes, dont les activités sont plus ou moins ouvertes aux débutants et néophytes, ou adressées à des spécialistes. Ce processus ne conduit cependant pas

à une fermeture hermétique entre des mondes amateurs distingués par leur investissement dans l'appropriation et la production de savoirs savants, puisqu'au contraire de multiples liens tissent des réseaux composites, où la reconnaissance de certains botanistes en tant que spécialistes tient à la fois de leur investissement auprès des débutants et de leur intégration au cœur de multiples institutions et réseaux savants. Certaines sociétés savantes cherchent ainsi à combiner activités botaniques savantes (inventaires, études, etc.) et excursions à destination des néophytes. En outre, les éléments moteurs des sociétés naturalistes locales ouvertes aux débutants s'investissent et sont reconnus au sein de divers réseaux et sociétés savantes – plus ou moins ouverts aux débutants – pour leurs compétences de botanistes. Le caractère composite de leurs réseaux leur octroie une position intermédiaire entre un monde savant spécialisé, lié à des institutions scientifiques et incluant des professionnels, et des mondes d'amateurs et de débutants éclectiques. À une période de professionnalisation des sciences, ce positionnement intermédiaire fragilise autant les possibilités de reconnaissance du caractère scientifique de leurs travaux par les professionnels que le statut de la botanique en tant que science, en raison de son ouverture à des acteurs aux statuts hétérogènes. Ce problème de légitimité concernant autant les acteurs que les savoirs produits, ainsi que l'évolution des problématiques posées à l'égard du vivant (par exemple avec l'émergence de l'écologie) et leur appropriation par les botanistes conduit à questionner les conséquences de ces facteurs sur le rapport au terrain des acteurs, les méthodes et modes de justification qu'ils utilisent.

Chapitre 8. Des inventaires à l'écologie : l'espèce, l'espace et la végétation

Les botanistes locaux continuent la pratique de l'herborisation, en bénéficiant de la densification des moyens de transport qui modifient les géographies de collecte, ce qui incite à réviser les inventaires et les indications de fréquence des espèces. Par ailleurs, ils cherchent à répondre aux controverses liées à la multiplication des noms d'espèces due à l'adoption du jordanisme par Alexandre Boreau et certains de ses disciples, dont la conception de l'espèce est remise en question par les botanistes tant à l'échelle locale, nationale qu'internationale[1]. L'expérimentation s'affirme dans la deuxième moitié du siècle en physiologie et en embryologie. Elle s'applique également à l'étude des causes de la distribution des plantes et des variations morphologiques des plantes, dans différents espaces d'étude[2]. En parallèle, l'approche descriptive et comparative est fragilisée par la fermeture de la chaire de botanique à la campagne d'Adrien de Jussieu en 1853 et la « crise épistémique » provoquée par les divergences de conception de l'espèce. La taxonomie et la systématique acquièrent cependant une nouvelle reconnaissance institutionnelle sous la Troisième République avec la création de la chaire de Botanique, classifications et familles naturelles confiée à Édouard Bureau (1830-1918) en 1874[3].

La botanique se trouve ainsi à la croisée de différentes méthodologies et épistémologies, incarnées dans différents lieux de savoirs. Le laboratoire, lieu fermé à l'accès restreint, devient un lieu de savoir fondamental, qui fait évoluer la connaissance du vivant autant que les conditions de production et de validité des savoirs. Les musées s'affirment comme les lieux par excellence des sciences comparatives, mais aussi de la vulgarisation des savoirs, articulant ces différentes fonctions au sein d'un espace partagé et distribué entre différents publics[4]. Ces institutions sont représentatives des progrès accomplis par la science républicaine dans un contexte de concurrence internationale, entre fascination pour le modèle allemand et rivalité exacerbée[5]. Le terrain reste cependant un lieu de production des savoirs important, dans lequel

[1] Lorraine Daston, « Type specimens and scientific memory », *Critical Inquiry*, vol.31, n°1, 2004, p.153-177 ; Christophe Bonneuil, « The manufacture of Species…*art.cit.*, p.189-215
[2] Bruno J. Strasser, « Collecting Nature…*art.cit.*, p.303-305
[3] Pascal Duris, « L'enseignement d'Antoine-Laurent de Jussieu…*art.cit.*, p.43-63.
[4] Samuel J. Alberti, « The Status of Museums : Authority, Identity and Material Culture », David N. Livingstone, Charles W.J. Withers, *Geographies of Nineteenth Century Science*, Chicago, The University of Chicago Press, 2011, 51-66 ; Lynn K. Nyhart, « Publics and Practices…*art.cit.*, p.336-343
[5] Dominique Pestre, Kapil Raj, Otto H. Sibum, *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 2…op.cit.*, p.40-47

les pratiques évoluent. La consolidation de la géographie botanique avec l'émergence de nouveaux concepts, de même que l'émergence de l'écologie, induisent de nouveaux rapports au terrain[6]. Malgré leurs différences et leurs cloisonnements, ces espaces sont liés par certaines opérations liées à la production des savoirs[7].

Dans ce contexte, comment les botanistes, à l'échelle locale, se positionnent-ils dans ces nouveaux mondes savants, autant en s'appropriant ces savoirs qu'en contribuant à leur production ? Si l'historiographie s'est intéressée aux amateurs et aux sociétés savantes en tant que récepteurs et producteurs de savoirs[8], il s'agit ici de saisir comment ce nouveau contexte modifie les pratiques d'herborisation et les perceptions de la flore lors des herborisations, les formes d'attention au végétal et de compréhension des plantes sur le terrain, en s'attachant à étudier les pratiques et les lieux de savoir mobilisés par les acteurs.

I. Actualiser la connaissance de la flore

Dans le dernier tiers du siècle, la réalisation d'inventaires floristiques reste le cadre programmatique d'étude de la flore des sociétés savantes et de nombreux botanistes amateurs. La révision des inventaires floristiques est encouragée par les mutations des moyens de transport et la nécessité de réviser et de mettre à jour les inventaires floristiques locaux.

I.1. Les géographies de collecte et la transformation des transports

De 1870 à 1914, les mutations des modes de transport, combinées à celles des loisirs, sont saisies par de nombreux amateurs de botanique investis dans l'inventaire de la flore locale comme une opportunité d'extension de leurs aires d'herborisation, favorisant l'intensification des inventaires de la flore locale ainsi que leur mise à jour régulière. Les moyens de transport modifient les géographies de collecte des acteurs, ainsi que leur perception du territoire à l'échelle locale et nationale.

I.1.1. Le train

Alors que le réseau ferroviaire était limité à quelques lignes départementales au milieu du siècle, peu à peu densifié sous l'Empire, essentiellement centralisé autour de Paris, la défaite de 1870 incite le gouvernement républicain à reprendre le contrôle sur le réseau national de chemin de fer. La convention de 1883 tente de résoudre les difficultés rencontrées par les

[6] Robert E. Kohler, *Landscapes and labscapes…op.cit.*, 326 p.
[7] *Id.* ; Bruno J. Strasser, « Collecting Nature…*art.cit.*, p.303-305
[8] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, 301 p. ; Christian Bange, « L'espèce dans les flores locales…*art.cit.*, p.171-193 ; David E. Allen, « Amateurs and Professionals…*art.cit.*, p.25-31 ; Tobias Scheidegger, *« Petite science…op.cit.*, p.621-632

compagnies face à la crise économique de 1873-1876 et de répondre à la campagne d'opinion en faveur d'une réduction des tarifs. Le réseau ferroviaire intègre de petites lignes locales qui permettent de densifier les réseaux à l'échelle nationale (de 20 053 kilomètres de voies en 1869 à 32 150 kilomètres en 1884)[9]. Bien que le prix des billets de train diminue peu, il se produit une véritable « massification des transports de voyageurs » entre 1869 et 1882, le nombre moyen de voyages par habitant passant de 2,89 à 4,84 entre ces dates. Les carnets et les trajets des botanistes reflètent ces évolutions, bien que tous n'atteignent pas ces moyennes (fig.90)[10].



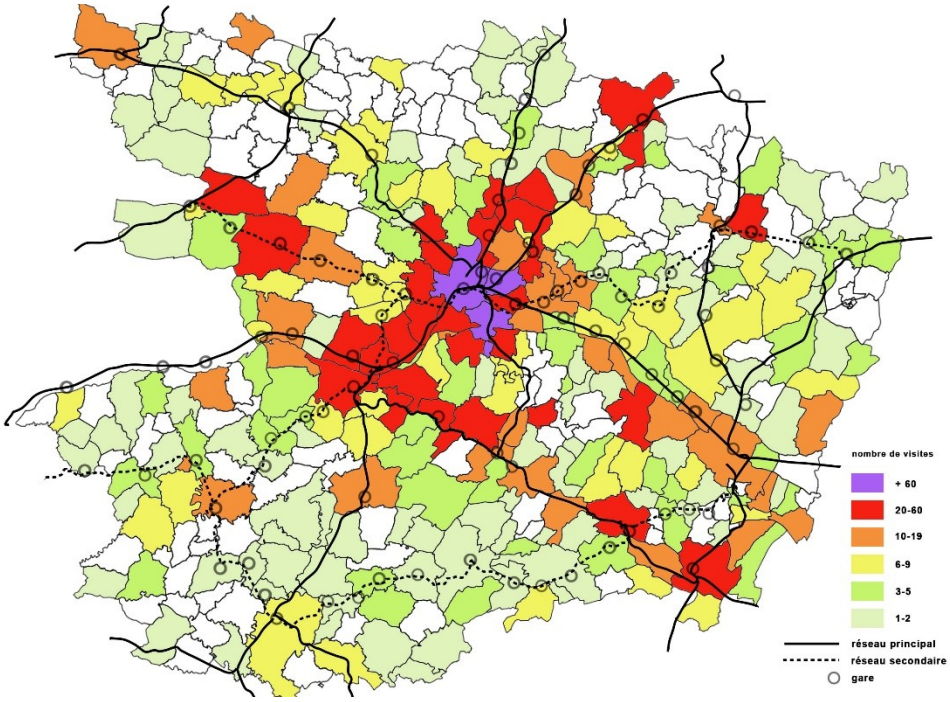
Figure 90: Carte des chemins de fer français insérée dans le Journal de botanique (excursions) *d'Ernest Préaubert, 1902-1908 (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 4 ARCH 9)*

Outre l'exploration de localités qui restent assez proches, la réduction du temps de transport et de la distance perçue encouragent les herborisations dans des localités départementales ou régionales plus éloignées. L'utilisation du chemin de fer repose autant sur des logiques spatiales que sur des problématiques de gestion et de rentabilisation du temps disponible pour les herborisations, liées à la structuration des temps de loisir. Ernest Préaubert profite du maillage offert par les nouvelles voies de chemin de fer pour visiter des localités parfois peu accessibles auparavant : il se rend à Chalonnes, Segré, Saint-Cyr-en-Bourg en descendant à la gare de Montreuil-Bellay, s'arrêtant parfois dans des hôtels et des auberges pour

[9] François Caron, *Histoire des chemins de fer en France*, tome premier…*op.cit.*, p.503-505 ; François Caron, *Histoire des chemins de fer en France*, tome second…*op.cit.*, p.287-306. Les chiffres donnés par Marc Desportes diffèrent quelque peu, puisqu'il dénombre 16 470 km en exploitation en 1869 (Marc Desportes, *transports et perception de l'espace, XVIIIe-XXe siècle*, Paris, Gallimard, 2005, p.110)

[10] Caron, *Histoire des chemins de fer en France*, tome premier…*op.cit* , p.590-591

déjeuner ou dormir (ce qui donne lieu à des commentaires sur l'accueil qu'il reçoit au sein de ces établissements)[11]. Le rôle des chemins de fer dans le choix des localités qu'il explore a été bien étudié (carte 13)[12].



Carte 13: Herborisations d'Ernest Préaubert de 1888 à 1910 à partir des carnets d'herborisation selon Thomas Rouillard (Thomas Rouillard, "Le train d'Ernest Préaubert...art.cit., p.141)

Ces modes de transport redéfinissent ses itinéraires : les localités proches des chemins de fer et des gares sont celles qu'il visite le plus souvent, tandis que les territoires éloignés des voies ferrées, comme les Mauges ou le nord-est d'Angers, ne sont pas (ou très peu) visités lors de ses excursions, l'absence de chemin de fer devenant un facteur limitant l'étendue des espaces de collecte[13]. Selon les botanistes angevins, « le défaut de voies ferrées » dans les environs de Baugé « explique l'abandon immérité de ce bel arrondissement qui, selon les propres paroles de notre savant M. Boreau, "ne sera jamais trop exploré" »[14]. Pour s'y rendre, le groupe de botanistes voyage en train jusqu'à la Ménitré continue en omnibus jusqu'à Beaufort, puis

[11] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Ernest Préaubert. 4 ARCH 9. Ernest Préaubert, Journal de botanique (excursions), cahier manuscrit, 1882-1886 ; Ernest Préaubert, Journal de botanique (excursions), cahier manuscrit, 1898-1902 ; Ernest Préaubert, Journal de botanique (excursions), cahier manuscrit, 1902-1908

[12] Thomas Rouillard, « Le train d'Ernest Préaubert. Un exemple angevin du rôle des chemins de fer dans l'étude de la biodiversité », in *Bulletin de la Société d'études scientifiques de l'Anjou*, t. XXVIII, 2016-2017, Angers, Société d'études scientifiques de l'Anjou section d'Angers, pp. 137-143

[13] Cela évoque, à une échelle bien plus modeste, les frontières internes évoquées par Robert Kohler à propos des États-Unis (Robert E. Kohler, *All Creatures. Naturalists, Collectors…op.cit.*, p. 17)

[14] Reverchon, « Excursion à Baugé », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, Troisième année, 1873, Angers, G. Grassin, 1911 (réimpression), p.47

marche jusqu'à Baugé (soit un total de quatre heures de voyage)[15]. Le réseau ferroviaire est avantageusement utilisé par les sociétés savantes lors des excursions collectives (Société d'études scientifiques d'Angers, Mayenne Sciences ou Société botanique de Deux-Sèvres), d'autant plus que les groupes de naturalistes se voient offrir des tarifs préférentiels pour ces déplacements[16]. Par conséquent, au-delà de leurs conséquences géographiques, ces moyens de transport modifient également les sociabilités savantes, la proximité géographique immédiate devenant un facteur de moins en moins déterminant dans la composition des groupes d'herborisation. Plusieurs herborisations organisées par la Société botanique des Deux-Sèvres ont ainsi pour point de départ les gares, où les participants se regroupent[17] afin de visiter diverses localités d'herborisation[18]. La transformation des rapports à l'espace et ses conséquences sur les dynamiques collectives d'herborisation posent dès lors la question de la perception et de la conception de la flore locale, de la délimitation de l'espace dans lequel elle s'inscrit, car elle autorise un accès élargi à une grande diversité de lieux d'herborisation, de milieux, d'espèces.

À la différence des trajets à pied, où les espèces observées sur le bord du chemin sont facilement évoquées, ou aux trajets en voiture, où les botanistes peuvent s'arrêter et descendre herboriser, l'utilisation du train lors des herborisations limite la spontanéité de l'usage du temps de déplacement et l'insertion de pauses permettant d'observer plus longuement les plantes. De plus, le chemin de fer modifie « la mécanique du regard » en faisant acquérir aux voyageurs la « vision latérale », adaptée à la vitesse de déplacement des trains[19], qui empêche de percevoir le paysage dans toute sa cohérence. Ces « paysages de la technique » limitent par conséquent l'anticipation des éléments offerts au regard ainsi que leur perception, puisque la vision des éléments proches est brouillée par la vitesse (celle-ci pouvant atteindre, à partir du Second Empire, 60 à 80 km/h), au profit d'un élargissement des paysages lointains, dont les éléments

[15] *Id.*
[16] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.53
[17] Par exemple en 1903 : les participants se retrouvent à la gare de Sainte-Gemme le 18 juin 1903 (D. et B. « Excursion du 18 juin 1903. Aux environs de Sainte-Gemme-la-Plaine », Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres, 1903, p.135) ; à la Chataigneraie le 1er juin 1903 (Enontia, « Herborisation du 1er juin 1903, aux environs de la Chataigneraie », *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres,* 1903, p.103)
[18] En 1902, les membres de la Société Botanique des Deux-Sèvres partent herboriser à Maillezais, en Vendée, en prenant le train à Nieul-Oulmes puis, après une halte, prennent la voiture de Bouillé à Maillezais. Ils se rendent également la même année à l'Aiguillon-sur-mer, en prenant le train à Luçon (voir à ce sujet Blanchard, « Herborisation vers Maillezais. Vendée », *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, 1902, p.146-147 ; Sarazin, « Herborisation du 24 juillet 1902, à l'Aiguillon-sur-mer », in *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, 1902, p.149)
[19] Alain Corbin, *L'homme dans le paysage*, Paris, Editions Textuel, 2001, p.112 et p.121

se succèdent rapidement grâce à la vitesse, perçus sous le modèle du panorama[20]. De fait, ces récits évoquent rarement les espèces aperçues au cours du trajet. Lors de l'herborisation organisée par la Société d'études scientifiques d'Angers à Cholet, Mortagne et Tiffauges, les botanistes prennent le train jusqu'à Cholet. La description de l'itinéraire s'accompagne de l'évocation des paysages aperçus au loin et des localités de plantes qu'ils connaissent :

« Quelques minutes plus tard, traversant à toute vapeur les riches campagnes de Saint-Laud, nous contemplions le joli panorama formé par la vallée de la Maine et les rochers de Pruniers qu'éclairaient alors les premières lueurs du jour. Bientôt nous franchissons le pont de Bouchemaine, et après avoir dépassé la petite gare de La Pointe, nous observons, à notre droite, les coteaux sur lesquels on pourrait cueillir, en ce moment, le *Tulipa sylvestris*. […]. – Après quelques minutes d'arrêt à la Possonnière, le train repart, traversant en diagonale la vallée de la Loire, que nous allons quitter pour les plaines tristes et quasi-uniformes de la Vendée. Nous saluons en passant les champs sableux que coupe la ligne aux abords du fleuve, et où croîtront bientôt les *Lupinus reticulatus, Silene conica, Festuca uniglumis*, etc. […] Enfin, nous franchissons les dix-huit arches du pont de l'Alleu, et, avec les côteaux de Chalonnes, si chers au botaniste par les raretés qu'ils lui procurent, l'*Isopyrum thalictroïdes* entre autres, nous avons quitté la Loire et sa charmante vallée. […] – Trémentines, petite station plantée sur la voie comme une borne kilométrique sur une route, vient un instant distraire les voyageurs qui commençaient déjà à se lancer des regards d'anthropophages, quant, fort à propos, un taillis plein d'*Euphorbia hyberna* vint s'offrir à leurs yeux. Cette rencontre, d'un bon augure, ranime les esprits, et c'est en devisant sur cette découverte que nous arrivons enfin en gare de Cholet[21]. »

L'énumération des paysages et des lieux traversés, auxquels sont associés les espèces connues des botanistes, réactivent les connaissances sur les localités de plantes rares ou assez rares. C'est le cas du *Tulipa sylvestris* L., espèce rare pour laquelle Alexandre Boreau cite, en 1859, neuf localités dans le département, dont deux dans les environs d'Angers (qui n'ont peut-être pas résisté à l'urbanisation). Elle est collectée dans les coteaux de Bouchemaine ou les

[20] Marc Desportes, *Paysages en mouvement…op.cit.*, p.112-152
[21] Henri Huttemin, « Excursion à Cholet, Mortagne, Tiffauges, Clisson et Nantes », *Bulletin de la Société scientifique d'Angers*, sixième et septième année, 1876-1877, Angers, Germain et Grassin,1878, p.60-62

environs de Beaulieu par Ernest Préaubert dans les années 1870-1880[22]. C'est aussi le cas des autres espèces mentionnées (seul le *Silene conica* étant assez rare[23]).

Malgré la distorsion de la vision proche, les botanistes aperçoivent sur le talus du chemin de fer l'*Euphorbia hyberna*, sans doute assez grande et d'un vert assez lumineux pour être aperçue depuis le train, d'autant plus que la vitesse est réduite à proximité des gares. L'intérêt des botanistes est d'autant plus grand qu'il s'agit d'une espèce rare recensée dans quelques localités, essentiellement dans des bois couverts, et qu'elle est présente « en abondance » dans un « taillis », ce qui fait une localité de collecte intéressante à ajouter à celles connues. Sa reconnaissance par les botanistes par la fenêtre du train, à distance, suppose une connaissance solide de la morphologie de l'espèce, de son « port » et des milieux dans lesquels elle se trouve, acquise lors d'observations antérieures de l'espèce sur le terrain, car il n'est pas possible d'en observer précisément les différents caractères. La discussion qui suit semble moins porter sur sa détermination que sur l'intérêt de la découverte de cette localité pour la communauté botanique. Georges Bouvet en reçoit un spécimen collecté en 1894 au bois Lavand, proche de Cholet[24]. L'observation des plantes lors des voyages constitue un premier repérage.

Les contraintes imposées par le chemin de fer à l'observation des paysages, de l'environnement et de la flore s'observent en partie dans l'arbitrage effectué par les botanistes entre divers moyens de transport. D'autres moyens de transport collectifs, plus lents, offrent en effet d'autres modes de perception des paysages et de la flore, ainsi qu'une plus grande proximité avec la nature, laissant le loisir de prêter attention aux plantes présentes le long de l'itinéraire parcouru. Ces moyens de transport collectifs se conjuguent à de nouveaux transports individuels, permettant à la fois d'étendre l'espace d'herborisation tout en conservant une certaine proximité avec la nature.

I.1.2. Les omnibus, voitures et bicyclettes

L'évocation assez fréquente des omnibus, voitures, bicyclettes reflète autant la massification des transports que leur utilisation à des fins récréatives, illustrant une fois de plus

[22] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes phanérogames…op.cit.*, p.157 ; voir aussi Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Ernest Préaubert. Les collectes de *Tulipa sylvestris* L. conservées proviennent ou de Beaulieu (à l'est du bourg, champs cultivés, 10 avril 1884), ou de Bouchemaine (vignes près de la Pointe, 14 avril 1870). Les parts sont aussi numérisées et accessibles sur ReColNat [URL : https://explore.recolnat.org/search/botanique/type=advanced&institutioncode=ANG&scientificname=tulipa%252520sylvestris], consulté le 09/09/2022

[23] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes phanérogames…op.cit.*, p.36 ; p.74 ; p.54 ; p.181

[24] Musée de sciences naturelles d'Angers, herbier Georges Bouvet, *Euphorbia hyberna* L., avril 1894

la porosité des frontières entre activité de loisir et activité savante de plein air[25]. Outre les quelques collectes qu'il réalise lors des déplacements à pied ou à cheval pour la maison de Vins, spiritueux et liqueurs F. Joubert à Nantes en tant que commis-voyageur, Émile Gadeceau effectue de nombreuses excursions le dimanche, dont il définit soigneusement les objectifs (soit l'exploration d'une localité particulière, souvent calcaire, soit la recherche d'une espèce rare ou litigieuse) et consigne les résultats dans un journal d'herborisation[26]. Il utilise le train pour se rendre dans les environs de Couëron, de Loigné, ou de la Censerie, au Cellier, à la Haie Fouassière ou à Campbon, y compris le « train de plaisir » lorsqu'il est au Pouliguen pour herboriser dans les environs de Batz-sur-mer[27]. Il combine cela avec d'autres transports en commun, tels que les omnibus ou les voitures communes, en les choisissant parfois suivant les avantages qu'ils présentent quant à la perception des paysages et de la flore, par exemple lorsqu'il se rend dans les marais de l'Erdre :

« Nous pourrions prendre le train de Châteaubriant, qui quitte la gare d'Orléans à 8 h. 30 du matin et arrive à Sucé à 9 heures, mais l'attrait d'une promenade matinale, en bateau à vapeur, sur une rivière très pittoresque, nous fera choisir, sans aucun doute, ce dernier mode de voyage.[28] »

La préférence pour le bateau à vapeur est liée au désir de profiter de l'excursion pour admirer les paysages, et permet en même temps au botaniste de repérer plusieurs espèces de plantes aquatiques observées depuis le bateau, dont l'identification est facilitée par la vitesse plus limitée de ce moyen de transport et par l'abondance des plantes[29]. Cela laisse le temps d'arrêter le regard et d'identifier certaines des espèces composant la flore aquatique de la rivière ou celle des berges. La citation détaillée des espèces observées lors du trajet comporte un intérêt botanique pour les lecteurs tout en précisant le paysage végétal dans lequel se fait le voyage, ce qui s'ajoute au pittoresque.

---

[25] François Caron, *Histoire des chemins de fer en France…op.cit.*, p. 598-608 ; Alain Corbin, *L'avènement des loisirs…op.cit.,* p.27 ; Robert E. Kohler, Henrika Kuklick, « Introduction", *Osiris,* vol. 11 : *Science in the field*, 1996, Chicago : the University of Chivago Press, p.6

[26] Christian Perrein, *Émile Gadeceau (Nantes 1845 – Neuilly-sur-Seine 1928), phytoécologue et biohistorien*, Mémoire présenté comme thèse de doctorat en histoire des sciences le 28 novembre 1995 sous la direction de Jean Dhombres, Paris, Ecole des Hautes Etudes en sciences sociales, p.30-31

[27] Bibliothèque scientifique du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau. Journal de botanique. Émile Gadeceau, Journal de botanique, t.IV, cahier manuscrit, 1888-1892

[28] Émile Gadeceau, « Les marais de l'Erdre, près Nantes, et le *Malaxis paludosa* Sw, », *Bulletin de la Société de sciences naturelles de l'Ouest de la France*, t.3, Nantes, secrétariat du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, 1893, p.44

[29] Il cite : « Une ceinture de Phragmites communis, Glyceria spectabilis, Scirpus lacustris, Typha latifolia, laisse apercevoir çà et là une ombellifère vénéneuse Cicuta virosa, tandis qu'un tapis d'Hydrocharis Morsus rame, de Polygonum natans et de Limnanthemum nymphoides s'avance jusque sous les roues du bateau dont le mouvement fait tourbillonner et disparaître les rosettes élégantes du Trapa natans et les larges feuilles du Nymphaea alba. »

Les contraintes spatio-temporelles de ces transports collectifs sont atténuées par la marche et, à la fin du siècle, par la bicyclette, dont l'utilisation se développe au sein de la petite et moyenne bourgeoisie dans les années 1890. Elle devient un instrument privilégié des classes de loisir qui participe à l'essor du tourisme à la campagne, en autorisant une certaine proximité avec la nature, tout en permettant d'accélérer les trajets quotidiens[30]. Bien plus flexible que le train au point de vue des itinéraires et des horaires, elle permet « d'explorer les profondeurs du territoire[31] » et d'étendre encore l'aire d'herborisation. Ce moyen de transport est assez fréquemment évoqué dans les comptes rendus d'herborisation individuelles ou collectives publiés dans les bulletins des sociétés savantes à partir des années 1890-1900, de même que dans les perspectives de recherche qu'elles développent. Ernest Préaubert écrit ainsi au début des années 1890 que :

« Bien que le sol de notre région soit exploré minutieusement depuis plus d'un siècle par les générations de botanistes qui s'y sont suivies, et que sa végétation phanérogamique soit connue dans son ensemble, il est cependant encore possible, en cherchant bien, de faire quelques observations intéressantes et qui méritent d'être consignées. En particulier l'aire de dispersion de certaines plantes peu fréquentes se trouvera mieux délimitée et quelques localités nouvelles devront être ajoutées ; plus rare est le cas de découverte d'espèces ou de formes non encore signalées. Nos recherches ont porté particulièrement sur des points éloignés du département : à cet effet, nous avons mis à profit les facilités de transport dues aux nombreuses voies ferrées et à la vulgarisation du cyclisme. Les botanistes n'ont pas été les derniers à reconnaître les avantages, au point de vue de l'économisation de la fatigue, du temps et des dépenses, de ce nouveau moyen de voyager, grâce auquel diverses localités jusqu'ici négligées ont pu être abordées et explorées[32]. »

La bicyclette et la voiture complètent avantageusement le maillage ferroviaire en donnant accès aux localités non desservies par train. Les botanistes angevins approfondissent l'étude de la flore des étangs du Choletais et du Segréen, auxquels ils accèdent à bicyclette, bien moins accessibles en amont. Selon Ambroise Gentil, en Sarthe, « les moyens de locomotion, devenus plus faciles, permettent de parcourir plusieurs parties du département jusqu'ici négligées, où l'on peut faire d'intéressantes découvertes »[33]. La combinaison de divers moyens

[30] Philippe Gaboriau, « Les trois âges du vélo en France », *Vingtième siècle. Revue d'histoire*, n°29, 1991, p.20-21. En ligne sur Persée, consulté le 9/07/2022 [URL : https://www.persee.fr/doc/xxs_0294-1759_1991_num_29_1_2335#xd_co_f=MGU3OTE4NGQtYTQ2Yi00MDM5LWE0MGItYWUwYTI2MjdmMGU0~] ; Alain Corbin, *L'homme dans le paysage…op.cit.*, p.121

[31] Catherine Bertho-Lavenir, « L'échappée belle », *Les cahiers de médiologie,* n°5, 1998/1, p.116

[32] Ernest Préaubert « Résultat des herborisations dirigées en Anjou par la Société d'études scientifiques en 1893 (Phanérogames et Cryptogames vasculaires) », in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers,* XXIIIe années 1893, Angers, Germain et Grassin, 1894, p.155-156

[33] Ambroise Gentil, « Inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe (suite) », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t. XXXIV, Le Mans, imprimerie Monnoyer, 1893-1894, p. 285

de transport collectifs ou individuels, en accélérant les déplacements et en modifiant la perception des distances d'un nombre croissant de botanistes, contribuent à modifier les espaces d'herborisation choisis par les botanistes et participent ainsi à la reconfiguration des « topographies savantes »[34]. La connexion accrue des territoires renforce leur unification, mais participe aussi à la fragmentation des lieux de collecte.

La possibilité de raccourcir le temps de trajet grâce à ces différents modes de transport permet aux botanistes de passer au travers des localités ou des portions d'itinéraires dont la flore est jugée moins intéressante. En 1876, lors d'une excursion longue, Henri Huttemin écrit que « les maigres récoltes que nous avions faites jusqu'alors nous décident à faire en voiture le trajet de Tiffauges à Clisson[35] ». En parallèle, les localités jugées intéressantes en raison de la présence de plantes rares constituent les lieux d'herborisation à parcourir en priorité, en particulier lors des herborisations des sociétés savantes. Les localités les plus riches, connues depuis le début du XIXe siècle, continuent d'attirer les excursions individuelles ou collectives des botanistes, notamment lors de la venue de botanistes étrangers à la région. Les étangs de Chaloché et les environs de Chaumont sont les destinations d'excursion de la société d'études scientifiques d'Angers en 1871 et en 1872, tandis que d'autres excursions sont organisées à Juigné-sur-Loire, Montreuil-Belfroy et Mûrs, qu'Ernest Préaubert visite aussi à l'occasion de plusieurs herborisations individuelles[36]. En Loire-Inférieure, Émile Gadeceau et les botanistes du département se rendent fréquemment sur la côte atlantique, en Loire-Inférieure ou en Vendée, à Noirmoutier et aux Sables d'Olonne. Ces excursions ont essentiellement pour finalité la recherche des espèces rares emblématiques de ces localités (le *Liparis Loeselii* à Chaloché, le *Malaxis paludosa* dans les marais de l'Erdre, la *Stipa pennata* au Pont Barré, etc.), avec une attention particulière à l'état de la présence de l'espèce dans la localité (constat sur l'estimation des populations), que la recherche de nouvelles espèces.

I.1.3. Se distinguer du touriste

Le développement de ces moyens de transport élargit les horizons d'herborisation des botanistes autant que les perspectives de voyage des touristes, ce qui rend la distinction entre ces différentes identités de plus en plus ténue, et fragilise par conséquent la reconnaissance des botanistes de terrain par leurs pairs. Cela est d'autant plus délicat que quelques botanistes profitent de ce contexte pour rédiger des guides à destination des touristes, dans lesquels ils

[34] Jean-François Bert, Jérôme Lamy, *Voir les savoirs…op.cit.*, p. 92
[35] Henri Huttemin, « Excursion à Cholet, Mortagne, Tiffauges, Clisson et Nantes », *Bulletin de la Société scientifique d'Angers*, sixième et septième année, 1876-1877, Angers, Germain et Grassin,1878, p.69
[36] Muséum de sciences naturelles d'Angers, 4 ARCH 9, Fonds Préaubert, Journaux de botanique, 1886-1908

intègrent quelques informations sur la flore locale. Ambroise Viaud-Grand-Marais publie ainsi un *Guide du voyageur à Noirmoutier* en 1884, puis un *Guide du voyageur à l'île d'Yeu* en 1897[37], tout en continuant à écrire sur la flore de ces îles (catalogues et comptes rendus d'herborisation dans les bulletins de sociétés savantes), parfois avec Charles Ménier.

Ambroise Viaud-Grand-Marais évoque différemment les étapes de l'herborisation et les émotions face aux paysages selon le contexte de publication. Les catalogues floristiques[38] se limitent à une liste d'espèces, précédée par une courte introduction comprenant une présentation rapide de la géographie de l'île, de ses caractéristiques géologiques et géobotaniques, ainsi que quelques éléments sur l'histoire de la botanique. L'aridité de leur contenu ne laisse que très peu de place à la description des paysages. Le contenu des différentes versions des comptes rendus d'herborisation à l'île d'Yeu dépend autant de contraintes éditoriales que d'enjeux de représentation. L'écart entre le compte rendu publié à la société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure et celui inséré dans le *Bulletin de la Société botanique de France* est frappant. Le premier est très détaillé : au fil des 89 pages qui le composent, les auteurs racontent leurs excursions dans l'ordre chronologique, en décrivant soigneusement les itinéraires suivis et les espèces qu'ils observent au cours de leurs herborisations. Le récit est agrémenté d'informations sur l'histoire, les monuments, les coutumes locales, d'anecdotes concernant leurs herborisations et de descriptions des paysages. Ce « compte rendu aussi pittoresque qu'instructif » est apprécié par les membres de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure[39]. À la figure du naturaliste de terrain se mêlent celle du savant intéressé par l'histoire et le folklore local, ainsi que celle du touriste admirant les paysages de la côte sauvage ou la beauté d'un monument. Cela marque une certaine continuité avec les récits d'excursions et de voyages publiés au cours de la période précédente, associant la botanique à des activités de loisir, mélangeant différents intérêts et instaurant une certaine porosité entre la figure du savant et celle du touriste.

En revanche, le compte rendu publié par les mêmes auteurs dans les pages du *Bulletin de la Société botanique de France* est bien plus laconique, évacuant toute émotion,

[37] Archives des Amis de l'île de Noirmoutier, Ambroise Viaud-Grand-Marais, *Guide du voyageur à Noirmoutier*, Nantes, imprimerie de l'Ouest, 1884, 143 p. ; Archives des Amis de l'île de Noirmoutier, Ambroise Viaud-Grand-Marais, *Guide du voyageur à l'île d'Yeu*, Nantes, Dugas, 1897

[38] Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Catalogue des plantes vasculaires de l'île de Noirmoutier », *Bulletin de la Société de sciences naturelles de l'Ouest de la France,* t. II, première partie, Nantes, secrétariat du Muséum d'histoire naturelle, 1892, p.161-165 ; Ambroise Viaud-Grand-Marais, Charles Ménier, « Catalogue des plantes vasculaires de l'île d'Yeu », *Bulletin de la Société de sciences naturelles de l'Ouest de la France,* t. 4, Nantes, secrétariat du Muséum d'histoire naturelle, 1894, p.117-120

[39] Émile Gadeceau, « Rapport sur les travaux de la Section d'Histoire naturelle, pendant l'année 1876-1877 », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, vol.7, série 5, 1877, Nantes, Mellinet, p.352

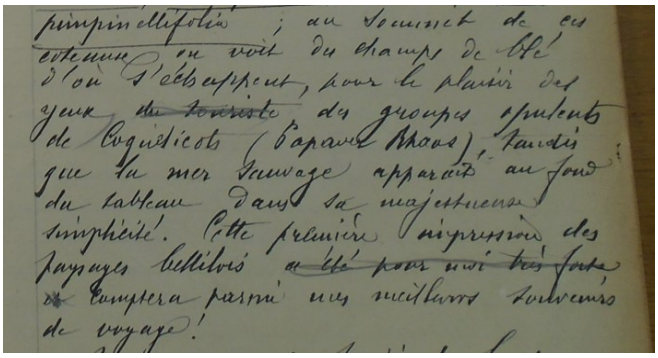
considération esthétique ou anecdote, bien que la Société soit ouverte aux amateurs et professionnels et qu'elle publie des comptes rendus d'excursion plus développés. L'introduction présente quelques éléments géographiques et géobotaniques suivis d'une brève histoire des explorations botaniques menées dans l'île. La liste des plantes observées est classée par familles botaniques, avec quelques indications de localités et d'abondance[40]. Si cela est en partie lié à des contraintes éditoriales implicites limitant l'espace disponible pour la publication du compte rendu d'excursion, les choix narratifs des auteurs contribuent à construire leur posture et leur identité, alors que ces sociétés sont des espaces de quête de reconnaissance des amateurs par leurs pairs et par les savants parisiens formant le noyau de ces sociétés nationales[41]. L'effacement des narrateurs au profit de la présentation d'une liste d'espèces rigoureusement classées, outre son efficacité didactique, est caractéristique des inventaires floristiques et plus largement des textes scientifiques[42]. Outre le fait que cela octroie une posture de témoin aux auteurs, ce mode d'écriture détache les observations floristiques des contingences du voyage, des aléas ou des biais liés aux modes de transport ou à l'intérêt pittoresque de certains sites. L'éloignement de ces facteurs subjectifs contribue à faire du terrain un espace neutre et objectivé, où l'inventaire de la flore se veut exhaustif et non sélectif.

La difficulté de positionnement des acteurs dans les sociétés savantes ou les publications s'observe jusque dans leurs écrits personnels. Lorsqu'Émile Gadeceau réalise une étude de géographie botanique approfondie de la flore de Belle-île, il prend soin de se distinguer du touriste et du promeneur afin de montrer que ses recherches sur le terrain n'ont pas été guidées par leurs itinéraires (contrairement aux précédents botanistes), mais bien par des perspectives scientifiques :

« J'ai parcouru, à plusieurs reprises, la côte entière dans tous les sens. Pendant mes derniers séjours j'ai visité presque tous les vallons qui avaient dû, vraisemblablement, être délaissés par les botanistes, séduits, comme les simples touristes, par les beautés de la Côte sauvage[43] »

[40] Ambroise Viaud-Grand-Marais, Charles Ménier, « Herborisation à l'île d'Yeu (Vendée) », *Bulletin de la Société botanique de France,* t.24, Paris, Siège de la Société, Savy, 1877, p.369-383
[41] Robert Fox « The Savant confronts his peers : scientific societies in France, 1815-1914 », in Robert Fox, *The Culture of Science in France 1700-1900*, Aldershot, Variorum, 1992, p.266
[42] Mary S. Morgan, M. Norton. Wise, « Narrative science and narrative knowing. Introduction to special issue on narrative science », in *Studies in History and Philosophy of Science*, n°62, 2017, p.3. En ligne [URL : https://doi.org/10.1016/j.shpsa.2017.03.005], consulté le 05/05/2023
[43] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau. Boîte 1, tiré-à-part. Émile Gadeceau, « Essai de géographie botanique sur Belle-Ile-en-mer », *Mémoires de la Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg*, t. XXXIII, 2e fascicule, 1903, p.179.

Or, ses notes de voyage sont, à l'image de nombreux carnets de notes de naturalistes, un genre « hybride », « polyphonique », où l'inscription des observations réalisées se mêle à l'intime du récit de soi[44], et donne ainsi à voir la construction de l'identité savante. En amont de l'écriture finale de la publication, Émile Gadeceau corrige à plusieurs reprises son journal au crayon de bois, notamment lorsque ses observations botaniques sont erronées, ou lorsqu'il évoque ses impressions face aux paysages (fig.91).



« au sommet de ces coteaux on voit des champs de blé d'où s'échappent pour le plaisir des yeux, ~~du touriste~~, des groupes opulents de Coquelicots (Papaver Rhoeas), tandis que la mer sauvage apparaît au fond du tableau dans sa majestueuse simplicité. Cette première impression des paysages bellilois ~~a été pour moi très forte et~~ comptera parmi mes meilleurs souvenirs de voyage !

Figure 91: Extrait du journal d'herborisation d'Émile Gadeceau, Voyage à Belle-Ile, 4 juin 1892 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, fonds Gadeceau, Journaux de botanique)

À l'instar de cet extrait, plusieurs éléments faisant référence à la figure du touriste sont raturés, ce qui indique une nette volonté de distanciation à l'égard des individus associés à cette activité. Les corrections sont effectuées en 1901 à l'occasion de la rédaction de l'*Essai de géographie botanique sur Belle-Ile-en-mer*. Les paysages et émotions décrits dans son journal ne sont que très peu repris dans sa publication de 1902[45] : ils sont brièvement mentionnés dans le premier chapitre de l'*Essai de géographie botanique sur Belle-Ile-en-mer*, lorsque l'auteur s'adresse expressément au touriste. Ces modifications sont d'autant moins anodines qu'elles interviennent à un moment charnière du parcours d'Émile Gadeceau. Au tout début du XXe siècle, lorsqu'il prépare sa publication sur Belle-Ile-en-mer, il se retire progressivement du commerce du vin pour se consacrer à ses recherches savantes, tout en cherchant à obtenir une position institutionnelle lui permettant d'acquérir un statut professionnel (il candidate depuis plusieurs années à la direction du jardin botanique de Nantes ou au poste de conservateur de l'herbier Lloyd)[46]. Par ces formes de réécriture, la quête de « crédibilité sociale » de l'auteur[47] s'illustre ainsi jusque dans l'espace intime de son journal d'herborisation, non destiné à la

[44] Marie-Noëlle Bourguet, « A Portable World…*art.cit.*, p.379
[45] Émile Gadeceau, *Essai de géographie botanique sur Belle-Ile-en-Mer…op.cit.*, p.179-196
[46] Christian Perrein, *Émile Gadeceau (Nantes 1845 – Neuilly-sur-Seine 1928), phytoécologue et biohistorien*, Mémoire présenté comme thèse de doctorat en histoire des sciences le 28 novembre 1995 sous la direction de Jean Dhombres, Paris, Ecole des Hautes Etudes en sciences sociales, p.93-99
[47] Robert E. Kohler, *Landscapes and labscapes…op.cit.*, p.10-11

publication ou à toute autre forme de divulgation publique. Les évolutions dans le positionnement d'Émile Gadeceau s'observent également dans la manière dont il envisage le travail de terrain, l'enregistrement des données, l'observation et la collecte des plantes lors des herborisations.

I.2. Renouveler et réviser les inventaires

Les modifications des moyens de transport et des géographies de collecte, permettant l'extension des espaces de collecte et l'augmentation de la fréquence des excursions dans les localités éloignées des lieux de résidence des botanistes, sont mises à profit pour poursuivre l'inventaire de la flore locale, qui reste une activité centrale dans les recherches conduites par les sociétés savantes et leurs membres.

I.2.1. Sociétés savantes, émulation et nouveaux inventaires de la flore

Afin de participer au progrès de la botanique et à la diffusion du savoir, les sociétés savantes et leurs membres s'investissent dans une révision massive du savoir sur la flore locale. Cela témoigne autant de leur goût pour la science que de leur attachement à l'étude de la « petite patrie » et à son patrimoine, s'inscrivant plus largement dans un contexte d'affirmation des identités régionales et nationales à l'échelle européenne, particulièrement vif sous la Troisième République.

L'organisation d'excursions collectives contribue à la réactivation des savoirs sur la flore locale tout en permettant leur révision *in situ*, comme dans d'autres sociétés savantes en Europe[48]. Le système de reconnaissance symbolique au sein des sociétés savantes contribue à entretenir l'émulation entre les botanistes. Les découvertes d'espèces rares lors des excursions collectives sont saluées par les autres membres. Associé à sa découverte dans les comptes rendus d'herborisation ou les catalogues, le nom du botaniste passe à la postérité. Le succès des « Contributions à l'histoire naturelle de la Sarthe » d'Ambroise Gentil en est un exemple. Présentées sous forme de catalogues, la régularité des publications et l'homogénéité du format facilitent une mise à jour fréquente des connaissances. La dispersion de l'information au fil des bulletins est palliée par la publication, en 1892, 1893 et 1894 de l'« Inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe »[49], qui compile les observations effectuées depuis 1877. Elle est suivie des « Contributions à la flore sarthoise » à partir de 1895[50]. La participation à la

[48] Diarmid A Finnegan*, Natural history societies in Victorian Scotland…op.cit.*, p.84-85
[49] À ce propos, voir le chapitre précédent
[50] Ambroise Gentil, « Contributions à l'histoire naturelle de la Sarthe » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, de 1877 à 1892 ; Ambroise Gentil, « Inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe », in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, de 1892 à 1894 ; Ambroise Gentil,

collecte de données, voire la publication d'une florule ou d'un catalogue constituent un moyen de reconnaissance des membres des sociétés savantes par leurs pairs pour leur travail et leur érudition, valeurs caractéristiques de la bourgeoisie[51]. Les sociétés savantes fournissent ainsi le cadre sociologique de la continuation de la collecte de données grâce à des réseaux de contributeurs, dont la plupart sont centralisées (et produites) par les membres les plus actifs dans ces sociétés, moteurs de l'étude de la flore locale.

Les florules et les catalogues restreints à l'échelle des environs d'une commune, d'un canton ou d'un arrondissement montrent la volonté, même des botanistes amateurs les plus modestes ne souhaitant pas (ou ne pouvant pas) s'engager dans des inventaires à grande échelle, de contribuer au progrès de la connaissance botanique. Ces catalogues ont pour ambition de compléter les connaissances sur la flore locale en s'attachant à inventorier exhaustivement les espèces présentes dans un espace périphérique par rapport aux centres naturalistes régionaux que sont les villes où siègent les sociétés savantes[52].

En outre, de nombreux catalogues sont spécialement dédiés à l'inventaire des mousses, des lichens, des sphaignes ou des champignons. Les travaux dans ce domaine connaissent alors un important développement. Malgré la relative dévaluation de la taxonomie et de la systématique au sein de la recherche académique (notamment dans les universités et les laboratoire[53]), une chaire de cryptogamie est créée au Muséum en 1904, s'ajoutant à celle de botanique, classifications et familles naturelles confiée à Édouard Bureau. Cette branche particulière de la botanique est enseignée dès le milieu du siècle dans les facultés de médecine et de pharmacie. Cela en fait un espace largement occupé par les amateurs[54]. Par conséquent, ce domaine botanique offre un espace d'investigation propice à la reconnaissance des botanistes en tant qu'expert par leurs pairs, en dépit de leur statut d'amateur. Les champignons, dont la

« Contributions à la flore sarthoise », in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, de 1895 à 1912 ; Ambroise Gentil, « Inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe. 2e supplément » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.XLIV, 1913-1914, p.233-276

[51] Christophe Bonneuil, « The Manufacture of species…*art.cit.*, p.195-196 ; Robert Fox, « The Savant confronts…*art.cit.*, p.254-258

[52] Philéas Rousseau, « Catalogue des Plantes vasculaires spontanées de l'île de Ré, et des plantes qui y sont le plus communément cultivées », in *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France*, t.9, 1899, Nantes, secrétariat du Muséum d'histoire naturelle, p.147-198 ; Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Catalogue des plantes vasculaires de l'île de Noirmoutier », in *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*, t.2, 1892, Nantes, secrétariat du Muséum d'histoire naturelle, p.161-220 ; Charles Ménier, Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Catalogue des plantes vasculaires de l'île d'Yeu », *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France*, t.4, Nantes, Secrétariat au Muséum d'histoire naturelle de Nantes, 1894, p.117-151

[53] Robert Fox « The Savant confronts…*art.cit.*, p.257-258

[54] Denis Lamy, « Vers une histoire de la bryologie…*art.cit.*, p.5-10 ; Denis Lamy, « Le rôle des amateurs dans l'étude des bryophytes…*art.cit.*, p.163-174

reproduction sexuée est découverte par Anton de Bary en 1868, suscitent de nombreux questionnements quant à leur nature (végétale, animale ou autre)[55]. Quant aux lichens, outre les travaux multiples sur la détermination et la classification des différentes espèces, encouragés notamment par les recherches de Nylander proposant l'étude de réactifs chimiques, leur « double nature » mise en évidence par Simon Schwendener dans les années 1860 reste « entourée de réserves » et suscite de nombreux débats sur le type de relations entretenues entre l'algue et le champignon[56].

S'il n'est pas exclu que les botanistes s'intéressent à ces débats, l'essentiel des publications est cependant constitué d'inventaires d'espèces. Le coût cognitif supposément plus important dans ce domaine est compensé par divers bénéfices symboliques, tels que la possibilité d'inventorier un certain nombre d'espèces nouvelles à l'échelle locale ou d'intégrer des réseaux de spécialistes, ce qui en fait une niche privilégiée pour les amateurs et certains professionnels. De fait, les mousses sont inventoriées en Maine-et-Loire par Georges Bouvet, en Sarthe par Irénée Thériot et Eugène Monguillon, en Mayenne par Constant Houlbert, tandis que Lucien Daniel s'intéresse aux champignons basidiomycètes de la Mayenne quelques années avant d'obtenir une chaire de botanique à l'Université de Rennes, ce domaine étant ensuite étudié par Pierre Corfec[57]. Ils rassemblent pour cela d'importantes collections.

L'émulation est également soutenue par les concours, institution centrale pour de nombreuses sociétés savantes, contribuant à la concurrence autant qu'à la notoriété de ses membres par la remise de récompenses matérielles ou symboliques[58]. Cela est particulièrement

[55] Joëlle Magnin-Gonze, *Histoire de la botanique…op.cit.*, p. 323-324

[56] Olivier Perru, « Aux origines des recherches sur la symbiose vers 1868-1883 », in *Revue d'histoire des sciences*, 2006/1 (tome 59), p.5-27 ; Quélet, Mougeot, Ferry, Forquignon, Raoult, « Liste générale des champignons exosporés », in *Bulletin de la Société mycologique de France,* n°1, Lons-le-Saulnier, Imprimerie et lithographie Lucien Declume, 1885, p.7 (Schwendener proposant une forme de parasitisme du champignon à l'égard de l'algue, de Bary et Joseph Reinke optant pour une relation plus coopérative)

[57] Georges Bouvet, « Muscinées du département de Maine-et-Loire » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, XXVe année, Angers, Germain et Grassin, 1895, p.343-486 (4 suppléments sont publiés dans le même bulletin jusqu'en 1912), Irénée Thériot, Eugène Monguillon, « Muscinées du département de la Sarthe », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.XXXVI, Le Mans, Monnoyer, 1898, p.445-458 (la suite est publiée dans le même bulletin en 1900) ; Lucien Daniel, « Liste des champignons Basidiomycètes récoltés jusqu'à ce jour dans le département de la Mayenne » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, XXIe année, Angers, Germain et Grassin, 1891, p.25-96), Houlbert, « Catalogue des cryptogames cellulaires du département de la Mayenne (Muscinées et Thallophytes) », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, XVIIe année, Angers, Germain et Grassin, 1887, p.155-267 ; Pierre Corfec, « Florule mycologique de la Mayenne, notes sur les champignons comestibles ou vénéneux les plus communs dans le département », Bulletin de Mayenne-Sciences, Laval, Vve Goupil, 1906, 30 p. Parmi les catalogues portant sur une aire géographique restreinte se trouvent : Abbé Dominique, « Catalogue annoté des Lichens du littoral de la baie de Bourgneuf (Loire-Inférieure) » in *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure,* vol.5, série 6, Nantes, Mellinet, 1884, p.306-344 ; Decuillé, « Lichens récoltés aux environs d'Angers », in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, XXIIe année, Angers, Germain et Grassin, 1892, p.173-257.

[58] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilités et érudition…op.cit.*, p.171-174

visible en Loire-Inférieure, où les questions mises au concours par la Société académique comprennent à plusieurs reprises une thématique orientée vers les « Études complémentaires sur la faune et la flore du département », voire sur la minéralogie, afin d'encourager les œuvres utiles ou les travaux contribuant à la mise en valeur du département[59]. La commission chargée de l'évaluation des mémoires attribue des prix à quelques travaux d'histoire naturelle, alors que la section de sciences naturelles cherche à recruter de nouveaux membres : Gaston Genevier obtient en 1873 la médaille de bronze pour sa *Première ébauche d'un catalogue raisonné des champignons de la Loire-Inférieure*, tandis qu'en 1884 la médaille d'or revient à l'abbé Dominique pour son *Mémoire sur les Lichens de la baie de Bourgneuf*[60]. L'émulation est d'autant plus forte que le caractère festif de la remise des prix est accentué à la fin du siècle, les lauréats au concours étant décorés publiquement[61].

Enfin, les sociétés savantes ayant pour ambition de contribuer à la diffusion des connaissances et au bien public et à l'instruction des citoyens[62], quelques botanistes s'attachent à partir des années 1880 à publier de nouvelles flores départementales, dans un contexte de fin progressive des rééditions des grandes flores régionales. En effet, les flores régionales des années 1840-1850, trop volumineuses et complexes, ne correspondent plus aux attentes et aux pratiques d'herborisation d'une partie des amateurs de botanique. Cette démarche s'inscrit en partie dans le souci de fournir des ouvrages adaptés à l'augmentation et la diversification du public amateur pratiquant la botanique, notamment en lien avec son enseignement à l'école primaire. C'est le cas de la *Petite flore mancelle* d'Ambroise Gentil (1884) et de la *Petite flore de la Mayenne* d'Hector Léveillé (1895), que l'auteur présente comme « très élémentaire »[63]. Si les premières publications sont réalisées chez des éditeurs indépendants des sociétés savantes, les suppléments sont ensuite publiés dans leurs bulletins[64]. En Maine-et-Loire, les

[59] Caillard, « Programme des prix proposés par la Société académique de Nantes pour l'année 1869 », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, t.XXXIX, 1868, Nantes, Veuve Mellinet, p.351 ; Julien Merland, « Rapport de la commission des prix sur le concours de l'année 1873 », vol. 3 série 5, *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, Nantes, Veuve Mellinet, 1873, p.XLVI-XLVII ; Merland et Marcé, « Programme des prix proposés par la Société académique de Nantes pour l'année 1878 », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, vol. 7 série 5, 1877, Nantes, Veuve Mellinet, p.LXII. Ce sujet est soumis au concours jusqu'en 1914.
[60] Julien Merland, « Rapport de la commission des prix sur le concours de l'année 1873…*art.cit.*, p.XLVI-XLVII ; Similien de Mainsonneuve, « Concours des prix en 1884 », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 1884, p.LXV
[61] Catherine Blanloeil, *De l'Institut départemental à la Société académique…op.cit.*, p.211-219
[62] Robert Fox, « The Savant confronts…*art.cit.*, p.255-258
[63] Gentil, *Petite flore mancelle*, Le Mans, Monnoyer, 1884 ; Léveillé, *Petite flore de la Mayenne*, Laval, Goupil, 1895, p.1
[64] Par exemple : Léveillé, « Supplément à la Flore de la Mayenne 1895-1896 », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t. XXXV, Le Mans, Monnoyer, 1895, p.450-497

botanistes jugent qu'« il est triste d'être contraint d'herboriser à l'heure actuelle, en Anjou, avec des flores surannées et nécessairement incomplètes, comme celles de Boreau, Guépin, etc. », d'autant plus que le récent catalogue publié par l'abbé Hy (1884, *Tableaux analytiques de la flore d'Angers*) est « incomplet » et n'indique ni les localités, ni les diagnoses[65]. Lors d'une excursion à Montjean, les participants considèrent ainsi qu'« il [leur] manque, il [leur] faut une Flore de l'Anjou »[66]. Celle-ci pourrait être écrite à partir des informations rassemblées par Ernest Préaubert et Georges Bouvet, et soutenue par la Société, qui « pourrait prendre une grande part aux frais de publication »[67]. Même si ce projet n'aboutit pas, cela révèle l'intention d'actualiser et de simplifier les supports de savoir sur la flore locale.

I.2.2. Régime d'attention à la flore et motivation des révisions

L'actualisation des flores apparaît nécessaire pour plusieurs raisons. Les botanistes notent plusieurs limites relatives à la manière dont les informations ont été relevées sur le terrain et compilées par leurs auteurs. À cela s'ajoute l'évolution de la flore due aux modifications de l'environnement. De plus, les conceptions des premiers auteurs sur la notion d'espèce (Alexandre Boreau étant partisan de l'école analytique[68]) sont susceptibles d'être dépassées aux yeux des botanistes.

Selon les botanistes de la fin du XIXe siècle, les flores du milieu du siècle manquent d'exhaustivité et d'exactitude dans l'indication des localités des plantes, de leur abondance et de leur fréquence. Ambroise Gentil considère ainsi en 1893 que « [b]on nombre d'espèces ne sont réputées rares que faute d'observations suffisantes et, même pour celles qui sont plus ou moins répandues, il n'est pas inutile d'accumuler les renseignements précis »[69]. Cette critique indique également la volonté d'accumuler davantage d'informations précises sur les plantes communes, avec l'idée que ces dernières n'intéressaient que peu les botanistes de la période précédente, qui auraient recherché avec plus d'assiduité les plantes rares. En Loire-Inférieure, un constat similaire fonde les principaux reproches envers la *Flore de l'Ouest de la France* de James Lloyd. Émile Gadeceau insiste sur le fait que les précédents botanistes – dont Lloyd – ont dû être « séduits […] par les beautés de la Côte sauvage », ce qui les aurait amenés à

[65] Rocher « Excursion scientifique du 25 mai 1911 à Montjean », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, 1910, Angers, Grassin, 1911, p.114
[66] *Ibid.*
[67] *Ibid.*
[68] Patrick Matagne, « Les botanistes de l'Ouest…*art.cit.*, p.165-166 ; Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.*, p.189-215
[69] Ambroise Gentil, « Inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe », deuxième partie, *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t. XXXIV, Le Mans, imprimerie Monnoyer, 1893, p.59

délaisser la flore des vallons, plus ordinaire[70], ce qu'il note également dans le cas de Belle-Ile[71]. Ambroise Viaud-Grand-Marais considère quant à lui que James Lloyd, à la suite de ses herborisations à l'île d'Yeu, « a noté dans la *Flore de l'Ouest* les plantes intéressantes de l'île, ne rentrant pas dans une indication générale : *Rumex bucephalophorus, Euphorbia palustris, Lotus parviflorus, Isoetes Hystrix,* etc.[72] ». Ces considérations justifient la réalisation de nouveaux inventaires floristiques dans des espaces périphériques, plus éloignés des centres savants régionaux, mais rendus plus accessibles par le développement des moyens de transport.

En pointant la focalisation des botanistes de la période précédente sur les plantes rares, et le manque d'attention aux plantes communes, ces reproches portent essentiellement sur les méthodes d'inventaire et les formes d'attention au végétal suivant la valeur qui leur est accordée en tant qu'objet de collection. Bien que le régime d'attention à la rareté[73] et de collecte du végétal soit toujours effectif à la fin du siècle[74], et qu'il n'ait jamais été exclusif, notamment pour les genres difficiles (ronces et hiéraciums dans le cadre du jordanisme), ces perspectives évoluent à la fin du siècle.

II. Ajuster la taxonomie, la systématique et la nomenclature

L'essoufflement du jordanisme est un des facteurs de révision de la flore dans l'Ouest de la France[75]. Il s'inscrit dans le contexte de renouvellement des débats sur la notion d'espèce, l'hérédité et l'évolution, alors que les partisans de Cuvier et de la fixité des espèces, constituant un « rempart anti-darwinien » jusqu'aux années 1870, laissent la place à ceux du transformisme et de l'évolutionnisme. Les différences morphologiques présentées par les plantes, dues à des variations liées au milieu ou à l'hybridation questionnent la qualification taxonomique des formes végétales, autant que les causes ou les processus (variation liée au milieu, hérédité et atavisme, hybridation) qui les provoquent.

[70] Émile Gadeceau, « Essai de géographie botanique sur Belle-Ile-en-mer », *Mémoires de la Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg*, t. XXXIII, 2e fascicule, 1903, p.179. Tiré à part conservée au Muséum d'Histoire naturelle de Nantes, fonds Gadeceau, boîte 1.
[71] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, fonds Gadeceau, Journaux de botanique, 1892
[72] Viaud-Grand-Marais, Ménier, « Catalogue des plantes vasculaires de l'Ile d'Yeu…*art.cit.*, p.119
[73] Christian Bange, « Les collections botaniques privées…*art.cit.*, p.190-193
[74] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.162-163
[75] Christian Bange, « "La culture et l'hybridation peuvent seules…*art.cit.*, p.326-329 ; Patrick Matagne, « Les botanistes de l'Ouest…*art.cit.*, p.167-168

II.1. Plasticité et évolution du vivant : démêler l'écheveau de la diversité des morphologies du végétal

La révision des flores n'est pas uniquement une démarche descriptive. Elle comporte une réflexion ontologique sur la notion d'espèce et le vivant. Le monde scientifique français adopte assez largement – mais non sans débats et divergences – l'idée d'une évolution ou d'une transformation des espèces dans le dernier quart du siècle. L'héritage lamarckien marque la réception des travaux de Darwin[76], perçus dans la continuité d'une réflexion sur la transformation et la mutation des espèces, malgré les nuances et les écarts entre ces théories[77].

II.1.1. Interpréter les cas de tératologie

Au sein de ces débats où les oppositions entre fixisme et transformisme, évolutionnisme et créationnisme sont loin d'être nettes et tranchées, donnant lieu à des positionnements nuancés[78], la réception de ces théories par les botanistes de l'Ouest donne lieu à des prises de position peu explicites, à quelques exceptions près. Ambroise Gentil, botaniste sarthois, est selon son biographe « peu sensible au perpétuel devenir qui, depuis les profondeurs des ères géologiques, emporte vers des formes inconnues le flot mouvant des choses » et qui « de transformations en mutations, bouleverse les notions précises que nous transmirent nos Anciens »[79]. À l'inverse, Émile Gadeceau s'intéresse aux théories darwiniennes tandis qu'Ernest Préaubert, passionné autant par la botanique que par la paléontologie et la géologie, est nettement partisan de la transformation des espèces, sans qu'il ne soit possible de savoir s'il est davantage en faveur des théories basées sur les travaux de Lamarck ou de Darwin[80]. Plusieurs cas témoignent cependant des questionnements des botanistes concernant ces phénomènes, et de leur appropriation hétérogène de diverses théories.

L'observation de cas tératologiques, c'est-à-dire de plantes dont la morphologie et l'anatomie diffèrent fortement de la norme (jusqu'à avoir des conséquences sur certains

---

[76] Pascal Duris, Gabriel Gohau, *Histoire des sciences…*, p.60-61 ; Thierry Hoquet, « "Venir trop tard" : sur L'Origine des espèces et sa première réception française (1859-1864) » in Antoine Compagnon, Céline Surprenant (dir.), *Darwin au collège de France*, Paris, Collège de France, 2020. Edition en ligne [URL : http://books.openedition.org/cdf/7391], consulté le 11/05/2023 ; Laurent Loison, *Qu'est-ce que le néolamarckisme ? Les biologistes français et la question de l'évolution des espèces*, Paris, Vuibert, 2010, p. 7-26

[77] Thierry Hoquet, « "Venir trop tard"…*art.cit.*; Laurent Loison, *Qu'est-ce que le néolamarckisme ?...op.cit.*, p.7-26

[78] Thierry Hoquet, « "Venir trop tard"…*art.cit.*. Alexandre Godron étant par exemple partisan de l'immutabilité des espèces, notamment face à l'influence du climat, sans manifester une « opposition radicale […] à toute théorie de la transformation des formes vivantes »

[79] Paul Delaunay, « Ambroise Gentil…*art.cit.* p.187

[80] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p. 121-124 ; Ernest Préaubert, « Résultats d'herborisations en Anjou de 1906 à 1908 », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XXXVIII, 1908, Angers, G. Grassin, 1909, p.57-58

processus physiologiques) questionne l'échec de la reproduction, c'est-à-dire de la production du semblable par le semblable[81]. Les monstres intriguent depuis l'Antiquité et font l'objet de lectures théologiques ou d'un intérêt en tant qu'objet de curiosité. Leur étude est systématisée par les travaux d'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire dans la première moitié du XIXe siècle, qui s'appuie sur l'anatomie comparée et l'embryologie pour comprendre la genèse des « monstres » et classer les différents « types » de monstruosité[82]. L'intérêt pour ces phénomènes se manifeste en botanique pendant tout le XIXe siècle, en partie en tant qu'héritage de la culture de la curiosité au début du siècle. Cela est accentué par les questionnements sur la transformation du vivant, l'influence du milieu dans ces processus et l'hérédité.

Dans l'Ouest, selon les cas, les méthodes mises en place témoignent d'une grande diversité d'interprétations. En 1899, Georges Bouvet observe ainsi une forme anormale de giroflée au jardin botanique d'Angers, où « certains pieds ont subi une métamorphose régressive des diverses parties de la fleur vers l'état de feuilles », ce qui selon lui « confirme la théorie de Goethe, d'après laquelle les divers organes appendiculaires peuvent se transformer les uns dans les autres », bien qu'un des membres de la Société d'études scientifiques d'Angers considère que cela peut être dû à un insecte ou à un champignon[83]. Georges Bouvet fait référence à l'*Essai sur la métamorphose des plantes*, publié par Goethe en 1790 et traduit en français en 1829, où l'auteur développe l'idée que toutes les parties de la plante proviennent de la transformation des feuilles[84]. Or, Goethe est parfois cité comme un des nombreux théoriciens ayant contribué à l'idée d'un transformisme radical, ancré dans la *Naturphilosophie* allemande[85], en dépit du caractère relativement dépassé de ses théories, qui aboutissent « à la destruction d'un savoir scientifique » et à la « négation d'une possible connaissance des transformations biologiques »[86]. De fait, ce constat ne donne lieu à aucune observation de la plante sur le long terme, et ne pose ni la question des possibles causes physiologiques de

[81] Georges Canguilhem, *La connaissance de la vie*, Paris, librairie philosophique J. Vrin, 1992 (1965), p.219-236
[82] Gabriel Gohau, Pascal Duris, *Histoire des sciences…op.cit.*, p. 112-114. ; Jean-Louis Fischer, « Quand le monstre devient objet de science », *Revue de la BNF*, n°56, 2018/1, p.50-57 Les travaux d'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire sont poursuivis par Camille Dareste dans les années 1870-1890, qui élabore une méthode de tératogénie expérimentale (sur des œufs) afin de comprendre le rôle de facteurs externes dans le développement anormal de l'embryon.
[83] Théodore Surrault, « Compte rendu de la séance du 4 mai 1899 », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, XXXe année, 1900, Angers, Germain et Grassin, 1901, p.XXXV
[84] Joëlle Magnn-Gonze, *Histoire de la botanique…op.cit.*, p.252-253
[85] Thierry Hoquet, « "Venir trop tard"…*art.cit.*
[86] Olivier Perru, « L'idée de métamorphose au XIXe siècle, un obstacle à l'évolution biologique ? », *Bulletin de la Société d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, vol.24, 2017/2, p.205

transformation, ni ne permet l'élaboration d'un protocole permettant de comprendre ce phénomène.

À l'inverse, en Sarthe, lorsque Gerbault observe, en 1907, des cas de pélorie et de duplicature de la corolle parmi des violettes spontanées, il prélève quelques échantillons mis en culture dans son jardin jusqu'en 1911 pour étudier le caractère éphémère ou pérenne de ces particularités morphologiques à la suite de la reproduction sexuée des plantes concernées, tout en observant soigneusement les caractères présentés par les graines. Bien qu'il n'écarte pas l'hypothèse que ces transformations puissent être dues à un insecte ou à un champignon, le « cas tératologique devenant héréditaire » peut, selon lui, « en se perpétuant dans la descendance du monstre constituer l'origine d'une forme spécifique nouvelle »[87]. Ces questionnements sur la plasticité du vivant renouvellent également l'intérêt pour l'hérédité, qui devient un problème central pour les biologistes dans les années 1860-1870[88]. Ce « petit fait précis » est pour Gerbault une « modeste contribution » confirmant les théories « mutationnistes » (qu'il n'explicite pas) proposées par Hugo de Vries (1848-1935) en 1901 et 1903[89], dans la lignée de l'évolutionnisme darwinien. La transmission héréditaire de ces modifications morphologiques serait donc, selon lui, susceptible de donner naissance à de nouvelles variétés, voire à de nouvelles espèces, à partir d'une divergence de la forme initiale. Au premier temps de questionnement sur le terrain, lors de l'herborisation, succède ainsi l'expérimentation en jardin, seul espace de vérification des hypothèses par la mise en place d'un protocole rigoureux. Le suivi de ces modifications morphologiques se fait dans un espace contrôlé et maîtrisé où il est possible d'observer de manière régulière les différentes phases de développement de la plante. Outre les écarts indiquant potentiellement les prémices d'une divergence des formes végétales, l'attention se porte également sur les ressemblances morphologiques entre les différentes formes distinguées susceptibles d'indiquer des liens de filiation, des variations ou des variétés. Cette question se pose particulièrement en Maine-et-Loire, où Alexandre Boreau, partisan du jordanisme, a créé de nombreuses espèces, ce qui rend nécessaire, pour les botanistes du dernier tiers du siècle, la révision taxonomique de sa flore.

[87] Gerbault, « Deux mutations chez la violette », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.XXXV, Le Mans, Monnoyer, 1911-1912, p.129-140
[88] Gabriel Gohau, Pascal Duris, *Histoire des sciences…op.cit.*, p.140 ; Staffan Müller-Wille, Hans-Jörg Rheinberger, *Heredity produced….op.cit.*, p.6
[89] Gabriel Gohau, Pascal Duris, *Histoire des sciences…op.cit.*, p.140

II.1.2. Reclasser et requalifier les espèces jordaniennes

Dès 1875, un article de M. l'abbé Rouchy[90] portant sur « Le jordanisme et l'anti-jordanisme » est publié dans les pages du *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, pourtant fondée par d'anciens élèves d'Alexandre Boreau. L'auteur critique le « démembrement » dont ont fait l'objet les espèces linnéennes, aboutissant à faire de certaines espèces « des genres ou des sections passablement nombreuses », soupçonnant que « la petite gloire de créer une espèce nouvelle et d'y attacher son nom » contribue au succès de cette école qui compte encore de « très-nombreux » partisans, qui « créent parfois des espèces illusoires qui n'ont d'autre résultat que d'embrouiller la nomenclature ». À l'inverse, il considère que la réaction à l'égard du jordanisme « a été trop forte », et que les partisans de l'école opposée, en s'attachant aux noms linnéens et en regroupant sous un même nom plusieurs espèces « reconnues par un certain nombre de naturalistes » (bien qu'elles puissent être douteuses ou fausses), « achève de jeter la confusion dans la synonymie et rend ce *nœud gordien* complètement inextricable ». Il prône ainsi une position modérée et critique, basée sur la vérification soigneuse de chaque espèce ancienne ou nouvelle sur le terrain et dans les jardins, ce qu'il souhaite confier aux sociétés naturalistes[91].

Ces critiques rejoignent les inquiétudes de nombreux botanistes à la fin du siècle, motivées autant par le jordanisme que par l'extension sociale de la pratique de la botanique, perçue comme un facteur ayant contribué à la multiplication des noms d'espèces et de variétés, faisant de la botanique une véritable « tour de Babel » avec la multiplication de variétés, d'espèces et de synonymes, opposant des obstacles autant linguistiques que pratiques à la transmission du savoir[92]. Cet article ouvre la voie à la publication de plusieurs révisions de la flore de Maine-et-Loire par Ernest Préaubert et Georges Bouvet, qui vérifient soigneusement les différents taxons décrits par Alexandre Boreau et ses élèves afin de les réévaluer et de les reclasser comme sous-espèces, variétés, formes ou hybrides des premières. Leurs travaux font écho à ceux réalisés par d'autres botanistes à la même époque.

À cette fin, Ernest Préaubert et Georges Bouvet publient plusieurs travaux s'intéressant aux genres les plus litigieux et les plus divisés par Alexandre Boreau et ses disciples, tels que

[90] Membre correspondant de la Société d'études scientifiques d'Angers, il est présenté en tant que botaniste entomologiste, vicaire à Sauvat dans le Cantal (A. Baron, « Séance du 9 avril 1876 », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.VI, 1876-1877, Angers, Germain et G. Grassin, 1878, p.8

[91] Rouchy, « Le jordanisme et l'anti-jordanisme », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.VI, 1876-1877, Angers, Germain et Grassin, 1879, p.143-144

[92] Lorraine Daston, « Type specimens…*art.cit.*, p.153-158

les Roses, les Rubus et les Viola[93]. Dans le cas des Rubus, la réalisation d'une synthèse est d'autant plus souhaitable que Gaston Genevier recense jusqu'à 102 espèces dans le seul département de Maine-et-Loire en 1868, puis 130 dans les années 1880, nombre que l'abbé Hy réduit à quatre espèces et six variétés, tandis que Georges Bouvet établit « neuf espèces de premier ordre, huit espèces de second ordre », auxquelles sont associées des « formes principales » et « formes secondaires » permettant de « ranger cent-trois *microformes* ou variations »[94].

À l'imbroglio taxonomique créé par la profusion d'espèces difficiles à discriminer succèdent des hiérarchisations multiples des formes opérées par les botanistes suivant différents critères, sans compter la suppression de formes disparues ou jugées erronées. La possibilité d'une transmission du savoir sur la flore locale repose sur une continuité linguistique[95], en conservant les noms donnés par les botanistes précédents et en leur attribuant ou un autre rang taxonomique (celui de variété, ou de variation), ou le statut de synonyme. Pour les *Viola*, dont « le nombre […] a été accru par Boreau dans des proportions considérables » (il en compte 22 en 1859, et projette d'en distinguer de nouvelles parmi les *Viola tricolor*[96]), Ernest Préaubert retient ainsi 7 espèces et un groupe intermédiaire aux *Viola hirta* et *Viola odorata*, auxquelles se rattachent diverses sous-espèces et variétés, offrant un grain taxonomique plus fin pour les botanistes qui souhaitent les distinguer ou utilisent les noms d'espèces jordaniens (en ajoutant au passage de nombreuses sous-espèces ou variétés non indiquées par Alexandre Boreau)[97].

Cette hiérarchisation s'appuie sur une étude approfondie des plantes sur le vivant comme en herbier. Ernest Préaubert compare l'herbier d'Alexandre Boreau à d'autres collections avant d'effectuer ces regroupements. Il suggère ainsi de supprimer le *V. vinealis* Bor., car les échantillons conservés dans l'herbier Boreau sont selon lui « loin de présenter le degré d'homogénéité qu'on serait en droit d'attendre », considérant que « ce sont des formes ombreuses, altérées de *V. hirta* et *V. permixta* »[98]. En outre, les données géobotaniques et

[93] Entre autres : Georges Bouvet, « Les Rubus de l'Anjou : essai d'une révision synthétique », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XVIII, 1888, Angers, Germain et Grassin, 1889, p.105-174 ; Georges Bouvet, Ernest Préaubert, « Observations sur quelques plantes critiques de l'ouest et plus particulièrement de l'Anjou », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XXVIII, 1898, Angers, Germain et Grassin, 1899, p.73-95 ; Ernest Préaubert, « Révision des violariées de la flore de Maine-et-Loire », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XVI, 1886, Angers, Germain et Grassin, 1887, p.65-66 ; Ernest Préaubert, « Contribution à l'étude des saules de Maine-et-Loire », in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XXX, Angers, Germain et Grassin, 1900, p.95-113

[94] Georges Bouvet, « Les Rubus de l'Anjou…*art.cit.*, p.105-174

[95] Lorraine Daston, « Type specimens…*art.cit.*, p. 157

[96] Alexandre Boreau, *Catalogue des plantes…op.cit.*, p.50-52

[97] Ernest Préaubert, « Révision des violariées…*art.cit.*, p.65-66. Voir pour cela le tableau en annexe 23.

[98] Ernest Préaubert, « Révision des violariées…*art.cit.*, p.70-72

historiques sur le terrain le conduisent à supprimer certaines espèces créées par Boreau. L'espèce *V. Beraudii* Bor. « instituée sur une plante anciennement cultivée, connue en un seul point de notre région », ne présentant que quelques infimes différences morphologiques avec la violette de la région méditerranéenne (*V. suavis*) liées à la culture, est retirée de l'inventaire.

Les facteurs d'introduction volontaire ou involontaire des plantes sont bien connus des botanistes, qui prêtent attention à l'histoire des lieux d'herborisation qu'ils explorent et à la proximité de lieux cultivés. La présence d'anciens jardins, de parcs ou de champs à proximité, où ces espèces ont pu être cultivées à des fins ornementales, sont des indices de l'origine cultivée et de la nature férale du végétal, dépassant la simple distinction entre une flore idéale considérée indigène et spontanée et les plantes introduites et naturalisées. Cela questionne l'histoire des interrelations entre les espèces et les milieux naturels ou artificiels, avec des conséquences anatomiques et morphologiques de ces passages du domestique au sauvage. L'étude des Narcisses en Loire-Inférieure, conduite parallèlement par Émile Gadeceau et Édouard Bureau, est un autre exemple de ces analyses. Elle s'appuie autant sur une étude morphologique des espèces, par la comparaison de spécimens d'herbiers, de descriptions et l'étude sur le vivant ou des échantillons frais, que sur leur distribution géographique et l'histoire de leur introduction dans les jardins ou les lieux dans lesquels différentes formes ont été observées[99]. L'organisation de la révision par genre permet aux botanistes de procéder de manière méthodique, en questionnant la valeur de chaque taxon qui y est rattaché selon la double prise en compte d'un contexte historique et géographique.

Certaines requalifications des espèces en variété sont cependant dues à des observations accidentelles et font débat. C'est le cas du *Thlaspi Revellierii* Bor., décrit par Alexandre Boreau en 1846 et publié en 1857 – qu'il propose « avec quelques réserves » comme espèce – et dédié à Eugène Revelière (1822-1892), botaniste saumurois, qui lui communique de nombreux échantillons[100]. Cette forme est considérée par certains botanistes comme une variété du *T. perfoliatum* L. En 1890, alors que Julien Foucaud (1847-1904), directeur du jardin botanique de la Marine à Rochefort[101], reçoit un « grand nombre de plantes sarthoises » collectées par Ambroise Gentil, il s'étonne de la forme envoyée par ce dernier sous le nom de *T. perfoliatum* L., qu'il trouve proche de *T. Revellierii* Bor., et lui demande de lui envoyer plusieurs

[99] Voir à ce sujet le chapitre 7.
[100] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Alexandre Boreau, *Thlaspi Revellierii* Bor., 1846 (en ligne sur ReColNat [URL : https://mediaphoto.mnhn.fr/media/1553016521341DBqqHXhJdyLuazoq], consulté le 9/05/2023) ; Alexandre Boreau, *Flore du Centre de la France et du Bassin de la Loire*, troisième édition, Paris, Roret, 1857, p.60
[101] Benoît Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p. 503-506

échantillons pour le cultiver dans son jardin[102], suivant une méthode expérimentale régulièrement utilisée en taxonomie[103]. Après examen de la plante envoyée par Ambroise Gentil, il considère que le *T.* Revellierii est une variété du *T. erraticum* Jord. et distribue la plante sous ce nom dans les fascicules de la Société Rochelaise. Ambroise Gentil a des doutes sur cette classification : selon lui, il s'agit seulement d'une « variation accidentelle » du *T. perfoliatum* L., qui se différencie seulement par une floraison plus tardive[104]. Il n'inscrit dans son herbier que des *Thlaspi perfoliatum* L., et écrit sous des échantillons distribués dans la Société Rochelaise par son confrère sous le nom de *T. Revellierii*, en tant que variété du *T. perfoliatum* : « ainsi nommé par M. Foucaud, jamais par moi » (fig. 92 a et b).

a. 

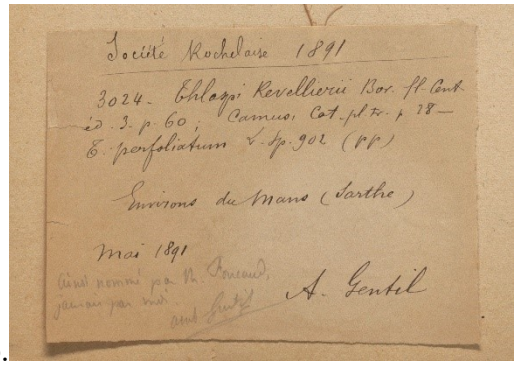
b. 

Figure 92 a et b : Herbier Ambroise Gentil, Thlaspi perfoliatum L. et. T. Revellierii Bor. (Musée vert du Mans, en ligne sur ReColNat [URL : https://recolnat.org], consulté le 03/05/2023)

Les critiques d'Ambroise Gentil se fondent autant sur un aspect biogéographique (l'espèce d'Alexandre Boreau a été décrite à partir de l'observation d'une forme végétale trouvée dans une seule localité, dont son herbier ne comprend qu'un exemplaire) que sur un plan taxonomique. Il considère que ce taxon ne peut ni conserver le rang d'espèce, ni prétendre

[102] Ambroise Gentil, « Quelques mots au sujet du *Thlaspi Revellierii* Bor. », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, 1905, p. 154-155
[103] Christian Bange, « "La culture et l'hybridation…*art.cit.*, p.329
[104] Ambroise Gentil, « Quelques mots au sujet…*art.cit.*, p.155-156

au rang de variété, faute de « stabilité » suffisante sur le terrain[105]. Les observations de Julien Foucaud, effectuées à distance sans prendre en compte les ressemblances ou les différences entre la plante sarthoise et celle de Maine-et-Loire, n'ont donc aucune valeur pour Ambroise Gentil, qui s'appuie sur les nombreuses observations sur le vivant conduites lors de ses herborisations et considère que ces formes présentent une « série continue », uniquement dues à une « question de sol et de station »[106].

Au-delà de l'écart de méthode, le flou entre les notions de « variétés » et de « variations »[107] est accentué par la multiplication des variétés horticoles et par la connaissance imparfaite des processus physiologiques concernant la morphogénèse, les variations et l'hérédité des caractères. Malgré les nombreuses expérimentations horticoles et botaniques sur le sujet[108], la distinction de ces rangs taxonomiques est difficile. L'étude de ces problématiques sur les plantes spontanées est d'autant plus délicate que la morphologie de certaines intriguent et questionnent l'observateur uniquement lorsque les plantes sont suffisamment développées, atteignant le stade de floraison ou de fructification, ce qui est compliqué par la présence d'hybrides.

II.1.2. Les hybrides spontanés : étudier l'hérédité

Alors que les botanistes de l'école analytique de la période précédente admettent peu d'hybrides dans leurs inventaires, les recherches autant théoriques que pratiques, menées à ce sujet depuis le XVIIIe siècle, sont approfondies au milieu du siècle, notamment au sujet des hybrides spontanés, l'horticulture informant à ce sujet les recherches conduites en botanique[109], tandis que l'intérêt pour les hybrides, susceptibles d'éclairer les lois de l'hérédité, est renouvelé à partir des années 1860, lorsque l'Académie des sciences met cette question au concours[110]. En 1844, Dominique-Alexandre Godron en inventorie une quarantaine, nombre qui augmente

[105] Ambroise Gentil, « Quelques mots au sujet…*art.cit.*, p.157-158
[106] Ambroise Gentil, « Quelques mots au sujet…*art.cit.*, p.157-158
[107] Une discussion s'élève à ce sujet, quelques années avant, lors du Congrès international de botanique. « Discussion sur les lois de la nomenclature », Eugène Fournier (ed.), *Actes du Congrès international de botanique tenu à Paris en 1867 sous les auspices de la Société botanique de France*, Paris, Baillière, 1867, p.181-187
[108] Cristiana Pavie, « Les rosiers entre horticulture et science…*art.cit.*, p.1-11 ; Stéphane Tirard, « La sélection variétale : maîtriser l'évolution biologique ? », in Camille Maréchal *et al*. (éd.), *La protection du végétal et ses enjeux économiques*, Paris, Editions Economica 2012, p. p. 15-24.
[109] Anto Leikola « The development of the Species concept…*art.cit.*, p.52-53 ; Marc J. Ratcliff, « Duchesne's Strawberries: Between Grower's Practices and Academic Knowledge », in Hans-Jorg Rheinberger, Peter McLaughlin, Staffan Müller-Wille, *A Cultural History of Heredity…op.cit.*, p.51-56 ; Jean-Marc Drouin, « Le "moral" des plantes : introductions, hybridations et monstruosités végétales au XIXe siècle », *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*, 37e année, bulletin n°1,1995, p. 5-6 et p. 12-14
[110] Gabriel Gohau, Pascal Duris, *Histoire des sciences…op.cit.*, p.135

considérablement par la suite[111]. Les travaux sur l'hérédité, puis la découverte de l'union des cellules sexuelles en 1858, permettent de comprendre plus finement le processus par lequel les hybrides sont produits, ainsi que le fait qu'ils héritent de caractères des deux parents, ce qui suscite de nombreuses recherches[112].

Les botanistes (comme d'autres naturalistes, notamment en zoologie) s'intéressent en particulier à la relation entre l'hybride et l'espèce, et surtout à la fertilité ou à la stérilité des descendants d'hybrides, qui peut constituer un critère de délimitation physiologique de l'espèce[113]. Or, le terme d'hybride fait l'objet d'une acception quelque peu différente en botanique et en horticulture. Pour la première, sont désignés « hybrides » les croisements interspécifiques dont les descendants sont stériles, alors que pour la seconde, le terme est utilisé autant pour les croisements interspécifiques que pour ceux réalisés entre d'autres rangs taxonomiques, n'impliquant pas systématiquement la stérilité des descendants[114]. Les travaux sur l'hybridation des plantes spontanées constituent de nouvelles clés de lecture de la flore, questionnant la validité des espèces inventoriées au milieu du siècle. Ces questionnements renouvellent de plus le regard porté par les botanistes sur les plantes lors de leurs excursions.

Leur identification sur le terrain apparaît difficile, puisque l'observation dans ces conditions ne donne accès qu'au résultat de l'hybridation supposée, sans offrir de certitude sur le processus de croisement lors de la fécondation. Après avoir effectué une « observation attentive, dans la campagne, des nombreuses formes de menthes » du département de la Loire-Inférieure, Émile Gadeceau distingue des « types mieux caractérisés » et une « série d'intermédiaires »[115]. L'écart de morphologie entre une plante et les espèces du même genre présentes sur le terrain indique une forme végétale différente, mais les ressemblances morphologiques entre deux plantes peuvent rendre confuse la distinction entre hybride et variété de prime abord (excepté dans le cas où cette plante partage clairement les caractéristiques

[111] Cristiana Oghina-Pavie, « Les rosiers entre horticulture et science…*art.cit.*, p.5-6
[112] Joëlle Magnin-Gonze, *Histoire de la botanique…op.cit.*, p.342
[113] Jean-Louis Fischer, « Espèces et hybrides : à propos des Léporides » in Jean-Louis Fischer (dir.), *Histoire du concept d'espèce dans les sciences de la vie…op.cit.*, p.253-268 ; Christian Bange, « « La culture et l'hybridation peuvent seules décider la question de l'espèce » : une nouvelle fonction pour les jardins botaniques en 1850 » in Jean-Louis Fischer (dir.) *Le Jardin entre science et représentation*, Paris, CTHS, 1999, p.325-328. L'hybridation est considérée par plusieurs botanistes (notamment Charles Naudin en France, soutenu par Decaisne) comme une solution possible aux controverses sur la délimitation de l'espèce, grâce aux travaux de C.F. von Gaertner en Allemagne établissant la stérilité de la quasi-totalité des hybrides inter-spécifiques. Les difficultés rencontrées dans l'application de cette méthode, ainsi que les exceptions constatées par les botanistes (suivant la taxonomie de l'époque), conduisent à l'abandonner.
[114] Cristiana Oghina-Pavie, « Les rosiers entre horticulture et science…*art.cit.*, p.5-6
[115] Émile Gadeceau, « Matériaux pour l'étude des menthes de la Loire-Inférieure », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, vol.2 série 6, Nantes, Mme Vve Camille Mellinet, 1881, p.59-61

morphologiques non pas d'une mais de deux espèces distinctes présentes dans la même localité).

Lorsque la confrontation des plantes aux descriptions données par les monographies spécialisées (notamment celles de Timbal-Lagrave, Wirtgen et Pérard) ou aux échantillons de l'exsiccata publié par Ernest Malinvaud[116] en 1877 ne suffisent pas à établir le statut de la plante et son rang taxonomique, ou suggèrent une potentielle hybridité, celle-ci peut être confirmée soit expérimentalement (les fruits sont prélevés puis plantés, leur stérilité attestant de leur caractère hybride), soit en réitérant l'observation sur le terrain. Cette dernière méthode est compliquée par la multiplication végétative de certaines plantes : dans ce cas, la plante hybride se propage et se perpétue via les rhizomes ou les stolons, brouillant le critère de non-reproductibilité permettant de distinguer l'hybride. Or, c'est le cas pour les menthes. Cela explique la prudence d'Émile Gadeceau qui considère qu'« il serait dangereux de se montrer trop affirmatif sur ces questions d'hybridité » et appelle « de tous [ses] vœux des expériences sérieuses, pouvant seules, par la reproduction artificielle des hybrides, porter la lumière sur ce point encore obscur »[117] en palliant les incertitudes liées au terrain[118]. Malgré ces difficultés, certaines plantes comprises comme espèces dans la *Flore de l'Ouest de la France* de James Lloyd sont identifiées comme hybrides[119], car leurs ressemblances morphologiques et leur proximité géographique avec deux autres espèces présentes dans la localité permet en effet d'inférer la probabilité d'une fécondation croisée.

Les précautions prises par l'auteur s'observent jusque dans le choix de la nomenclature d'Ernest Malinvaud, spécialiste des menthes, qui désigne les hybrides sous un nom unique (celui d'un des deux parents) précédé d'un X (signifiant le croisement). Il la préfère à celle de Schiede, constituée des noms des deux parents réunis par un trait d'union et promue par les lois internationales de nomenclature adoptées au Congrès de 1867[120]. En effet, elle suscite de nombreuses oppositions, y compris de la part d'Alphonse de Candolle[121]. Émile Gadeceau juge

[116] Ernest Malinvaud (1836-1913) médecin et botaniste, étudie en particulier les menthes et leurs hybrides. Il publie en 1877 l'exsiccata *Menthae exsiccatae, praesertim gallicae*.
[117] Émile Gadeceau, « Matériaux pour l'étude des menthes de la Loire-Inférieure », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, vol.2 série 6, Nantes, Mme Vve Camille Mellinet, 1881, p.59-61
[118] Bruno J. Strasser, « Collecting Nature …*art.cit.*, p.304 ; Robert E. Kohler, *Landscapes and labscapes…op.cit.*, p.3-11 ; John Pickstone, « Les révolutions analytiques et les synthèses…*art.cit.*, p.47-51
[119] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.55-56
[120] « Discussion sur les lois de la nomenclature », Eugène Fournier (ed.), *Actes du Congrès international de botanique tenu à Paris en 1867 sous les auspices de la Société botanique de France*, Paris, Baillière, p.186
[121] Il conseille dans ses *Nouvelles remarques sur la nomenclature botanique* de 1883, postérieure aux travaux d'Émile Gadeceau, d'adopter le système de M. Focke, indiquant lorsque les parents « présumés » sont assez sûrs,

qu'elle est « disgracieuse » et qu'elle a surtout le « grave inconvénient de préjuger le rôle des parents sur lequel on n'a pu émettre, jusqu'ici, que des hypothèses »[122]. Ces incertitudes constituent un des problèmes auxquels sont confrontés les botanistes : comment peut-on déterminer l'étendue des combinaisons possibles ? Comment prouver qu'une plante spontanée est le résultat d'une hybridation, s'il n'est pas possible de la reproduire artificiellement à l'identique ? Les incertitudes liées à la variabilité des formes végétales sur le terrain conduisent autant à divers moyens de justification, à des hypothèses sur les fécondations croisées qu'à des discussions sur les méthodes employées.

II.1.3. L'étude sur le terrain et l'influence du laboratoire : méthodes et controverses

L'abbé Hy souligne que « l'observation comparative des mêmes espèces dans les divers états où elles se présentent ainsi que dans les relations qui les unissent entre elles et avec le monde extérieur » est ce qui fait « le vrai botaniste »[123], afin de repérer les « formes intermédiaires » et d'en comprendre l'origine[124]. L'étude de la diversité anatomo-morphologique des plantes sur le terrain a ainsi pour ambition de questionner les processus physiologiques concernant la reproduction des plantes et leur variabilité, alors que les recherches en physiologie végétale sur « la manière dont les milieux marquent les structures au plan physiologiques » se multiplient[125]. Elle permet également d'interroger la place de phénomènes d'hybridation dans la diversité des formes végétales observées. Il recommande pour cela de combiner l'observation et l'expérimentation en mêlant plusieurs espaces : le jardin, le laboratoire et le terrain, en accordant la prééminence à ce dernier espace dans la production et la validation des savoirs.

Si l'observation de terrain constitue le point de départ des questionnements sur la nature et le rang taxonomique des formes observées, il considère que « la méthode expérimentale doit être la base de toute étude sérieuse de la botanique descriptive », tout en précisant que, si elle doit être réduite au jardin et « aux simples procédés de culture », qui n'offrent que des « moyens d'investigation […] si peu variés », « cette méthode perdrait assurément sa principale valeur ». La mise en culture du végétal crée une certaine continuité et complémentarité entre le jardin et le laboratoire pour les botanistes s'intéressant à la taxonomie et à la physiologie. Les contextes

---

les noms de chacun d'entre eux liés par un « X ». Alphonse de Candolle, *Nouvelles remarques sur la nomenclature botanique*, Genève, H. Georg, 1883, p.22

[122] Émile Gadeceau, « Matériaux pour l'étude des menthes…*art.cit.*, p.61

[123] Abbé Hy, « Deuxième note sur les herborisations…*art.cit.*, p.10

[124] Abbé Hy, « Deuxième note sur les herborisations…*art.cit.*, p.10-14

[125] Pascal Acot, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.37-38

expérimentaux différents incitent cependant à leur attribuer des usages et des valeurs distincts suivant les plantes et les questions étudiées. La mise en culture des plantes dans un jardin ne permet qu'un contrôle relatif des conditions extérieures, contrairement au laboratoire : il est possible de contrôler la composition du substrat sur lequel les végétaux sont implantés, en revanche l'intervention des insectes ou des facteurs météorologiques est plus difficilement maîtrisable (sauf dans le cas de l'utilisation de serres). Les protocoles expérimentaux mis en œuvre dans les laboratoires permettent d'observer, de contrôler et d'étudier plus finement certains processus physiologiques. Le recours à l'expérimentation en milieu fermé est nécessaire pour certains organismes, notamment les champignons, qui peuvent être cultivés dans des « tubes en verre » une fois qu'un « liquide nutritif approprié à leurs besoins » a été trouvé ; les algues, cultivées en aquariums ; ou les mousses et les sphaignes[126]. Ils ne sont pas applicables à tous les végétaux. Enfin, ces espaces offrent des échelles d'observation anatomo-morphologiques différentes. L'observation en laboratoire permet d'étudier le développement anatomique de la plante à l'échelle des cellules.

Lorsque l'abbé Hy soupçonne qu'un *Polygala* découvert par l'abbé Lelièvre dans la forêt d'Ombrée auquel est attribué différents noms d'espèce soit un hybride, il projette de le prouver en « retrouv[ant] la plante vivante » afin de « contrôler le développement du pollen et des ovules » en laboratoire, sans préciser toutefois le protocole envisagé[127]. Le lien entre le terrain et le laboratoire se dispense du passage par le jardin. Si le laboratoire (et le jardin dans une moindre mesure) en raison de la possibilité de contrôler les paramètres du milieu, peut détacher l'être vivant de la diversité des conditions sur le terrain et d'observer les processus physiologiques à l'échelle des organes et des cellules (ce qui est mis à profit dans les recherches en physiologie développées dans le sillage des travaux de Claude Bernard et de Pasteur), cela ne suffit pas à l'ensemble des problématiques posées par les botanistes[128], qui cherchent au contraire à comprendre, à travers l'amplitude de la variabilité du vivant, l'influence du milieu sur les individus ou les populations, l'hérédité et la plasticité du vivant.

En dépit de ces expériences, pour l'abbé Hy, ni le jardin ni le laboratoire n'offrent les avantages du terrain, qui permet d'observer les plantes spontanées dans leur milieu, indépendamment des potentielles influences de la culture sur leur morphologie. Le terrain est le lieu d'observation des « généalogies végétales », « avec les caractères de constance et de

[126] Abbé Hy, « Deuxième note sur les herborisations…*art.cit.*, p.2-4
[127] Abbé Hy, « Observations sur quelques plantes angevines trouvées dans l'herbier Lelièvre », *Mémoires de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers*, 5e série, t.IV, Angers, Germain et Grassin, 1902, p.125
[128] Paul Mazliak, *Les fondements de la biologie…op.cit.*, p.321

certitude qu'on attend d'ordinaire de la seule expérience strictement comprise ». Si la généalogie s'inscrit dans le temps, elle est rendue visible dans l'espace par la proximité géographique et morphologique entre des individus présentant autant des points communs et des différences, permettant de substituer le terrain à l'expérimentation par la mise en culture. Il considère même que l'observation répétée, à condition de régularité et de rigueur, peut-être plus sûre que cette dernière, où l'homme joue un trop grand rôle, ou que ce travail de terrain peut *a minima* servir de « contre-épreuve » à l'expérimentation[129]. À une période où le terrain est perçu par une partie des biologistes comme lieu de savoir[130], l'abbé Hy propose une inversion de la hiérarchie des valeurs épistémiques attribuées au terrain et au laboratoire en appliquant certaines normes et méthodologies du laboratoire au terrain. Par ce glissement, le laboratoire constitue non seulement la norme de référence de la validité des savoirs, mais aussi un modèle à dépasser en l'appliquant dans un autre espace, plus proche de l'authenticité du vivant. Le terrain devient un espace essentiel de questionnement sur l'hérédité, au cœur de multiples débats à la fin du siècle[131], et ce d'autant plus que nombre de botanistes amateurs n'ont pas accès à un laboratoire.

Pour de nombreux botanistes, la recherche des hybrides donne lieu à de minutieuses recherches sur le terrain, en observant les différentes espèces, variétés ou formes végétales présentes à proximité, en comparant leurs morphologies et en étudiant la possibilité de fécondations croisées fertiles. Au début du XIXe siècle, lorsqu'Ambroise Gentil étudie les primevères hybrides dans la Sarthe, il analyse la distribution géographique des différentes formes végétales après avoir souligné les caractéristiques morphologiques communes entre l'hybride et ses parents : la situation des hybrides à proximité d'un des parents, sous le vent dominant, démontre selon l'auteur le rôle du vent dans la fécondation d'une des espèces par le pollen de l'autre (plutôt que le rôle des insectes), ce qui explique également leur dispersion dans l'espace[132].

---

[129] Abbé Hy, « Deuxième note sur les herborisations…*art.cit.*, p.5-6

[130] Robert E. Kohler, *Landscapes and labscapes…op.cit.*, p.1-18 ; Bruno J. Strasser, « Collecting Nature…*art.cit.*, p.304-305 ; Patrick Matagne, « Les naturalistes amateurs…*art.cit.*, p.113-114

[131] Staffan Müller-Wille, Hans-Jörg Rheinberger, *Heredity produced…op.cit.*, p.3-5 ; Staffan Müller-Wille, « Figures of Inheritance…*art.cit.*, p.186-190

[132] Ambroise Gentil, « Observations à propos de Primevères hybrides » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, 1905-1906, p.150-153. L'auteur réalise en 1899-1900 une première étude sur les Primevères hybrides de la Sarthe, où il énumère les différentes combinaisons possibles, et réfute le statut d'hybride attribué au *Primula eliator*, car ses graines reproduisent la forme à l'identique. (Ambroise Gentil, "Note sur les Primevères sarthoises », in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t. XXXVII, Le Mans, Institut de Bibliographie, 1899-1900, p.337-356)

Les facteurs propres aux milieux et à la distribution des espèces sur le terrain sont également pris en compte par Ernest Préaubert dans l'étude des hybrides de saules en Maine-et-Loire en 1900, dans le but d'évaluer l'amplitude du nombre de croisements possiblement existants dans le département. Après avoir réduit le nombre d'espèces « fondamentales » à onze, il cherche à identifier les hybrides parmi les formes végétales restantes. Il émet quelques réserves sur l'ascendance de certaines formes, laissant ouvertes plusieurs hypothèses (hybrides ou variété), suivant la proximité morphologique et géographique d'autres formes végétales[133]. Il dénombre ainsi « 13 hybrides, sans tenir compte des variations pouvant se produire dans la lignée des mêmes générateurs », et suppute qu'en « appliquant la formule de Newton, on trouve que le nombre de produits deux à deux, sans tenir compte des inversions, est dans ce cas de 55 ». Les saules étant divisés en deux groupes « à fruits glabres » et à « fruits velus » qui produisent très rarement des hybrides, il réduit ce nombre de combinaisons à 30, dont il retranche encore les « combinaisons [qui] n'ont jamais été signalées », celles qui sont « invraisemblables » en raison de « divergences trop tranchées d'habitat » ou du faible nombre de représentants d'une espèce, cantonnée dans une localité extrêmement circonscrite[134]. Il compte donc en tout 17 combinaisons à rechercher, certaines étant plus ou moins probables, ne retenant que trois combinaisons possibles mais rares (les autres étant « peu probables », « improbables » voire « invraisemblables ») [135].

Cette délimitation de l'étendue des combinaisons possibles a deux finalités : elle sert d'une part à démontrer l'exhaustivité de l'inventaire réalisé, en calculant la marge de probabilité de découverte d'autres formes végétales provenant d'autres combinaisons, et d'autre part à orienter les recherches vers les hybrides non recensés dans le département mais dont la présence est probable. La délimitation mathématique des différentes combinaisons constitue un facteur de crédibilité des résultats de sa recherche[136] tout en permettant d'établir des prévisions[137] délimitant le champ de prospection des botanistes. Cette méthode de prospection n'est pas sans rappeler les hypothèses émises précédemment à l'aide des connaissances en géographie botanique, lorsque certaines espèces sont indiquées aux recherches des botanistes en raison de l'analogie des milieux entre différents lieux. Elle pose un cadre préalable à l'identification des

[133] Ernest Préaubert, « Contribution à l'étude des saules de Maine-et-Loire » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XXX, 1900, Angers, Germain et Grassin, 1901, p.95-102
[134] Ernest Préaubert, « Contribution à l'étude des saules…*art.cit.*, p.103
[135] Ernest Préaubert, « Contribution à l'étude des saules…*art.cit.*, p.106
[136] Robert E Kohler, *Landscapes and Labscapes…op.cit.*, p.71
[137] Sabine Hohler, « Inventorier la Terre », in Dominique Pestre, Kapil Raj, Otto H. Sibum, *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 2 : Modernité et globalisation*, Paris : Seuil, 2015, p.176

formes végétales observées sur le terrain, limite l'incertitude et facilite le contrôle de l'étendue de la variabilité et de la diversité du végétal (si l'on suit son point de vue concernant les espèces initiales).

Malgré les souhaits d'augmentation des expérimentations sur les hybrides des botanistes, et les tentatives de délimiter l'étendue des croisements possibles, les désaccords portent essentiellement sur le fait de requalifier ou non une ancienne espèce dans la catégorie d'« hybride », en particulier s'il s'agit d'une espèce rare et ancienne, dont il est difficile d'observer des individus sur le terrain. Les discussions sont particulièrement vives dans le cas du *Rosa macrantha*, qui oppose l'abbé Hy, professeur de botanique à la faculté libre des sciences d'Angers, à Ambroise Gentil, professeur de lycée, amateur de botanique et membre actif de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe. Interviennent également Ernest Préaubert, professeur de lycée et Georges Bouvet, pharmacien, directeur du jardin botanique et du musée de sciences naturelles de la ville d'Angers. Opposant un botaniste professionnel à un botaniste amateur, cette polémique invite à interroger leurs méthodes d'étude et les stratégies qu'ils adoptent pour rendre leur point de vue légitime et valide aux yeux de la communauté botanique à l'échelle nationale et internationale.

La querelle porte d'abord dans les années 1890 sur le statut du *Rosa macrantha* Desp., dont l'histoire s'écrit en pointillés dans les herbiers et les réseaux botaniques locaux de Sarthe et de Maine-et-Loire. Il est d'abord trouvé à la Flèche (en Sarthe) dans les années 1820 par Lemeunier, puis en 1828 par Goupil à Avessé (Sarthe), à partir duquel il est décrit par Narcisse Desportes en 1838. En Maine-et-Loire, il est signalé par Alexandre Boreau dans les environs d'Angers comme très rare : la seule localité indiquée en 1859 est « chemin de la Brise-Potière, dans une haie aujourd'hui détruite »[138], ce qui suppose que le rosier ait disparu de la flore. Alors que les premiers botanistes considéraient que cette rose était une variété, Alexandre Boreau en fait une espèce, en confondant selon Ambroise Gentil les formes trouvées à Angers et à la Flèche[139]. En 1866, une rose trouvée par Aimé de Soland, président de la société linnéenne de Maine-et-Loire, est envoyée à Decaisne (dont les compétences de botaniste sont pourtant critiquées), qui l'associe au *Rosa macrantha* Desp., mais cette détermination est contestée par

[138] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné…op.cit.*, p.79

[139] Ambroise Gentil, « Histoire des roses indigènes de la Sarthe », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe,* t.XXXVI, Le Mans, Monnoyer, 1897-1898, p.70-71. L'auteur précise que si la forme d'Angers était peut-être un hybride du *Rosa canina* et du *Rosa gallica*, il ne fait aucun doute selon lui que la forme trouvée à la Flèche était bien une variété du *Rosa canina*, ce qu'il estime difficile de vérifier en l'absence de pied vivant connu.

Henri Baillon[140]. Trouvée dans quelques localités dispersées, décrite par Desportes, elle est « peu connue et a donné lieu à bien des méprises » selon Aimé de Soland, qui constate en outre que les échantillons qu'il a reçus de la Flèche ne concordent ni avec la description de Desportes, ni avec la plante qu'il a collectée, bien qu'il maintienne pour cette dernière l'appellation de *Rosa macrantha* Desp. proposée par Decaisne. À l'ère de la révision des flores locales, ce rosier pose donc plus d'un problème : à l'incertitude de son existence, fondée sur des observations fragmentées et contradictoires, posant la question « de savoir si le *R. macrantha* Desp. doit être maintenu dans nos flores »[141], s'ajoute la question de sa catégorisation et de son assignation à un rang taxonomique au sein de la flore locale, ce qui cristallise les premières controverses.

En effet, pour Ambroise Gentil, il pourrait s'agir d'une variété du *Rosa canina* L. (plus que d'un hybride), tandis que pour l'abbé Hy, ce rosier est sans aucun doute un hybride, car de nombreux rosiers « très voisins » sont présents dans les haies angevines et ont une origine hybride[142]. François Crépin, rhodologue belge de renom, partage l'opinion de ce dernier, en rangeant le rosier dans la catégorie des hybrides de *Rosa canina* et de *Rosa gallica*[143]. Les recherches s'appuient sur l'étude de nombreux échantillons conservés dans différents herbiers, que ce soit ceux du Muséum National d'histoire naturelle ou ceux des herbiers de l'Ouest, afin d'établir avec certitude les caractères du rosier et d'en identifier les localités, mais cela ne permet de statuer sur sa valeur de variété ou d'hybride, d'autant plus que la validité des déterminations et la correspondance des échantillons avec la description donnée par Desportes suscitent des désaccords.

En 1896, un échantillon provenant du bois de la Herse dans les Deux-Sèvres, rapporté par Trouillard dans son herbier au *Rosa collina* L., est identifié par l'abbé Hy comme étant un *Rosa macrantha*[144]. Ambroise Gentil, Ernest Préaubert et Georges Bouvet accusent l'abbé Hy d'avoir refusé de communiquer les échantillons associés au *Rosa macrantha* conservés dans l'herbier Trouillard, ce qu'exige l'éthique des échanges entre naturalistes prônant la libre circulation des spécimens afin de faciliter l'étude et la détermination des espèces[145]. L'abbé Hy

---

[140] Aimé de Soland, « Note sur le *Rosa macrantha* Desp. », *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, vol.9, Angers, Lachèse et Dolbeau, 1867, p.160-162

[141] Ambroise Gentil, « Nouvelle note au sujet du *Rosa macrantha* Desp., réponse à M. Hy », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe,* t.XXXVII, Le Mans, Monnoyer, 1899, p.246

[142] Ambroise Gentil, « Histoire des roses indigènes de la Sarthe », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe,* t.XXXVI, Le Mans, Monnoyer, 1897-1898, p.70-71 ; Abbé Hy, « Sur les relations de confraternité scientifique », *Mémoires de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers,* S.5, t.2, Angers, 1899, p.41

[143] François Crépin, *Rosae hybridae*, Gand, imprimerie C. Annot-Braeckman, 1894, p.88-89

[144] Abbé Hy, « Sur les relations de confraternité…*art.cit.*, p.41

[145] Christian Bange, « Les collections botaniques privées…*art.cit.*, p.195

répond à cela qu'il a agi suivant l'« usage des collections publiques »[146], afin de garantir la conservation des échantillons dont il est responsable, et qu'ils étaient consultables à la faculté. Par cette découverte, la Société botanique des Deux-Sèvres se trouve impliquée dans la polémique. Le statut de la plante autant que sa détermination par l'abbé Hy faisant débat, les botanistes cherchent à obtenir des échantillons frais de la plante, provenant soit de jardins botaniques, soit du terrain.

La réticence d'Ambroise Gentil à admettre l'hybridité du *Rosa macrantha* s'explique notamment parce qu'aucun pied vivant n'a pu être observé, ce qui ne permet ni d'observer les caractères sur le vivant, ni d'analyser le milieu dans lequel croît la plante. Or, s'il reconnaît l'existence de « variétés, races, hybrides ou métis » il préfère les regrouper par « analyse morphologique » plutôt que par des « hérédités invérifiables ou d'hypothétiques transformations »[147], telles que celles produites par la culture. L'observation d'un individu vivant dont les caractères correspondent exactement à la description, et qui soit comparable à d'autres individus, est donc essentielle. À l'inverse, si l'abbé Hy concède que « l'étude de simples échantillons d'herbiers serait insuffisante […] pour établir des conclusions d'ordre physiologique », il a suivi « pendant nombre d'années, plusieurs arbrisseaux très analogues au *Rosa macrantha* » croissant dans les haies des environs, qu'il soumet « au contrôle de la culture » dans le jardin de la faculté[148]. Il établit ainsi qu'un rosier spontané trouvé dans le chemin des Deux-Croix près d'Angers présente, après avoir été cultivé, « les caractères essentiels attribués au *Rosa macrantha* », et publie ses observations dans le *Bulletin de la Société pour l'étude de la flore franco-helvétique*[149]. Il distribue en outre des échantillons collectés dans le chemin des Deux-Croix et publiés sous le nom de *Rosa macrantha* Desp. dans l'exsiccata de la Société pour l'Étude de la Flore Franco-Helvétique et dans le *Rosarium gallicum* de l'abbé Coste (fig.93 a et b).

[146] Abbé Hy, « Réponse aux divers écrits de MM. Bouvet, Gentil et Préaubert sur les Roses angevines », *Mémoires de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers*, série 5, t. III, Angers, Lachèse et Cie, 1900, p.7
[147] Paul Delaunay, « Ambroise Gentil…*art.cit.*, p.187
[148] Abbé Hy, « Sur les relations de confraternité…*art.cit.*, p.42
[149] L'abbé Hy, cité dans Ambroise Gentil, « Quatrième note au sujet de *Rosa macrantha* » in *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t. XXXVII, Le Mans, Monnoyer, p.398

a. 

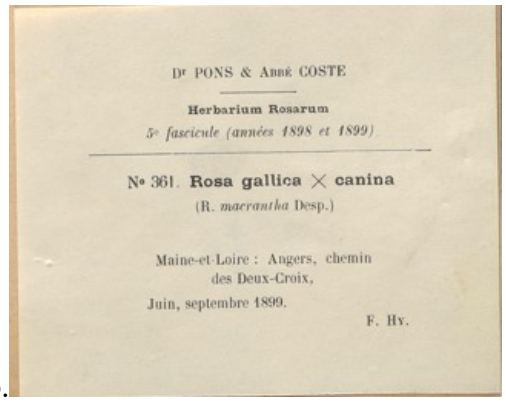
b. 

Figure 93 a et b (détail): part de l'Herbarium Rosarum de Coste - Rosa macrantha collecté par l'abbé Hy, 1899 (Herbier Universitaire de Clermont-Ferrand, ReColNat)[150]

Toutefois, la détermination des échantillons envoyés est rectifiée par François Crépin, qui les associe au *Rosa Friedlandernia*. En outre, Georges Bouvet et Ernest Préaubert contestent le fait que les échantillons ayant servi aux expérimentations aient été prélevés dans les environs d'Angers. En 1899, ils précisent que cette forme est « disparu[e] ou n'[a] pas été retrouvé[e] »[151]. La polémique se poursuit jusqu'en 1901 dans différentes revues (*Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, *Bulletin de la Société académique d'Angers*, *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, *Bulletin de l'Académie de géographie botanique*, etc.). Elle se termine par l'excursion organisée le 13 juin 1901 par la Société botanique des Deux-Sèvres au Bois de la Herse, à laquelle participent l'abbé Hy, Georges Bouvet, Ernest Préaubert et d'autres botanistes de la Société. Le but est de retrouver le rosier représenté par un échantillon dans l'herbier Trouillard, afin de vérifier la détermination proposée par l'abbé Hy sur un échantillon d'herbier, en observant les caractères de cette forme

[150] Université de Clermont Ferrand – Herbier Antoine le Grand. *Rosa* macrantha collecté par l'abbé Hy à Angers et distribué par *l'Herbarium rosarum* de Coste, 1899. En ligne sur ReColNat [URL : http://mediaphoto.mnhn.fr/media/1449664987173ivPUzaXGFRXnL8Wp, consulté le 15/01/2022]

[151] Ernest Préaubert, Georges Bouvet, « Observations sur quelques plantes critiques de l'Ouest *Roses hybrides des environs d'Angers.* », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t. XIX, Angers, G. Grassin, 1899, p.77

végétale sur le vivant, dans un milieu où il est spontané, peut-être (ou non) entouré d'autres rosiers permettant de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse d'un hybride. Le rosier n'est pas retrouvé, ce qui clôt le débat[152]. Si un des éléments centraux de la polémique porte sur la détermination de la catégorie taxonomique à laquelle appartient la rose, le débat se déplace vers le travail d'observation sur le terrain et la circulation de données précises sur les localités des plantes, faisant écho aux problématiques soulevées dans le cadre de la géographie botanique.

II.2. Fabriquer les preuves, faire circuler les savoirs

Alors que la notion de « type » conservé en herbier n'est encore ni stabilisée, ni généralisée, ces débats se traduisent en parallèle par de nombreuses réflexions sur les méthodes et les pratiques naturalistes[153], autant liées à l'utilisation des herbiers anciens dans la révision des taxons qu'à la production et la circulation de la preuve via différents systèmes d'inscription, de représentation ou de médias. De l'accroissement de la précision dans l'indication des localités à la reproduction photographique des herbiers anciens ou d'échantillons frais, de nombreuses méthodes sont expérimentées pour faciliter la circulation de référentiels communs basés sur l'observation d'individus végétaux.

II.2.1. Préciser le lieu et vérifier sur le vivant

Le litige autour du *Rosa macrantha* actualise le problème méthodologique posé par l'indication des localités des plantes rares ou litigieuses, dont le manque de précision, de lisibilité et de communicabilité peut entraîner des confusions et limite la transmission (à court ou à long terme). Il s'agit de rendre possible l'identification des individus concernés sur le terrain donc la réitération des observations en vue d'infirmer ou de confirmer les analyses proposées. L'indication classique des localités, par l'utilisation de lieux-dits et de repères environnementaux susceptibles d'être modifiés (sans compter les cartes sommaires et subjectives dessinées par les botanistes dans leurs carnets, non diffusées) est trop imprécise pour juger de la nature, du statut et de la genèse d'individus imputés à des facteurs environnementaux particuliers, tels que la proximité géographique de formes végétales susceptibles de s'hybrider. Par conséquent, plusieurs botanistes se prononcent pour une indication extrêmement rigoureuse des localités d'observation et de collecte des plantes rares ou litigieuses, afin de permettre à chacun de retrouver et d'observer sur le vivant, sans confusion possible, les individus concernés. Ces méthodes sont ancrées dans un idéal d'enregistrement

[152] A. Fouillade, « A la recherche du *Rosa macrantha* Desp. », *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, n°13, 1901, Niort, Lemercier et Alliot, 1902, p.191-197
[153] Lorraine Daston, « Type specimens…*art.cit.*, p.166-177

exact de l'emplacement géographique de ces espèces, revêtant autant un intérêt en tant qu'objet de collection que comme litige taxonomique. Elles s'inscrivent également dans une recherche de perfectionnement des méthodologies de la géographie botanique, où la recherche de précision géographique et cartographique se conjugue à la recherche de scientificité d'une science essentiellement descriptive[154].

Ambroise Gentil cartographie les localités d'espèces rares présentes dans le département de la Sarthe à l'aide de plusieurs cartes, non diffusées publiquement. D'autres botanistes proposent un système facilitant la diffusion publique et l'utilisation collective de ces données. Barré, instituteur, publie une « Géographie botanique du département de la Mayenne » dans le bulletin de la société Mayenne Sciences au début du XXe siècle sous la forme d'un catalogue, où les entrées par localités donnent accès aux listes de plantes intéressantes. Ces listes sont complétées par des cartes. Un quadrillage composé de mailles de deux kilomètres sur deux se superpose aux indications toponymiques et permet de les préciser (fig.94).

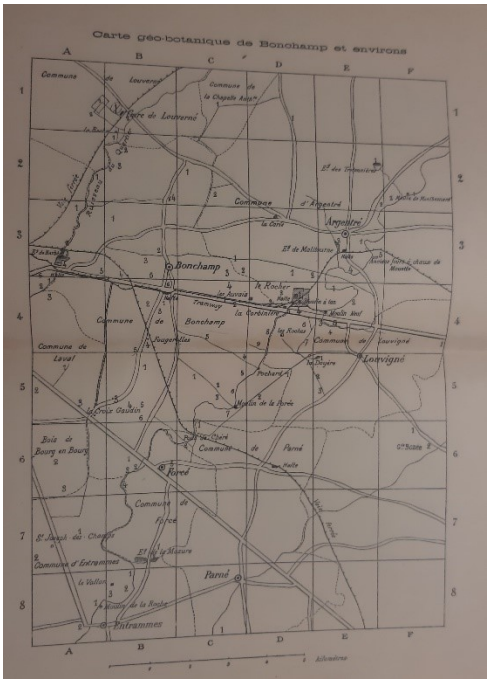


Figure 94 : Carte géobotanique de Bonchamp et des environs, Barré, « Géographie botanique du département de la Mayenne (suite) », Bulletin de Mayenne Science*, année 1910, Laval, imprimerie Goupil, 1910.*

Dans le cadre de la polémique sur le *Rosa macrantha* Desp., Ernest Préaubert et Georges Bouvet suggèrent une méthode similaire, avec l'utilisation de la carte d'État-major et d'un

[154] Jean-Paul Deléage, *Histoire de l'écologie : une science de l'homme et de la nature*, Paris, La découverte, 1992 (1e édition 1992), p.58-94

podomètre pour transcrire exactement les coordonnées géographiques en latitude et longitude de la plante concernée :

« Il est indispensable de donner les stations exactes à quelques mètres près, *à moins de 10 mètres* ; aussi avons-nous pris soin, dans le travail qui suit, pour chaque forme énumérée, de déterminer sur la carte d'État-major la longitude et la latitude vraies, en mesurant les coordonnées à moins de $0^{mm},1$ et les transformant en degrés, minutes et secondes centésimales, d'après le système adopté pour la construction de ces cartes. »[155]

La carte d'État-major au 1/80 000 achevée en 1880 et utilisée pour effectuer des relevés géologiques précis[156], ainsi que du podomètre, employé au XIXe siècle (essentiellement à des fins médicales) entrent dans une recherche de précision des sciences par la mathématisation de l'espace[157]. La production mécanique de l'information géographique, standardisée par l'emploi des chiffres indiquant les coordonnées de latitude et de longitude, soulignent la quête d'objectivité : la précision et la reproductibilité qu'elle permet sont autant de « vertus épistémiques » revendiquées au nom de « valeurs éthiques » et « d'une efficacité pragmatique garantissant un savoir »[158], en limitant l'incertitude liée à l'aspect fluctuant du terrain ou l'imprécision due à des indicateurs géographiques reposant sur les lieux-dits et l'indication subjective de points de repère grâce à des éléments paysagers. Elle façonne en même temps de nouvelles représentations du monde, des paysages et de la flore, chaque élément pouvant être intégré dans un ensemble graphique représentant précisément et exactement le terrain (avec pour seule limite la lisibilité de l'accumulation de données). Ils estiment qu'il s'agit de la meilleure méthode pour permettre à chacun de vérifier sur place et sur le vivant les plantes litigieuses, notamment les hybrides, afin d'observer leurs caractères et le milieu dans lequel elles croissent. Pour l'hybride du *Rosa canina hispida X provincialis*, ils indiquent ainsi : « Retrouvé en 1885 dans un chemin partant la halte de Saint-Barthélemy (chemin de fer de La Flèche) pour aller à la Paperie, haie d'un champ de la métairie de l'Ardoisière (Lg. 3°16'07'',4 ; Lt 52°78'85'',4) »[159]. Ils utilisent cette méthode non seulement dans leurs publications mais aussi dans leurs carnets d'herborisation personnels, parfois à l'aide de papiers transparents

[155] Ernest Préaubert, Georges Bouvet, « Observations sur quelques plantes critiques de l'ouest et plus particulièrement de l'Anjou », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XXVIII, 1898, Angers, Germain et Grassin, 1899, p.74. Les italiques sont dans le texte.
[156] Marcel Roncayolo, « Le paysage du savant…*art.cit.*, p.494
[157] Henri Desbois, *Les mesures du territoire. Aspects techniques, politiques et culturels des mutations de la carte topographique*, Villeurbanne, Presses de l'ENSSIB, 2015, p.44-50 ; Marco Saraceno, « Histoire technique du podomètre. De la genèse d'un capteur du quotidien » in *Communications*, n°112, 2023/1, p.35-48 ; Olivier Martin, *L'empire des chiffres*, Paris, Armand Colin, 2020, p.105-131
[158] Lorraine Daston, Peter Galison, *Objectivité…op.cit.*, p.25-53
[159] Ernest Préaubert, Georges Bouvet, « Observations sur quelques plantes critiques…*art.cit.*, p.76

appliqués sur les cartes d'État-major pour tracer les schémas. Elle est aussi utilisée par d'autres botanistes, que ce soit pour les plantes litigieuses ou les espèces rares[160] (fig.95).

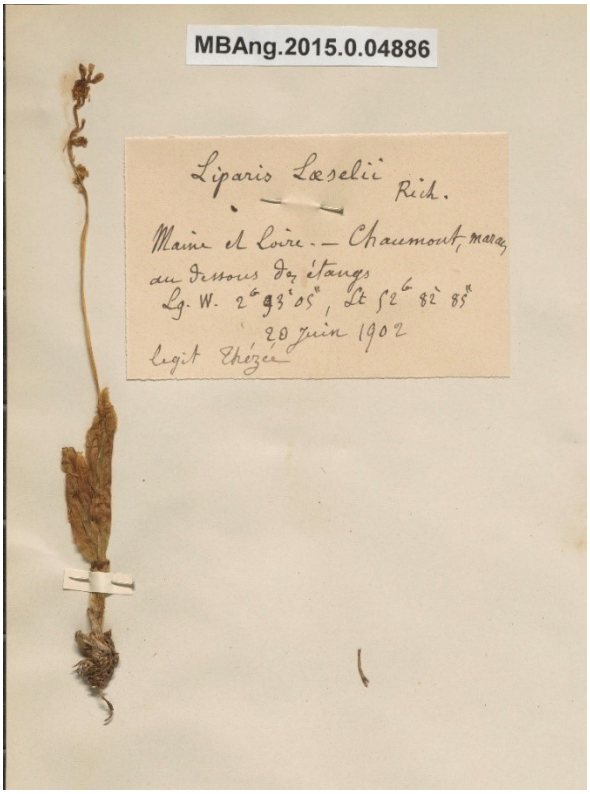


Figure 95 : Herbier Ernest Préaubert, Liparis de Loesel avec indication de latitude et de longitude envoyé par M. Thézée, 1902 (Muséum de sciences naturelles d'Angers, en ligne sur ReColNat)

Cette rigueur dans la méthode d'inscription des localités et leur lisibilité sur le terrain reflète le souci d'établir des conventions facilitant la circulation des informations concernant le terrain. L'objectif est de consolider la dimension collective des savoirs naturalistes, en utilisant des indicateurs métriques indépendants des transformations environnementales, dont la lisibilité facilite l'utilisation, l'identification des individus concernés et la maîtrise du terrain, source de légitimité et de crédibilité dans l'espace ouvert et fluctuant qu'est le terrain[161].

La proposition d'Ernest Préaubert et de Georges Bouvet est tournée en dérision par l'abbé Hy, qui les accuse de discréditer son travail pour mieux imposer une « précision mathématique » dans l'indication des localités, alors qu'il juge la méthode antérieure d'indication des localités amplement suffisante. Il complète cependant sa réponse d'un « tracé représentant la localité précise de quelques roses hybrides dans les environs d'Angers »,

[160] Muséum des sciences naturelles d'Angers, 4 ARCH 8, Ernest Préaubert, dossier de botanique ; Muséum des sciences naturelles d'Angers ; 4 ARCH 9, Ernest Préaubert, notes et carnets d'herborisation, 1886-1919
[161] David Allen, « Amateurs and Professionnals…*art.cit.,* p.25 ; Robert E. Kohler, *Landscapes and labscapes…op.cit.*, p. 1-11, p.96-99

superposable à une carte d'état-major[162], afin que ses adversaires puissent observer les rosiers concernés (fig.96).

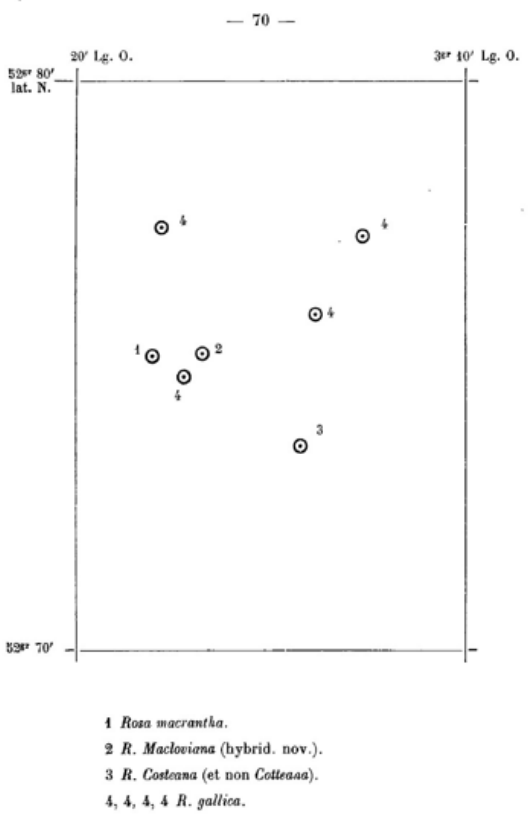


Figure 96: Localités des rosiers hybrides des environs d'Angers - l'Abbé Hy, 1900

S'il adopte cette méthode pour satisfaire la demande de vérification et d'expertise contradictoire de ses adversaires, il conteste la pertinence de la réalisation de cartographies minutieuses, que ce soit à des fins de vérification taxonomique ou d'études géobotaniques, en raison de son caractère irréalisable, inopérant et illisible. La proposition des botanistes angevins lui semble certainement d'autant plus futile qu'elle concerne des espèces rares ou litigieuses, qui ne revêtent pas à ses yeux un intérêt géobotanique. Cette discussion méthodologique souligne l'importance qu'accordent les botanistes à la possibilité de vérifier les assertions de leurs pairs, ou de leurs prédécesseurs, concernant la localité d'une plante, ses caractères ou son assignation taxonomique directement sur l'individu concerné, de préférence sur la plante vivante ou, à défaut, sur un spécimen d'herbier. Or, dans le cadre de la révision des inventaires et de la taxonomie de la flore locale, cette exigence se heurte à l'évolution des pratiques de fabrication des herbiers et de construction de la preuve, autant qu'à la difficulté de conservation de certains spécimens, ces deux obstacles méthodologiques étant en partie surmontés par

[162] Abbé Hy, « Réponse aux divers écrits de MM. Bouvet, Gentil et Préaubert » in *Mémoires de la société nationale d'agriculture, sciences et arts d'Angers*, année 1900, s.5 t.III, Angers, Lachèse et Cie, 1901, p.58-70

l'utilisation de la photographie, qui renouvelle les pratiques naturalistes concernant autant la conservation, la construction de la preuve que sa circulation.

II.2.3. Les spécimens, la photographie et la preuve : tâtonnements et renouvellements méthodologiques

Outre la multiplication des herborisations, la révision des inventaires se base sur l'utilisation des herbiers anciens, constitués au début du siècle, et des publications associées, afin de confronter les données pour rectifier la taxonomie ou les localités indiquées, ce qui pose diverses difficultés. Les botanistes de la fin du XVIIIe siècle et du début du XIXe siècle cherchent à décrire des types idéaux d'espèce à partir de l'étude de divers individus sur le terrain, dont les traits s'observent sur différents individus, accordant par conséquent une valeur relative au spécimen d'herbier représentant la plante décrite. L'imbroglio taxonomique créé par la multiplication d'espèces, de variétés et de synonymes au cours du siècle (notamment lié au jordanisme) conduit au besoin de confronter ces dénominations et descriptions aux plantes vivantes ou aux spécimens à partir desquels ils ont été produits, en s'attachant à réitérer l'étude des individus concernés (et non, simplement, des individus rattachés *a posteriori* à la description de l'espèce et signalés en aval)[163]. Cela se traduit notamment par le soin apporté à la conservation des herbiers anciens et leur consultation régulière par les botanistes dans les musées concernés, notamment dans le cas des collections constituées par les botanistes ayant publié plusieurs espèces, tels que James Lloyd et Alexandre Boreau.

Malgré l'augmentation des collections des musées et des sociétés savantes, qui s'efforcent de rassembler les herbiers des botanistes ayant contribué à la connaissance de la flore locale, ces herbiers sont parfois dispersés. Irénée Thériot et Eugène Monguillon, qui souhaitent consulter les herbiers de Desportes et de Diard dans le cadre de l'inventaire des mousses de la Sarthe, s'adressent ainsi à M. Franchet, conservateur des herbiers du Muséum, qui détient le premier, et au directeur d'un « établissement libre d'instruction de la Sarthe » pour le second, sans parvenir à consulter celui de Diard[164]. Irénée Thériot ne donne aucune explication quant à cette situation, mais les tensions croissantes entre l'Église et l'État, cristallisées autour de l'enseignement, ne sont sans doute pas étrangères au refus de son interlocuteur. En effet, Irénée Thériot est Directeur de l'École supérieure du Havre après avoir

[163] Lorraine Daston, « Type Specimens…*art.cit.*, p.165-172 ; Lorraine Daston, Peter Galison, *Objectivité…op.cit.*, p.69-88 ; Christophe Bonneuil, « The Manufacture of Species…*art.cit.*, p.189-195

[164] Irénée Thériot, Eugène Monguillon, « Muscinées du département de la Sarthe », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.XXVIII, Le Mans, imprimerie Monnoyer, 1897-1898, p.446-447

été professeur à l'école normale du Mans, et Eugène Monguillon est instituteur laïc[165]. À l'instar de la période précédente, l'évolution des pratiques concernant la confection des herbiers, relative aux changements de problématiques taxonomiques et géobotaniques[166] pose des problèmes aux botanistes. Les localités inscrites dans les flores ou les herbiers, trop vagues, ne permettent pas de vérifier les informations sur le terrain, tandis que certaines plantes indiquées dans les flores ne sont pas conservées en herbier, rendant impossible l'observation de leur morphologie et la vérification de leur détermination, ce que regrette particulièrement Georges Bouvet lorsqu'il étudie les mousses et consulte les herbiers de Toussaint Bastard et Jean-Baptiste Guépin[167]. Les difficultés posées par ces herbiers anciens font naître différentes réflexions méthodologiques qui portent non seulement sur le relevé des informations sur le terrain, mais aussi sur les modalités de visualisation des plantes, discutées suivant les possibilités de précision des représentations, de conservation et de circulation offertes par différentes techniques, notamment par la photographie.

Même si l'utilisation de la photographie en botanique fait débat[168], plusieurs botanistes tels que Charles Ménier et Ernest Préaubert suivent cependant avec attention les innovations techniques dans ce domaine. Passionnés de physique et de chimie, ils essaient en amateur les différents modes de représentation et de reproduction des spécimens botaniques qu'elle permet, autant sur des échantillons secs que desséchés. Les dispositifs expérimentés, les tentatives d'application de couleurs, les innovations techniques apportant une plus grande portabilité de l'appareil photographique sont évoqués lors des réunions de la Société d'études scientifiques d'Angers comme des moyens permettant d'améliorer la qualité des publications et des savoirs produits[169]. L'industrialisation de la production du matériel photographique et sa plus grande

[165] À cette période, ces tensions se reflètent ponctuellement lors des excursions de la Société Botanique des Deux-Sèvres. Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.17 ; Jean-Marc Drouin, « Hippolyte Coste (1856-1924): De la florule cantonale à l'inventaire de la biodiversité » [En ligne]. [URL : http://les.journees.coste.free.fr/confjmdrouin.pdf], p.1-22

[166] A ce sujet, voir le chapitre 5.

[167] Georges Bouvet, « Muscinées du département de Maine-et-Loire », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XXV, 1895, Angers, Germain et Grassin, 1896, p.354-355. Il écrit : « Les herbiers Bastard, Desvaux et Guépin ne sauraient être d'un grand secours en raison du peu de soin qu'on prenait à l'époque où ils ont été formés de noter la provenance exacte de chaque plante. Beaucoup d'étiquettes sont dépourvues de toute indication de localité ; d'autres ne portent que la mention vague : Anjou, qui ne prouve même pas que l'échantillon correspondant soit du pays, mais seulement que l'espèce fait partie de la flore. Souvent, enfin, les indications des localités angevines sont mêlées à d'autres sur la même carte, si bien qu'il est très difficile de reconnaître la plante du pays au milieu des échantillons de provenance étrangère qui l'accompagnent ».

[168] Peter Galison, Lorraine Daston, *Objectivité…op.cit.*, p.130-136 ; p.149-152

[169] Comptes rendus des séances de la Société d'études scientifiques d'Angers, *Bulletins de la Société d'étude scientifique d'Angers*, de 1873 à 1911.

accessibilité en fait au cours du siècle une technique de plus en plus mobilisée par les amateurs, à la croisée des arts et des sciences[170].

La photographie est appréciée pour sa « fonction analogique », « son inouïe fidélité visuelle au réel », car elle donne à voir autant les caractères de l'espèce que les particularités idiosyncrasiques des individus collectés[171]. Les utilisations diverses et variées de cette technique montrent qu'elle n'acquiert pas une complète autonomie par rapport à d'autres modes de représentation des spécimens, de justification et de vérification des taxons, modifiant les pratiques du terrain aux collections.

Alors que certaines espèces ou variétés ont été décrites à partir d'échantillons de plantes présentant des différences morphologiques dont la pertinence comme critère de discrimination taxonomique est discutée, la photographie des parts d'herbier concernées permet de reproduire et de mettre à disposition des lecteurs le support d'observation utilisé par l'auteur. Selon Ernest Préaubert, « pour l'interprétation des espèces litigieuses il n'est pas douteux que la représentation photographique ne soit supérieure à toute description »[172]. Il s'intéresse en 1909 aux Renonculacées et particulièrement au *Ranunculus Rhipiphyllus* Bastard, forme découverte par Alexandre Boreau en 1843, décrite par Toussaint Bastard comme une variété et considérée par Alexandre Boreau comme une espèce distincte, qu'Ernest Préaubert estime être au mieux une variété, sinon une simple variation. Il justifie cela par l'observation de « l'ouverture angulaire » des feuilles des spécimens conservés dans l'herbier d'Alexandre Boreau, caractéristique représentée sous forme de diagramme circulaire et observable sur la photographie de la part d'herbier jointe à l'article, à laquelle il renvoie. Considérant en outre que les descriptions données par divers « floristes sont toutes mauvaises » (y compris celle de Boreau, la superposition de qualificatifs morphologiques brouillant la clarté de la description), et que les spécimens distribués sous ce nom dans les exsiccatas sont probablement erronés, il propose « à l'aide du document photographique […] de rechercher des stations nouvelles pour cette rare et curieuse renonculacée »[173], afin de réévaluer son rang taxonomique (maintenir ou non son rang de variété), si ce n'est sa pertinence (établir qu'il s'agit d'une variation accidentelle).

---

[170] Nathalie Richard, « Introduction : amateurs…*art.cit.*, p.7-8 ; Denis Canguilhem, *Le merveilleux scientifique. Photographies du monde savant en France 1844-1918*, Paris, Gallimard, 2004, p.10-26

[171] Lisa Lafontaine, « L'introduction de la photographie dans les laboratoires du Muséum au XIXe siècle : un nouvel outil dans les pratiques scientifiques », *Revue d'histoire des sciences*, t. 75, 2022/1, p.148-156

[172] Ernest Préaubert, « *Ranunculus Rhipiphyllus* Bastard », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t. XXXIX, 1909, Angers, G. Grassin, 1910, p.101

[173] Ernest Préaubert, « *Ranunculus…art.cit.*, p.104-106

En ce sens, le document photographique supplée aux lacunes des descriptions botaniques et des exsiccatas en fournissant un référentiel commun permettant de comparer exactement les formes végétales proches aux particularités individuelles du spécimen utilisé pour la description, en prenant en compte l'ensemble de ses caractéristiques morphologiques, qu'elles soient communes à d'autres plantes ou idiosyncrasiques. La photographie combine les avantages de la reproduction mécanique et « objective » de la preuve à l'idéal d'une « image produite par la nature elle-même », permettant d'observer les détails de la plante : en ce sens, le particulier prend le pas sur le mode de représentation « d'après-nature » [174]. Cet individu référent est compris dans un sens proche de celui du « type » botanique actuel (spécimen d'herbier ayant servi à la description d'un nouveau taxon) dans un cadre méthodologique encore peu stabilisé et établi[175], dont la photographie permet la reproduction à l'identique et la diffusion en de multiples exemplaires. Elle dépasse ainsi la limite imposée par des échantillons uniques et fragiles conservés dans un herbier institutionnel, porteur d'une « autorité matérielle » de plus en plus essentielle dans la production et la validation des savoirs[176].

Les progrès techniques dans les années 1870 (le remplacement du collodion par une émulsion de gélatine et de bromure d'argent, des plaques de verre par des supports souples et transparents) rendent la prise de photographies quasi-instantanée et permettent le développement d'appareils plus facilement utilisables en extérieur[177]. L'usage de la photographie est ainsi plébiscité par Ernest Préaubert, qui en présente les développements techniques à la Société d'études scientifiques d'Angers. En 1885, concernant l'appareil de Léon Vidal[178], il présume que son « volume extrêmement restreint », l'obtention des « instantanéités avec la plus grande facilité » et sa portabilité sont « susceptible d'applications » différentes des autres appareils, « d'un maniement difficile »[179], destiné notamment aux artistes et naturalistes par son inventeur (fig.97).

[174] Lorraine Daston, Peter Galison, *Objectivité…op.cit.*, p.131-132
[175] Lorraine Daston « Type Specimens…*art.cit.*, p.157-158, p.173-176
[176] Adi Ophir, Steven Shapin, « The place of knowledge : a methodological survey » in Science in context, 1991, 4(1), p.14 ; Samuel J. Alberti, « The Status of Museums…*art.cit.*, p.60-64
[177] Si des photographies de paysages sont effectuées dès les années 1830-1840, la lourdeur du matériel et son coût limitaient l'utilisation de cette technique. Pierre-Jean Amar, *Histoire de la photographie*, troisième édition revue et augmentée, Paris, PUF, 2020 (1997), p.22-24
[178] Léon Vidal (1833-1906) est un photographe connu pour l'invention de la photochromie.
[179] Jules Gallois, « Séance du 2 juillet 1885 », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XV, Angers, Germain et G. Grassin, 1885, p.14

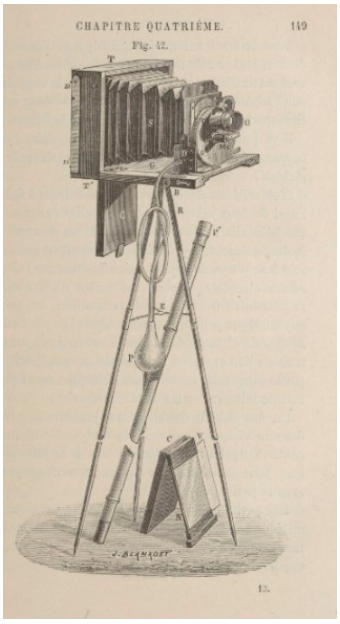
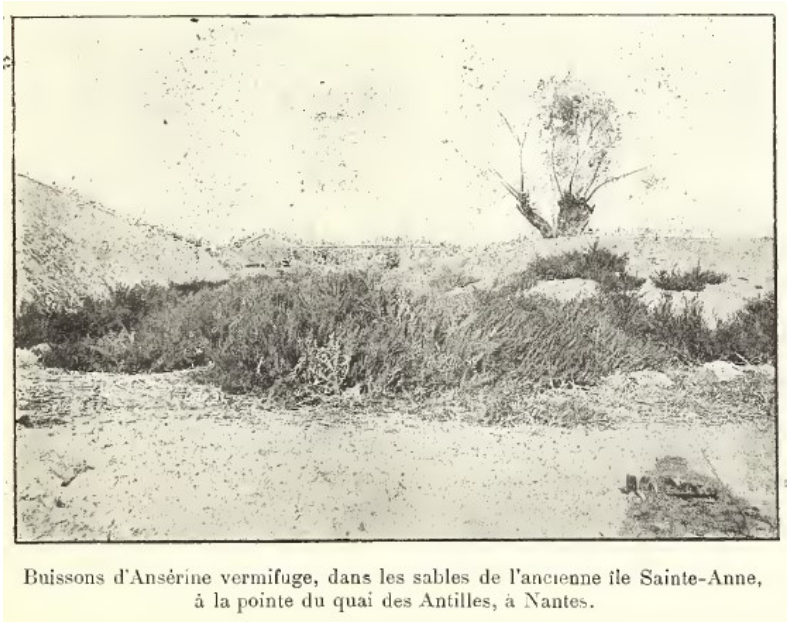


Figure 97: "En-cas photographique" ou "appareil de poche" de Léon Vidal, présenté dans Léon Vidal, Manuel du touriste photographe*, Paris, Gauthier-Villars et fils, 1889, p.147-154*

Dans les années 1880, l'accessibilité croissante du matériel et sa portabilité fait de la photographie un loisir de plus en plus souvent pratiqué en extérieur par de nombreux amateurs dont se saisissent les naturalistes sur le terrain, d'abord dans le champs de l'ornithologie (en lien avec la culture récréative, la volonté de réduire les conséquences de la chasse au spécimen et de favoriser l'observation sur le vivant) puis dans le domaine de l'écologie, comme le fait Émile Gadeceau, afin de montrer la progression de l'Ansérine vermifuge sur les rives de la Loire (fig.98)[180].

[180] Nathalie Richard, « Introduction : amateurs…*art.cit.*, p.7-8 ; Robert E. Kohler, *Landscapes and labscapes…op.cit.*, p.124-125 ; David E. Allen, « Amateurs and Professionnals…*art.cit.*, p.29



Buissons d'Ansérine vermifuge, dans les sables de l'ancienne île Sainte-Anne, à la pointe du quai des Antilles, à Nantes.

Figure 98: Photographie de l'Ansérine vermifuge publiée par Émile Gadeceau (« Histoire de l'envahissement du port de Nantes par une Chénopodiacée américaine », Le Naturaliste, n°484, Paris, Deyrolle, 1907)

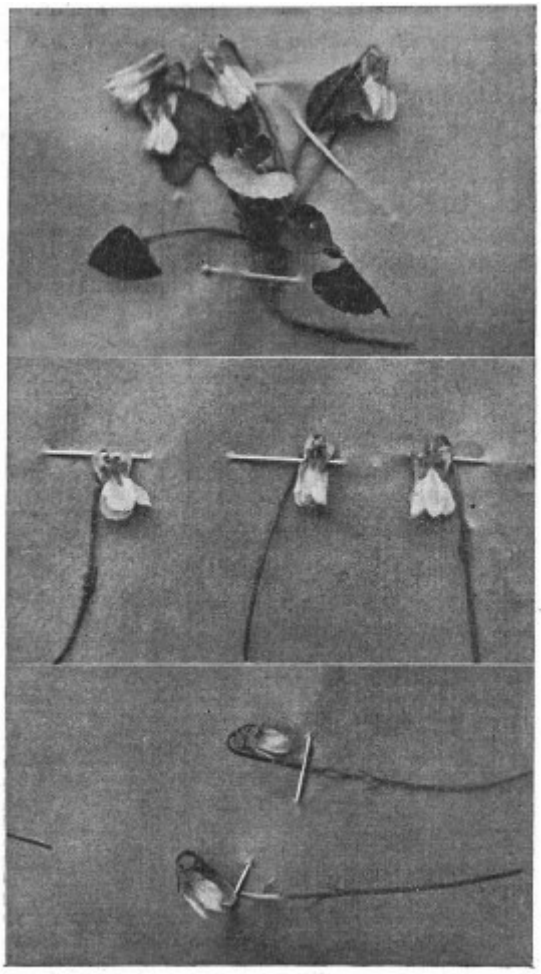
Dans ce cadre, la photographie s'intègre à d'autres finalités de visualisation de la plante, où l'individu s'estompe au profit du milieu : si la plante vivante et son port sont visibles, il ne s'agit pas de montrer les caractères de la plante, c'est-à-dire les particularités individuelles d'une forme végétale représentant une espèce. Cet usage fait cependant exception en regard des utilisations diverses de la photographie par les naturalistes, centrés sur la visualisation de la plante.

La photographie permet la représentation de spécimens, soit d'individus singuliers, en images reproductibles en de multiples exemplaires identiques, rapides à faire et peu coûteuses[181], transformés ainsi en « mobiles immuables »[182]. Elle facilite la décentralisation et la circulation des supports et des objets par rapport à des lieux de savoir institutionnalisés, comme les musées, ou diffus, comme le terrain. Indépendamment de l'ancrage géographique et de l'incarnation de ce savoir dans des échantillons uniques et fragiles, ou bien du risque de disparition de cette forme végétale dans la localité concernée, la photographie facilite ainsi l'observation, la production et la validation collectives des savoirs sur des formes végétales particulières.

Enfin, la photographie est une technique entremêlée à de multiples autres modes de visualisation du végétal. L'instabilité et l'hétérogénéité des représentations photographiques

[181] Lisa Lafontaine, « L'introduction de la photographie dans les laboratoires…*art.cit.*, p.148-156
[182] Bruno Latour, « Visualisation and Cognition…*art.cit.*, p.7-13

révèlent la recherche de perfectionnement de la figuration du végétal qu'elle suscite. Alors qu'Ernest Préaubert diffuse une photographie d'un spécimen d'herbier original, Gerbault utilise dans son article présentant deux « mutations » de la violette en 1911 trois « planches » photographiques (associées à des diagrammes floraux), mais celles-ci ne reproduisent pas exactement une part d'herbier (fig. 99 a et b)



EXPLICATION DE LA PLANCHE

En haut : un rameau fleuri de *Viola scotophylla peloria.*
Au milieu : (de droite à gauche) fleurs des types *bicalcarata, chamaequileçia, hexamera.*
En bas : deux fleurs de *Viola dumetorum diplocalycina.*

a.

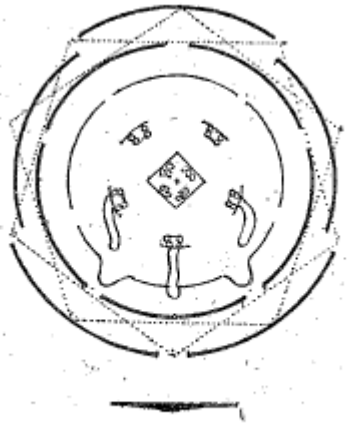


Fig. 8.

b.

Figure 99 a et b: Planches de photographies et diagramme floral illustrant l'article de Gerbault "Deux mutations chez la violette", Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, 1911, p.137-139*

Si la présentation choisie emprunte clairement à l'herbier, tant par la méthode de prélèvement des échantillons que par leur fixation sur le tissu à l'aide d'épingles, le remplacement des spécimens déformés par la dessiccation par des plantes fraiches permet à chaque lecteur d'observer directement la morphologie que présentent des individus vivants porteurs de cette « mutation ». L'utilisation de la photographie apparaît ainsi, dans cet article comme dans d'autres collections, une technique efficace pour pallier les défauts des spécimens

desséchés, tels que la déformation partielle de l'aspect des organes par la perte de volume lors de la dessiccation, ou la difficulté à conserver certains échantillons, notamment les cryptogames.

Le volume et la teneur en eau des champignons entravent la dessiccation et limitent la qualité de conservation des couleurs autant que de la morphologie de ces organismes, nécessitant dès lors la multiplication des modes de conservation et des supports de collection. Plusieurs méthodes sont adoptées pour les collections mycologiques, reflétant la recherche d'amélioration de la conservation et de la représentation des spécimens à des fins de visualisation des caractères et de réitération des procédés d'observation et d'expérimentation à partir de fragments végétaux (notamment d'observations microscopiques ou d'analyses chimiques). Outre les champignons desséchés fixés sur des parts d'herbier ou glissés dans des pochettes, ce que réalisent M. Ripart, M. Ménier ou Albert Gaillard (figures 100, 101 a et b), la collection d'Élie Cottereau contient des champignons desséchés conservés suivant leur format dans de petites boîtes en carton (figure 102 a), ou fixés verticalement dans des boîtes à l'aide d'épingles, permettant de conserver leur volume (figures 102 b et c). La fragilité des spécimens conservés de cette façon en fait une collection assez exceptionnelle (seul Charles Ménier collectionne également quelques champignons desséchés en volume[183]).



Figure 100: Herbier de champignons de Charles Ménier, 1823-1905 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes)

[183] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Mycothèque Charles Ménier, 1823-1905. Ces champignons sont aujourd'hui conservés dans des boîtes et des sachets plastiques, en raison de leur fragilité

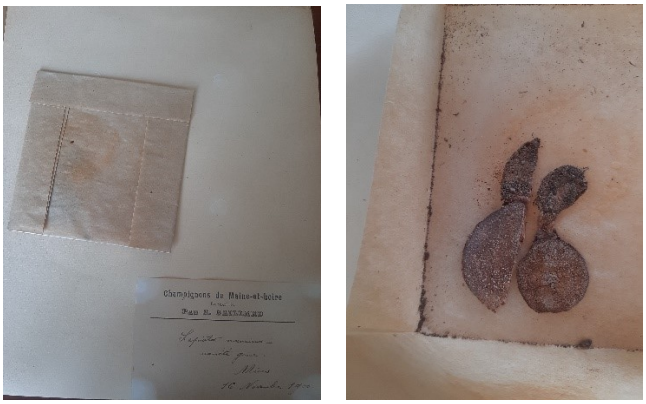


Figure 101: Collection de champignons desséchés d'Albert Gaillard, 1890-1915 (Muséum de sciences naturelles d'Angers)



Figure 102: Collection de champignons d'Elie Cottereau, 1905-1934, Bibliothèque-Musée de Saint-Calais

À ces collections desséchées répondent des collections d'images reflétant « la mixité des pratiques entre art et sciences »[184], permettant de compléter la représentation des caractères des différentes espèces. Charles Ménier, Charles Baret et Albert Gaillard (figures 103 a et b), recourent au dessin botanique aquarellé, qui permet de représenter les champignons en taille réelle ou à une échelle plus grande, avec les couleurs observées sur le vivant, ou les dessins des observations réalisées au microscope sur les spores.

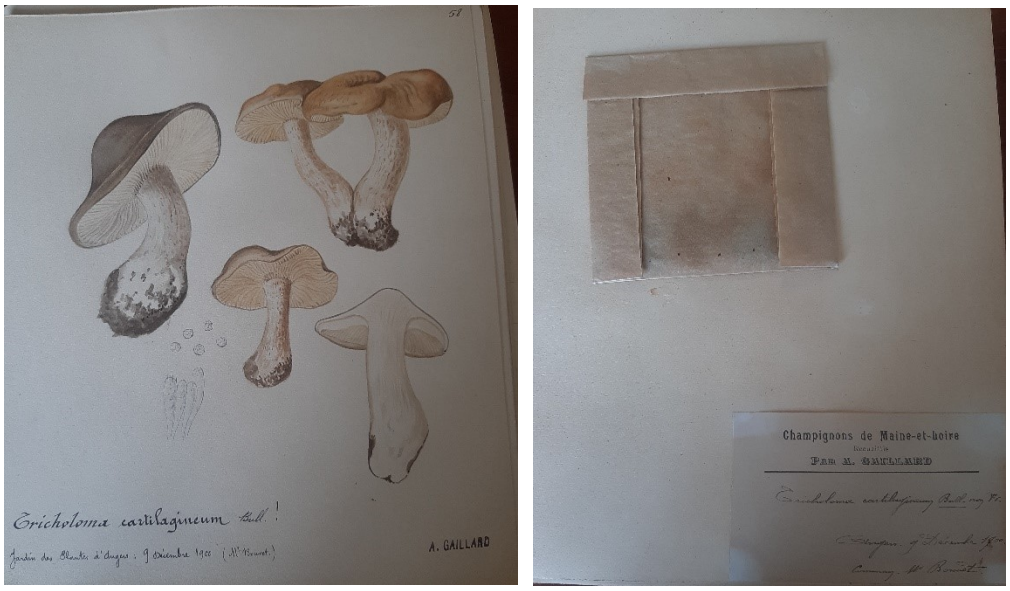


Figure 103: Collection d'aquarelles et herbier de champignons d'Albert Gaillard, 1890-1915. Tricholoma cartilagineum *Bull., jardin des plantes d'Angers, 9 décembre 1900, communiqué par M. Bouvet (Muséum de sciences naturelles d'Angers)*

Celle de Charles Ménier est complétée par l'usage de la photographie, comme le font d'autres botanistes[185]. Le botaniste, professeur à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Nantes, est considéré comme un spécialiste de l'observation au microscope et un « habile photographe » qui réunit « une très belle collection de photographies des champignons supérieurs de la Loire-Inférieure », ses compétences étant utiles en botanique et dans le cadre de son enseignement[186]. L'usage de la photographie répond à la fois au besoin de conservation des champignons et au problème d'une représentation exacte des spécimens, détachée des biais et limites du dessin botanique (où les particularités idiosyncrasiques de la plante tendent à être effacées au profit de la représentation des caractères de l'espèce)[187].

[184] Nathalie Richard, « Introduction : amateurs…*art.cit.*, p.8
[185] Lisa Lafontaine, « L'introduction de la photographie…*art.cit.*, p.134-136 ; Denis Canguilhem, *Le merveilleux scientifique…op.cit.*, p.9-10
[186] Selon A. Col, auteur de sa nécrologie, il est « le spécialiste de l'emploi du microscope et de la photographie appliqués aux sciences médicales et pharmaceutiques » (A. Col, « Notice sur le Professeur Charles Ménier…*art.cit.*, p.146
[187] Peter Galison, Lorraine Daston, *Objectivité…op.cit.*, p.130-136 ; p.149-152

Cependant, les similitudes entre la disposition et la présentation des échantillons entre les dessins et les photographies invitent à nuancer l'écart de fonction et de valeur entre ces modes de figuration et de visualisation des plantes. À l'image des dessins botaniques, les champignons sont photographiés sous différents angles de vue, y compris en coupe. De même, à cette disposition répondant à des normes de représentation scientifiques s'ajoute le souci de représenter à la fois les champignons tels qu'ils se présentent sur le terrain et lors de la collecte, lorsqu'ils sont cueillis, ce qui est également effectué sur les dessins botaniques. Afin de répondre à ces diverses exigences, les échantillons collectés sont soigneusement préparés et disposés pour la photographie, parfois montés sur des socles ou des tiges de métal en partie dissimulés par des fragments de mousses ou d'aiguilles de pins, figurant le milieu dans lequel ils poussent (fig. 104)



Figure 104: Collection photographique de champignons, Charles Ménier, s.d. (Bibliothèque du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, carton 8)

La réalisation de ces photographies requiert l'utilisation de plusieurs spécimens, qui donnent un aperçu de la diversité des tailles et des formes que peuvent présenter les individus d'une même espèce, ce souci étant partagé par certains dessins botaniques. Enfin, si l'absence de couleur est l'une des principales limites de la photographie, quelques photographies conservées dans la collection de Charles Ménier sont colorisées avec un procédé similaire à celui utilisé dans certains des dessins qu'il possède (peinture et vernis, fig. 105).



Figure 105: Collection photographique de champignons, Charles Ménier, s.d. (Bibliothèque du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, carton 8)

Ces quelques exemples révèlent la recherche de conciliation des avantages de différents modes de visualisation du végétal, de la reproduction mécanique du réel à la représentation des couleurs des échantillons frais. Ces limites concernant la représentation des espèces sont soulignées par quelques botanistes. Pour Alphonse de Candolle, elle produit des ombres trop noires, impose de réduire l'échelle de l'image et de ne représenter qu'une seule face de l'objet observé[188]. Ces critiques sont également partagées par d'autres naturalistes, qui vantent par opposition les mérites du dessin, en raison de la précision de la représentation des détails morphologiques significatifs dans la délimitation des différents taxons qu'il permet[189]. En 1877, Émile Gadeceau rencontre une forme de champignon étrange dans une cave, qu'il étudie avec Charles Baret et Charles Ménier en lien avec d'autres mycologues : Charles Baret en fait une aquarelle, tandis qu'Émile Gadeceau en fait faire une photographie par M. Pinard, avant que Charles Ménier ne le dessèche pour l'envoyer à M. Gillet (spécialiste des Hyménomycètes)[190]. L'épreuve stéréoscopique[191] est envoyée à la Société botanique de France qui tient une session

[188] Alphonse de Candolle, *La Phytographie, ou l'art de décrire les végétaux considérés sous différents points de vue*, Paris, Masson, 1880, p.321 et p.363
[189] Peter Galison, Lorraine Daston, *Objectivité…op.cit.*, p.130-136 ; p.149-152
[190] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.51-53
[191] La stéréoscopie « crée une perception en relief à l'aide de deux vues « légèrement dissemblables prises de deux points distants de 10 ou 20 cm » » (Pierre-Marc Richard, « La vie en relief : les séductions de la stéréoscopie », in Michel Frizot (dir.), *Nouvelle histoire de la photographie*, Paris, Adam Biro et Larousse, 2001, p. 175 ; cité par Lisa Lafontaine, « L'introduction de la photographie…*art.cit.*, p.156)

mycologique à Paris. Selon les membres du bureau qui examinent « tour à tour » l'image, elle « n'est pas suffisante pour déterminer spécifiquement le champignon qu'elle représente »[192]. Afin de remédier à cela, Émile Gadeceau fait parvenir aux membres de la Société un « échantillon vivant de ce même Champignon », afin qu'il puisse être examiné avec précision par les botanistes[193]. La photographie apparaît donc comme un mode de figuration complémentaire, intervenant dans une multitude de méthodes de conservation, de représentation et de circulation des spécimens.

Les amateurs engagés dans une démarche savante d'étude de la flore tendent ainsi à se démarquer de publics associés à une image péjorative de l'amateurisme en adoptant des pratiques de collection différentes, reposant sur des réseaux de circulation de spécimens en grande partie réservés à des spécialistes (sociétés d'échanges, exsiccatas) et sur la conjugaison de multiples techniques d'observation, de conservation et de visualisation des spécimens.

III. Comprendre la composition et les évolutions du paysage végétal

En 1855, dans la *Géographie botanique raisonnée*, Alphonse de Candolle incite les botanistes à poursuivre les recherches dans ce domaine, notamment par la réalisation des flores locales et l'étude de la physiologie des plantes, sur laquelle les recherches apportent de nouvelles connaissances. Si ces questions sont essentiellement étudiées dans le cadre de la géographie botanique, l'introduction progressive de l'écologie modifie les modes d'attention à la flore et le travail de terrain.

III.1. L'introduction d'espèces et ses conséquences sur la flore

Toutes les espèces exogènes introduites ne bouleversent pas complètement les écosystèmes et la composition de la flore locale. Cependant, les conséquences de ces introductions interrogent le regard que les botanistes portent sur la flore locale.

III.1.1. Enrichissement et fragilisation de la flore locale

La densification des moyens de transport, l'accélération et la multiplication des échanges à l'échelle du globe favorisent la circulation des espèces végétales et l'introduction de nouvelles plantes dans l'Ouest de la France, accentuées par la présence de l'estuaire de la Loire et le dédoublement des transports via les liaisons fluviales et ferroviaires. À l'instar de la période précédente, les espèces introduites sont appréciées pour leur qualité esthétique et

[192] Anonyme, « Compte rendu de la séance du 24 octobre 1877 », in *Bulletin de la Société botanique de France,* 1877, p.345
[193] Anonyme, « Compte rendu de la séance du 24 octobre 1877 », in *Bulletin de la Société botanique de France,* 1877, p.345

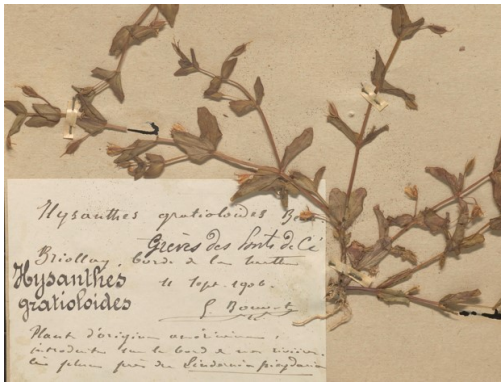
l'enrichissement qu'elles représentent pour la flore locale en cas de naturalisation réussie, conduisant parfois certains botanistes à les introduire volontairement dans les localités d'herborisation, et à observer attentivement les espaces propices à la circulation de telles espèces, tels que les bords des chemins de fer, des jardins, des champs, ou bien les berges des fleuves. Cependant, quelques cas de multiplication importante et d'extension des aires de distribution de ces plantes introduites suscitent d'autres formes d'attention et d'appréciation de la part des botanistes, bien que leurs modes d'introduction soient déjà bien connus au sein des milieux savants.

Au milieu du siècle, sur les berges de la Loire, les botanistes sont habitués à apercevoir la Lindernie couchée (*Lindernia pyxidaria* L.). Son remplacement progressif par *l'Ilysanthes gratioloides* Benth. n'est signalé que tardivement : en 1868, « MM. George et Louis de l'Isle » indiquent à Édouard Bureau la présence de deux formes proches mais différentes de Linderine, cette information étant rapidement transmise à James Lloyd. Selon lui, « l'époque où a commencé cette substitution est difficile à établir », car se « fiant de loin à l'aspect général d'une plante qui imitait le *Lindernia* et occupait la même place », il ne s'est pas aperçu de son introduction, ni de sa progression. Cette espèce commune, qui ne suscite pas de discussions d'ordre taxonomique ou nomenclatural importante entre les botanistes de l'Ouest, fait partie du paysage végétal familier aux botanistes, et sa morphologie présente de nombreuses ressemblances avec sa congénère « américaine »[194], car elle ne diffère de la première que par ses feuilles ovales-oblongues « d'un vert plus foncé » et « plus rétrécies à la base », des pédicules[195] « plus nombreux, plus longs par rapport à la feuille », une fleur un peu plus petite avec quatre étamines pourvues d'anthères[196], une capsule[197] « plus large, oblongue-ovale, un peu plus courte que le calice » et quelques différences observables sur la graine au microscope[198]. Probablement introduite au milieu du siècle, sa présence n'est remarquée que plus tardivement par les botanistes. James Lloyd herborise sur les bords de la Loire pour constater l'étendue occupée par cette nouvelle espèce, qu'il observe à l'Ile Videment en compagnie de MM. Georges, Louis et Arthur de l'Isle le 30 juillet, puis à Trentemoult le 1er

[194] Au point que ces deux taxons sont aujourd'hui considérés comme des synonymes, regroupés sous le nom de *Lindernia dubia* (L.) Pennell en 1935 (voir Global biodiversity Information Facility (GBIF), URL https://www.gbif.org/fr/species/3171888, consulté le 28/04/2023 ; et l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN), URL : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/106252/tab/taxo, consulté le 28/04/2023)
[195] Support allongé et mince d'un organe, ici, de la feuille
[196] L'anthère est la partie supérieure fertile de l'étamine, qui produit le pollen
[197] La capsule désigne, pour les angiospermes, le fruit sec contenant les graines
[198] James Lloyd, « Une plante nouvelle pour la flore de France (*Ilysanthes gratioloides*) » in *Bulletin de la Société botanique de France*, t.15, Paris, Bureau de la Société, 1868, p.156

août, où il écrit dans son journal « CC [très commun] à l'ouest du port et dans l'oseraie à l'est », « Là où le Lindernia était si C[ommun]…celui-ci y est RR [très rare] »[199]. Jusqu'en septembre, où ses observations sont entravées par la fin de la période de floraison et une inondation qui abîme les plantes, il constate l'abondance de la nouvelle espèce et la raréfaction du *Lindernia* sur les berges de la Loire à Vertou, Trentemoult, la Haute-Ile,

En révisant la détermination des spécimens d'herbier conservés sous le nom de *Lindernia pyxidaria* (notamment grâce aux graines) avec l'aide d'Édouard Bureau au Muséum, il estime que la plante devait être présente dans les environs d'Angers en 1851 et dans ceux de Nantes en 1858 ou 1861[200]. Outre la vérification des anciens herbiers, les botanistes de l'Ouest collectent ces plantes et constatent l'étendue occupée et l'abondance de chacune d'entre elles, ce dont témoignent les herbiers et les publications savantes (fig.106 a et b).

a. 

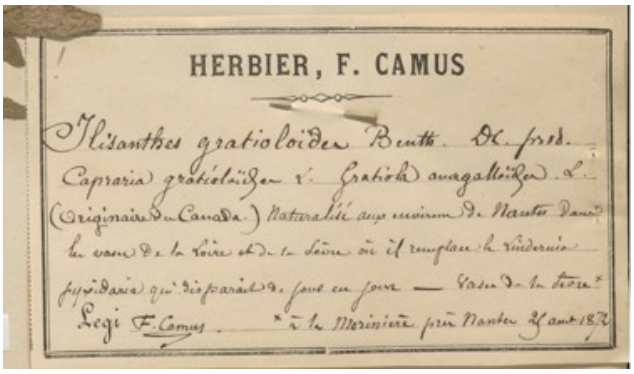
b. 

Figure 106 a et b: Herbier anonyme, Ilysanthes gratioloides Benth, échantillon donné par Georges Bouvet,1906 (Muséum des sciences naturelles d'Angers) et herbier Fernand Camus, Ilysanthes gratioloides Benth. (Muséum de sciences naturelles d'Angers), 1872

La rapidité de cet « envahissement » et le fait que ces plantes occupent le même « terrain » les soumet, selon Édouard Bureau, « à la loi que Darwin appelle la *concurrence vitale* », et il pense que « c'est le *Lindernia* qui succombera »[201]. De fait, en 1885, Émile Gadeceau conclut que *l'Ilysanthes gratioloides* Benth est « victorieuse dans la lutte pour la vie »[202]. L'utilisation des termes « concurrence vitale » et « lutte pour la vie », bien qu'inspirée par les écrits de Darwin (explicitement cités), ne se fait cependant pas complètement dans le sens darwinien de cette notion. Pour Charles Darwin, la « lutte pour la vie » influe non seulement sur la distribution des végétaux, mais constitue une cause de sélection des variations

[199] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, James Lloyd, excursions, Journal, tome 10, cahier manuscritn 1868
[200] James Lloyd, « Une plante nouvelle…*art.cit.*, p.156-158
[201] Édouard Bureau, cité par James Lloyd, « Une plante nouvelle…*art.cit.*, p.158-159
[202] Émile Gadeceau, « Rapport sur les travaux de la section de sciences naturelles » *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, vol. 6, série 6, 1885, Nantes, Vve Camille Mellinet, p.305.

favorables à la survie de l'espèce, conduisant à son évolution, bien que les processus physiologiques à l'œuvre restent encore relativement mystérieux[203]. Dans le cas de la Lindernie, loin d'être considérée comme un moteur de la sélection naturelle des modifications morphologiques, anatomiques ou physiologiques des espèces, cette expression n'est employée par les botanistes que dans le sens d'une concurrence entre deux espèces considérées différentes. Cette expression a pu faire l'objet d'usages similaires dans d'autres écrits de géographie botanique en étant fondée sur une analyse malthusienne des populations végétales, où les individus et les espèces sont en concurrence pour l'usage de ressources limitées. Dès le début du XIXe siècle, Augustin-Pyramus de Candolle évoque ainsi « l'état de guerre » entre les plantes tout en étant résolument fixiste : les caractéristiques anatomiques et physiologiques des individus peuvent constituer un avantage dans cette lutte, mais celle-ci contribue seulement à déterminer la distribution des végétaux à la surface de la Terre[204]. Il est probable que l'emploi de l'expression de « lutte pour la vie » soit en partie réactivé par les travaux de Darwin, puisqu'elle apparaît régulièrement dans les écrits des botanistes. L'abbé Hy souligne ainsi que les variations du climat et des saisons modifient « les chances de la lutte pour la vie », donnant parfois l'avantage aux espèces « envahissantes »[205]. Cela ne révèle cependant nullement l'adhésion des botanistes aux théories de Darwin, d'autant plus que leurs positionnements à l'égard de ses travaux sont complexes, loin d'être nets et tranchés[206].

L'histoire de cet « envahissement » assez rapide et invisible, réduisant le nombre d'individus d'une espèce considérée comme indigène, marque les botanistes de l'Ouest de la France. Outre la « lutte pour la vie », le champ lexical du « remplacement », de « l'envahissement » ou de l'« invasion » se retrouve dans les publications savantes et les herbiers[207]. Dans une « Note sur l'histoire de la Lindernie », publiée en 1871 dans les pages des *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, Alexandre Boreau craint que la Lindernie « chassée de son domicile » ne soit « anéantie par l'invasion étrangère ». Il évoque également dans cet article d'autres « plantes étrangères » qui ont « envahi » diverses régions

[203] Patrick Tort, *Darwin et le darwinisme*, Paris, PUF 2022, p.16-20 ; Jean Gayon, *Darwin et l'après-Darwin. Une histoire de l'hypothèse de sélection naturelle,* Paris, Editions matériologiques, 2019 (1992), p.35 ; Laurent Loison, *Qu'est-ce que le néolamarckisme ?...op.cit.*, p.11. Ces termes sont aussi repris par Charles Lyell et Alfred Wallace, qui les interprète cependant d'une manière différente de Darwin.
[204] Auguste-Pyramus de Candolle, *Essai élémentaire de géographie…op.cit.*, p. 26.
[205] Abbé Hy, « Troisième note sur les herborisations de la faculté des sciences d'Angers en 1882 » *Mémoires de la Société nationale d'agriculture, sciences et arts d'Angers*, t.XXIV, Angers, Lachèse et Dolbeau, **1883,** p.327-339
[206] Thierry Hoquet, « "Venir trop tard"…*art.cit.*
[207] Émile Gadeceau, « Rapport sur les travaux de la Section de sciences naturelles pendant l'année 1885 », in *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, 1885, p.305

d'Europe, comme l'*Elodea canadensis* L. (ce qui l'a convaincu de la « bannir du jardin botanique d'Angers », afin d'éviter sa dispersion), ou le *Stratiotes aloides* L., qui « pullule dans les eaux » et « infeste » l'étang Saint-Nicolas, où il l'a pourtant introduit au début des années 1840[208]. Il salue au contraire la « résistance » du *Potentilla reptans* L. face à l'*Hypericum calycinum* cultivé dans les jardins qui a tendance à se propager à l'extérieur, en présentant le premier comme un défenseur du territoire[209]. S'il faut se garder de toute généralisation quant au caractère xénophobe de lectures et de récits concernant les plantes invasives (qui ne fonctionne pas complètement, par exemple, dans le cas du phylloxéra, tandis que de nombreuses plantes exogènes sont appréciées, même lorsqu'elles se répandent)[210], le contexte d'élaboration de flores régionales où les espèces supposément originelles sont distinguées des espèces naturalisées n'est sans doute pas étranger à l'emploi abondant d'une rhétorique guerrière dans le texte d'Alexandre Boreau, d'autant plus qu'il observe les conséquences de ces progressions sur la flore définie comme « indigène ». Elle révèle en creux la peur d'une perte d'originalité et d'authenticité de la flore locale face à des espèces dont la prolifération, ou la multiplication rapide et incontrôlée, apparaît comme un danger pour les autres espèces végétales, renvoyant à tout un imaginaire de nature « vengeresse »[211].

Ces observations soulignent l'attention quant à l'occupation de l'espace par les différentes espèces suivant les milieux et leur aire de distribution. À la suite de l'article de James Lloyd, la vérification de la détermination de ces formes végétales voisines lors des excursions, entraînant parfois la collecte conjointe des deux espèces[212], provoque de nouvelles observations et fait émerger des hypothèses sur les facteurs favorisant la prolifération de l'une au détriment de l'autre. Ernest Préaubert, en collectant de nombreux échantillons de l'*Ilysanthes gratioloides* pour le *Flore selecta exsiccata* de Charles Magnier observe ainsi que ses racines sont très denses, et diffèrent du *Lindernia pyxidaria* par la présence de turions au niveau du collet, se terminant par « par un ou deux groupes de propagules disposés en casse-tête » qu'il suppose responsables d'une multiplication végétative s'ajoutant à la reproduction sexuée, ce qu'il soumet à vérification en mettant quelques bulbilles dans l'eau (qu'il conserve cependant « fort

[208] Voir à ce sujet le chapitre 6.
[209] Alexandre Boreau, « L'histoire de la Lindernie…*art.cit.* p.56-61
[210] Valérie Chansigaud, « Lorsque le nuisible vient de l'étranger : la construction historique de la notion d'espèces introduites ou envahissantes et son rapport à celle du nuisible », in Rémi Luglia (dir.), *Sales bêtes ! Mauvaises herbes ! « Nuisible », une notion en débat*, Rennes, PUR, 2018, p.241-243
[211] Odile de Bruyn, « Espèces végétales exotiques et vulnérabilité environnementale…*art.cit.*, p.1 ; Cécilia Claeys et Olivier Sirost, « Proliférantes natures », in *Études rurales* [Revue en ligne], n°185, 2010, p.9-22 [URL : http://journals.openedition.org/etudesrurales/9015], consulté le 20 avril 2019.
[212] Voir à ce sujet les listes comparatives des collectes d'*Ilysanthes gratioloides* et de *Lindernia pyxidaria* réalisées par Ernest Préaubert et Georges Bouvet en Maine-et-Loire en annexe 24.

longtemps […] sans les voir germer », supposant que cela se produira dans un délai d'un an). Le *Lindernia pyxidaria* ne disposant par contraste que de ce dernier mode de reproduction, cela expliquerait selon l'auteur « son infériorité dans le nombre de ses représentants »[213]. Dans ce cas, la lutte entre les deux populations n'est pas expliquée par la quantité de ressources nutritives disponibles pour chaque espèce, mais bien par l'hypothèse de leur propension à se reproduire et à se multiplier plus ou moins rapidement suivant leurs caractéristiques anatomiques et physiologiques. L'échec de l'expérience ne permet pas de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse.

Le regard des botanistes ne se porte plus seulement sur la distribution des espèces et l'intégration de nouvelles espèces dans les inventaires. La végétation est comprise comme un ensemble fluctuant et vivant, dont les composantes interagissent et se modifient mutuellement, ce qui change l'aire de distribution ou la morphologie des plantes. Ils tentent ainsi de comprendre finement les relations entre le milieu et les plantes, ainsi qu'entre les plantes elles-mêmes, que ce soit à l'échelle des individus ou des populations des espèces. Cela vise à comprendre comment les plantes investissent un espace suivant leurs caractéristiques anatomiques, morphologiques et physiologiques propres, qui en font des êtres vivants particuliers. Leurs lectures s'appuient de manière variable sur le darwinisme ou l'émergence de l'écologie. Cela se lit nettement dans les travaux d'Émile Gadeceau.

III.1.2. Étudier la colonisation végétale

En 1875, au Congrès de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences, Gaston Genevier cite brièvement Darwin pour contredire ses analyses concernant le rôle des bourdons dans la fécondation des trèfles, faisant par la même occasion découvrir ses travaux à Émile Gadeceau. Dès lors, plusieurs travaux d'Émile Gadeceau sont marqués par la double influence de la géographie botanique et des concepts issus du darwinisme, notamment celui de la « lutte pour la vie »[214]. Selon Christian Perrein, « la référence au concept darwinien devient le cœur de la motivation scientifique du programme de recherches qu'il esquisse dans ses "Promenades botaniques au canal maritime de la Basse Loire" », qui donne lieu à deux

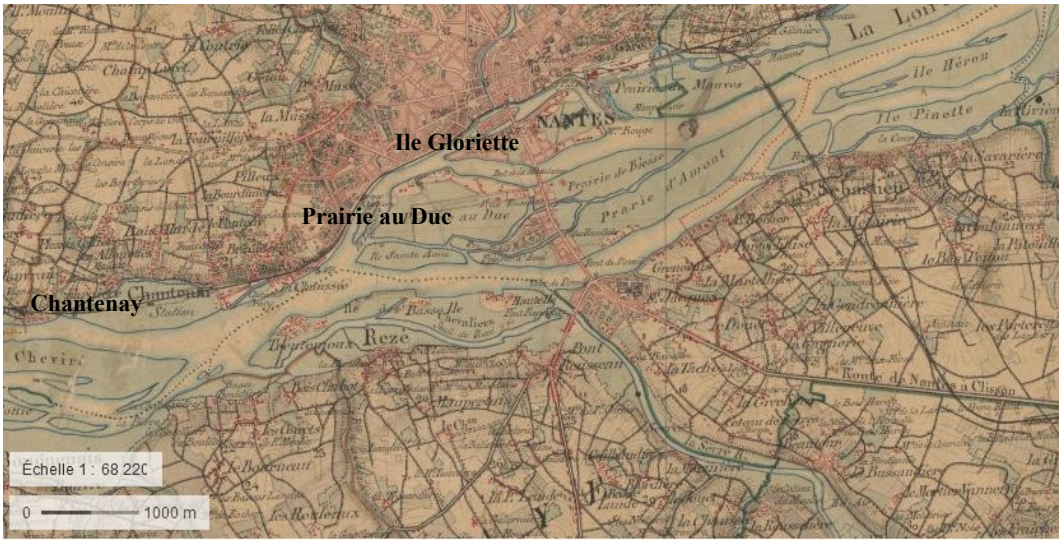
[213] Ernest Préaubert, « Note sur la structure de la racine du *Lindernia gratioloides* », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XIV, Angers, Germain et Grassin, 1884, p.397-399

[214] L'utilisation des termes « struggle for life » par Émile Gadeceau (en anglais dans le texte) ne laisse que peu d'équivoque quant à sa familiarité avec les travaux de Darwin, qu'il découvre en 1875 (Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.121-124

publications en 1892 et 1895[215]. Ces recherches portent sur l'évolution de la végétation présente sur les rives du canal de la Basse-Loire, récemment construit à Nantes.

La ville de Nantes se définit depuis le XVIIIe siècle comme une « porte atlantique » tournée vers la mer (notamment grâce au commerce triangulaire). Le XIXe siècle est une période de profonds changements touchant l'économie et les trafics maritimes qui fragilisent le port de Nantes et conduisent à de nombreux aménagements. Comme le précise Anne Vauthier-Vézier, le développement de l'industrie dans le nord et l'est de la France ainsi que l'abolition du *Navigation Act* par l'Angleterre en 1849, ouvrant la voie au libre-échange maritime, favorisent une reconfiguration des nœuds d'échanges au profit des côtes du nord de la France et de la Méditerranée. La situation est au contraire défavorable au port de Nantes, situé dans une région peu industrialisée et en fond d'estuaire, ce qui le rend difficilement accessible aux bateaux à vapeur, de plus gros tonnage. Cela favorise le développement du port de Saint-Nazaire, peu à peu en concurrence avec le port nantais.

L'aménagement du port de Nantes est par conséquent au cœur d'enjeux économiques : il s'agit pour la ville de conserver une certaine attractivité et de favoriser le développement de l'industrie. Les usines et les espaces de magasinage se développent en bordure du fleuve et en marge de la ville, favorisant l'aménagement de nouveaux quais, notamment dans les environs de Chantenay, sur l'île Gloriette ou la Prairie au Duc au milieu du siècle (carte 14).



Carte 14 : Ville de Nantes d'après la carte d'État-major réalisée en 1820 et 1866 (en ligne sur géoportail [URL : https://www.geoportail.gouv.fr/carte], consulté le 1er septembre 2022). L'île Gloriette comporte plusieurs bâtiments et industries, mais ce n'est pas encore le cas à la Prairie au Duc et à Chantenay.

[215] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.,* p.122-123

La présence d'îlots et de prairies marécageuses, avec des bras peu profonds opposent quelques obstacles à la navigation[216]. Le projet de construction d'un canal se précise dans les années 1860, bien qu'il soit au cœur de nombreux débats entre les ingénieurs. Il est validé en 1878, la construction du canal commence en 1882 et s'achève en 1892[217]. Les dragues mécaniques utilisées pour le creuser déversent principalement la vase sur la rive droite du canal, ainsi que sur quelques points de la rive gauche. Contrairement aux entreprises de défrichement ou d'assèchement d'étangs et de mares à des fins agricoles, qui éveillent une critique feutrée du progrès agricole au sein des milieux botaniques[218], ce projet ne suscite pas de critique parmi les naturalistes de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure, probablement parce que cette zone ne comprend pas de localités de plantes rares. Les travaux modifient cependant de manière conséquente l'environnement et les paysages, ainsi que la flore des bords de Loire entre Paimboeuf et le Pellerin. Les importants dépôts de vase liés au creusement du canal constituent des espaces vierges peu à peu colonisés par la végétation, qui sont des espaces d'étude privilégiés pour Émile Gadeceau de 1891 à 1894 (ce qui donne lieu aux publications de 1892 et 1895), puis jusqu'en 1912 (fig. 107).

[216] Anne Vauthier-Vézier, *L'estuaire et le port. L'identité maritime de Nantes au XIXe siècle*, Rennes, PUR, 2007, p. 13-37
[217] Anne Vauthier-Vézier, *L'estuaire et le port…op.cit.*, p.39-63
[218] Voir à ce sujet le chapitre 6.

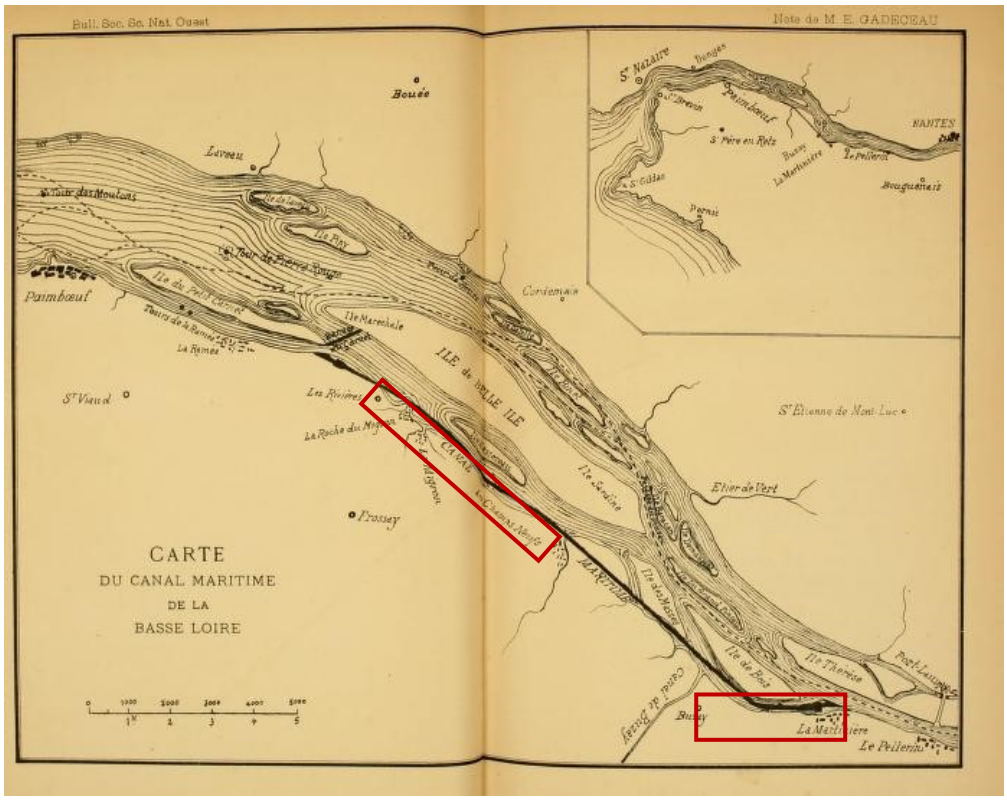


Figure 107: Carte du canal de la Basse-Loire, extraite des « Promenades botaniques au canal maritime de la Basse-Loire » (Gadeceau, Bulletin de la Société de sciences naturelles de l'Ouest de la France, *1892), avec l'indication des zones visitées par Émile Gadeceau.*

Légende :

▭ : principales zones de dépôt des vases sur la rive gauche du canal, visitées par Émile Gadeceau

Il rapporte les observations qu'il réalise sur la colonisation progressive des déblais de vase sur les rives en reprenant la thématique darwinienne de la lutte pour la vie (parfois en français, parfois en anglais). Lors de ses premières herborisations en 1891[219], il se concentre sur les « vases amoncelées », principalement sur celles déversées sur la rive gauche du canal (identifiées par les rectangles rouges sur la carte), auxquelles s'ajoutent quelques observations sur la rive droite du canal[220]. Il liste alors « les victorieuses de la première heure », impressionné par leur nombre et leur vigueur (il va jusqu'à donner leurs mesures), qu'il attribue à la richesse du sol[221]. Il émet l'hypothèse que ces plantes « ne conserveront pas facilement leurs positions » et « devront céder, tout au moins, une petite place à quelques étrangères » à l'ouverture du

[219] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, Journal de botanique. Excursions du 26 juillet 1891, du 2 août 1891, du 9 août 1891, du 16 août 1891, du 23 août 1891, du 26 septembre 1891, du 22 août 1893, du 17 septembre 1893, du 24 septembre 1893, du 30 novembre 1894.
[220] Émile Gadeceau, « Promenades botaniques au canal maritime de la Basse-Loire », *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France*, tome II, Nantes, secrétariat au Muséum d'histoire naturelle, imp. Jules Pequignot, 1892, p.11-20
[221] *Id.* p.17

canal, lorsque la navigation favorisera la « naturalisation » de quelques-unes[222]. Lors des excursions suivantes, en 1893 et 1894, il recherche autant les nouvelles plantes que les formes intermédiaires entre le *Lappa major* et le *Lappa minor.* Le terrain défini pour ces études comprend, selon la publication de 1895, « les alluvions récentes créées par les dragues, les terrains vagues sablonneux d'alentours, le chemin qui longe le canal, les talus et les fossés, en un mot, les stations nouvelles offertes à la concurrence vitale par les travaux du canal »[223].

Les 103 espèces qu'il inventorie en 1892, pour lesquelles il prédit un changement avec l'arrivée de nouvelles espèces par la navigation, augmentent en 1895 à un total de 237 espèces, à l'aide des résultats de ses herborisations et de celles de Louis Bureau. Celles observées en 1892 sont soigneusement distinguées par un astérisque. S'il ne publie qu'une florule, il souhaite « en reprendre plus tard l'étude raisonnée », afin de comprendre la colonisation végétale d'espaces nus en s'appuyant sur une étude sur le temps long et en mobilisant les travaux de Darwin. Cela est plutôt novateur et original pour l'époque, faisant écho aux observations réalisées à la suite de l'éruption du volcan de Krakatoa en 1883[224]. Cependant, cette étude ne voit pas le jour. La réalisation de relevés floristiques précis sur le temps long, permettant de comparer minutieusement les populations végétales et leur distribution dans l'espace, se heurte à un obstacle méthodologique. Bien qu'Émile Gadeceau utilise quelques indicateurs d'abondance usuels (plante commune, rare, etc.), mesure quelques plantes, s'intéresse à leur anatomie en lien avec les processus physiologiques permettant leur développement et facilitant leur implantation par rapport à d'autres espèces (racines, organes reproducteurs, etc.), les méthodologies balbutiantes de relevé de terrain, de comptage et de visualisation des populations végétales ne lui permettent pas de mener ce travail à son terme[225], d'autant plus que la prise en compte de l'aspect dynamique des successions végétales n'apparaît que plus tardivement[226].

En effet, la méthode des quadrats, élaborée par Hoffman en 1879 puis utilisée par Drude en 1890, qui consiste à tracer un « graphique », c'est-à-dire quadrillage sur une feuille de papier superposable sur une carte dont chaque carré est numéroté, puis, à partir de cette feuille de référence, à créer un graphique par espèce où ne sont reportés que les carrés où sa présence est

[222] Émile Gadeceau, « Promenades botaniques au canal maritime…*art.cit.*, p.17
[223] Émile Gadeceau, « Première liste additionnelle à la florule du canal maritime de la Basse-Loire », *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France*, t.5, Nantes, Secrétariat au Muséum d'histoire naturelle, 1895, p.27
[224] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.123
[225] Jean-Paul Deléage, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.58-94
[226] Fabrice Roux, *Les raisonnements des premiers phytosociologues (1910-1940) : convergences épistémologiques avec les sciences sociales*, Thèse de doctorat en histoire des sciences sous la direction de Stéphane Tirard et Pascal Acot, Université de Nantes, soutenue le 25 février 2022, p.30-37

attestée[227], n'est adaptée à la comptabilisation précise des espèces et à l'étude des fluctuations de la couverture végétale (ou de la succession des associations végétales) qu'en 1905 (après les recherches d'Émile Gadeceau sur le canal). Frederic Clements (1874-1945) et Roscoe Pound (1870-1964) proposent de compter les plantes de chaque espèce présentes sur une surface donnée (de taille différente suivant les milieux et le type de végétation), afin de comparer précisément des données chiffrées correspondant à différente périodes de relevés, que ce soit sur le plan qualitatif ou quantitatif (ce qui contredit certains résultats obtenus par l'évaluation de l'abondance des populations végétales à vue d'œil). Cette méthode est critiquée par des écologues américains, comme Henry Cowles (1869-1939), qui considère qu'elle est impraticable, et ne bénéficie pas d'une bonne représentation, car elle est trop descriptive[228]. Elle n'est pas non plus adoptée par les botanistes de l'Ouest de la France au début du XXe siècle, bien qu'Émile Gadeceau connaisse les travaux des écologues américains et utilisent plusieurs concepts ou méthodes qu'ils développent lors de ses recherches sur la végétation de Belle-Ile-en-mer ou du Lac de Grand Lieu. Il s'appuie également sur les recherches de Charles Flahault (1852-1935)[229], un des fondateurs de l'approche floristique qui étudie les associations végétales à partir des espèces qui les composent, pour en déduire ensuite les conditions du milieu et les relations entre ces éléments[230]. Ces recherches monopolisent la suite de ses travaux, puisqu'il ne retourne au Canal maritime qu'en 1912. Cependant, s'il s'appuie toujours sur la géographie botanique, ses recherches sont peu à peu orientées vers des problématiques écologiques, dont il introduit certains concepts dans les milieux naturalistes locaux.

III.2. Émile Gadeceau, l'étude des milieux et des associations végétales

Le terme d'« oekologie » est proposé en 1866 par Ernst Haeckel (1834-1919), biologiste allemand partisan du darwinisme, dans un contexte où la recherche de constitution d'une science dédiée à l'étude des interrelations entre les organismes et avec leur milieu conduit à la proposition de plusieurs néologismes[231]. Ses recherches, orientées vers l'étude des adaptations ou des transformations des organismes, ont cependant une réception et une influence relatives

[227] Jean-Paul Deléage, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.58-94

[228]Jean-Paul Deléage, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.94-95 ; Robert E. Kohler, *Landscapes and Labscapes…op.cit.*, p.100-107

[229] Charles Flahault, horticulteur de formation, devient jardinier au Muséum grâce à Philippe Van Tieghem (1839-1914). Préparateur à la faculté des sciences de Paris en 1878, il soutient une thèse de doctorat sur la croissance du système racinaire puis effectue plusieurs voyages en Scandinavie, notamment avec Gaston Bonnier. En 1881, il est chargé de cours puis professeur à la faculté de Montpellier. IL lance un programme de cartographie botanique et forestière à l'échelle régionale et nationale dans les années 1890.

[230] Fabrice Roux, *Les raisonnements des premiers phytosociologues…op.cit.*, p.19

[231] Pascal Acot, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.5-7, p.43 (l'auteur souligne que l'influence du darwinisme dans la genèse de l'écologie est modérée, car Darwin est peu cité dans la plupart des travaux précurseurs ou des premiers écologues) ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.15-16

dans l'écologie naissante, marquée par d'autres travaux fondateurs dans le champ de la botanique. En 1895 et 1898, les travaux de Warming (1841-1924) et Schimper (1856-1901) conduisent à la naissance de l'écologie botanique, indépendante de la géographie botanique[232], le premier cherchant à dépasser l'approche chorologique de la géographie botanique pour comprendre « comment les plantes et les communautés végétales ajustent leurs formes et leurs comportements aux facteurs effectivement agissants, tel que la quantité de chaleur, de lumière, de nourriture et d'eau », le second s'intéressant aux « rapports existant entre les facteurs de l'environnement et la structure, donc la physiologie, des plantes » tout en délimitant des unités climatiques et édaphiques expliquant la distribution des plantes[233]. La réception de ces recherches à l'échelle locale bénéficie de l'importance de la géographie botanique dans l'étude de la flore locale, qui limite en même temps leur adoption par les milieux savants locaux. Les travaux d'Émile Gadeceau, bien que singuliers et exceptionnels parmi les travaux des botanistes locaux par l'appropriation de concepts écologiques récents, constituent cependant un cas d'étude intéressant, particulièrement étudié par Christian Perrein.

III.2.1. Belle-Ile-en-mer : cerner les associations végétales

En dépit de l'attention de James Lloyd à la délimitation de différentes flores suivant les milieux, et aux zones de transition qui les relient entre elles, ou aux préoccupations d'Alexandre Boreau pour définir les limites naturelles de la *Flore du Centre et du bassin de la Loire*, les botanistes de l'Ouest ne s'engagent que peu dans des études géobotaniques approfondies, même si quelques travaux proposent de modifier les délimitations de l'Ouest en tant qu'espace botanique. Tacite Letourneux, en étudiant la géographie botanique de la Vendée, propose par exemple de fixer la limite méridionale de l'Ouest de la France au niveau des Sables d'Olonne, où les espèces méridionales commencent à se raréfier, rejoignant en cela l'opinion de Timothée Puel, ce qui est discuté par Édouard Bureau en raison de la présence d'ilots calcaires au nord de cette limite[234]. Cependant, la plupart des botanistes se concentre sur la révision de la nomenclature de la flore locale ou en étudie la distribution à l'échelle départementale. Si ces inventaires floristiques complets et détaillés questionnent la distribution des plantes à l'échelle locale suivant le climat, l'altitude, la nature physique et chimique du sol, cela intervient souvent

[232] Pascal Acot, « Darwin et l'écologie », in *Revue d'histoire des sciences*, t.36, n°1, 1983, p.34-37
[233] Pascal Acot, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.46-49
[234] Tacite Letourneux, « Sur la distribution géographique des plantes dans le département de la Vendée et les régions voisines », *Bulletin de la Société botanique de France*, t.8, Paris, Bureau de la Société, 1861, p.91-94 ; Émile Gadeceau, « La flore bretonne et sa limite méridionale », *Bulletin de la Société botanique de France*, t.50, Paris, Bureau de la Société, 1903, p.330

en marge des inventaires, pour expliciter la composition de la flore locale[235], sans constituer un objet de recherche en tant que tel. Les liens entre la géographie botanique et la floristique sont cependant difficiles à saisir[236]. Par contraste, Émile Gadeceau constitue un exemple singulier de l'appropriation de notions développées dans l'écologie naissante et de leur mobilisation dans l'étude et la compréhension de la flore locale.

Dans l'Ouest, les herborisations d'Émile Gadeceau à Belle-Ile soulignent nettement l'appropriation de ces problématiques et ses conséquences sur les méthodologies et les observations mises en œuvre dans l'étude de la flore locale. À la suite de nombreuses excursions à Belle-Ile depuis 1892, probablement initiées dans la perspective d'écrire la flore de cette île, il rédige puis publie en 1903 un *Essai de géographie botanique sur Belle-Ile-en-mer*, dédicacé à Charles Flahault, qui lui vaut d'être lauréat du prix de Coincy, décerné par la Société botanique de France[237]. La dédicace à Charles Flahault est d'autant plus intéressante que le professeur de botanique à Montpellier, ayant étudié avec Gaston Bonnier avec lequel il conduit des recherches sur la distribution de la flore suivant l'altitude et la latitude, initie un programme de phytogéographie qui contribue à l'introduction de l'écologie en France[238]. En 1897, il adresse une vive critique à l'égard des botanistes investis dans l'inventaire des flores locales, car les recherches se sont focalisées sur la découverte de nouvelles espèces, peu nombreuses, au lieu de contribuer au progrès de la géographie botanique. Le projet de cartographie botanique et forestière (non abouti) qu'il élabore dans les années 1890 vise à étudier la distribution des plantes et les associations végétales dominantes, questionnant les limites des flores méridionales, montagnardes, etc.[239]. Charles Flahault exerce une influence déterminante sur Émile Gadeceau, qui met à l'épreuve la notion d' « association végétale » dans son étude de la géographie botanique de Belle-Ile-en-mer, en se questionnant sur le rôle de la lutte pour la vie dans leur composition et leur évolution[240].

La notion d'« association végétale » est alors relativement récente. Elle s'inscrit dans la double tradition de l'approche physionomique héritée de l'approche humboldtienne, et de

[235] Irénée Thériot, Eugène Monguillon, « Muscinées du département de la Sarthe », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, 1897-1898, p.451-458
[236] Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.73
[237] Christian Perrein, « L'étude des tourbières submergées par Émile Gadeceau (1845-1928), biohistorien avant la lettre », Jean-Loup d'Hondt, Jacqueline Lorenz (dir.), *Côtes et estuaires : milieux naturels. Actes du 124e Congrès national des Sociétés historiques et scientifiques, « Milieu littoral et estuaires »*, *Nantes, 1999*, Paris, CTHS, 2002, p.89 ; Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.147
[238] Pascal Acot, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.32-34
[239] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.223-235
[240] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.1-2

l'approche floristique issue des travaux de de Candolle, reprise ensuite par divers botanistes suivant des approches différentes[241]. Ces approches se complexifient dans le dernier tiers du siècle, en s'appuyant sur une analyse davantage biologique et écologique. En 1874, Alphonse de Candolle propose de constituer des groupes physiologiques en se fondant sur les critères de température et d'humidité conditionnant la présence de certaines familles ou espèces de végétaux[242]. La notion est ensuite reprise et développée par Eugen Warming en 1895, ainsi que par Charles Flahault dans son « Premier essai de nomenclature phytogéographique » en 1901 (qui cite d'ailleurs Warming)[243]. Cette notion est ensuite, au cours des congrès internationaux de botanique, au cœur de débats dans les années 1910 (que nous ne détaillerons pas ici). L'école de Zurich-Montpellier, menée par le botaniste suisse Josias Braun-Blanquet (1884-1980) et Charles Flahault, s'appuie sur des inventaires floristiques précis pour identifier des « espèces caractéristiques », exclusives ou quasi-exclusives à un milieu, afin de délimiter des zones restreintes caractérisées par des groupements végétaux plus ou moins stables en équilibre avec leur milieu, révélant des conditions écologiques particulières. L'analyse floristique prime sur la physionomie de ces groupements et indique l'homogénéité du milieu. Elle s'oppose à l'école d'Uppsala qui subordonne l'analyse floristique à une analyse physionomique de la végétation[244]. Les travaux d'Émile Gadeceau, en amont de ces controverses, s'appuient davantage sur les recherches conduites par Warming et de Flahault à l'aube du XXe siècle[245].

La transformation du projet d'Émile Gadeceau est intéressante à plus d'un titre, puisqu'elle montre comment l'appropriation de notions géobotaniques récentes modifient les modes d'attention à la flore. Bien qu'attachée à l'étude de la géographie botanique et à la

[241] Schouw propose en 1822 d'identifier des groupements végétaux par une espèce dominante, Grisebach crée en 1838 la notion de « formation végétale » (qu'il définit, de manière ambiguë et imprécise, comme un groupe de plantes dont la physionomie est définie par une ou plusieurs espèces dominantes, comme le frêne (*Fagus*) pour le groupe *Fagetum*). Henri Lecocq, en 1854, dans ses *Études sur la géographie botanique de l'Europe*, la définit comme « la réunion de toutes les espèces d'une même station » (cette dernière désignant le milieu présent dans une localité), mais, en l'absence de proposition méthodologique solide, son œuvre est éclipsée par la *Géographie botanique raisonnée* d'Alphonse de Candolle, qui paraît l'année suivante. En 1863, Kerner von Marilaün combine l'approche floristique et physionomique, la première permettant de préciser la seconde par une approche moins intuitive, en étudiant la composition floristique de chaque groupement physionomiques (prairies, forêts de chênes et peupliers, etc.) pour les distinguer, les groupes étant délimitées en identifiant les discontinuités dans la végétation. Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.65-73, p.89-91 ; Patrick Matagne, , « The Taxonomy and Nomenclature of Plant Groups », in Pascal Acot (ed.), *The European Origins of Scientific Ecology*, Amsterdam, Edition des Archives Contemporaines, Gordon and Breach Publishers, 1998, p.427-433 ; Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.132-136

[242] Patrick Matagne, « The Taxonomy and Nomenclature…*art.cit.*, p.427-433

[243] Charles Flahault, « Premier essai de nomenclature phytogéographique », *Bulletin de la Société languedocienne de géographie*, t.XIV, Montpellier, Bibliothèque de la Société languedocienne de géographie, 1901, p.157 -192

[244] Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.90-91 ; Pascal Acot, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.59-62 ; Fabrice Roux, *Les raisonnements des premiers phytosociologues…op.cit.*, p.40-41, p.152-170,

[245] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.132-136

délimitation de la flore « primitive » par le biais d'un inventaire floristique détaillé, cette méthodologie est renouvelée par la notion d'association végétale, qui offre d'autres possibilités explicatives et argumentatives. En 1892, son carnet d'herborisation contient de longues descriptions des itinéraires et des paysages ainsi que quelques énumérations d'espèces. Les récits s'estompent en 1894 pour laisser la place à des listes d'espèces par localité et milieu, ce qui s'accentue en 1901, alors qu'il vérifie l'inventaire floristique. Il mentionne également les arbres observés. Les espèces rares ne constituent plus la finalité de ses excursions[246]. Dans sa publication, il expose d'abord la géographie physique de l'île, l'histoire de l'étude de sa flore et un catalogue des espèces qui s'y trouvent (retouché avant l'édition finale avec l'ajout de quelques espèces auxquelles sont adjointes des spécimens desséchés). La troisième partie est consacrée à la « géographie botanique » de l'île, où il étudie l'influence du climat, de la nature des sols et de l'homme sur la végétation, ainsi que son histoire, en s'appuyant sur les travaux de géologie de M. Lapparent et l'étude des espèces disjointes, c'est-à-dire absentes de l'île ou des territoires voisins. Il analyse enfin les « associations végétales » présentes sur l'île, afin de comprendre la constitution de ces « groupements » et les « causes qui y président »[247].

Sa carte phytogéographique de Belle-Ile-en-mer n'indique pas les localités d'espèces rares ou intéressantes pour permettre leur collecte, mais bien la distribution d'« associations végétales » particulières. Chacune d'entre elle est caractérisée par une ou plusieurs espèces dominantes auxquelles est associé un « cortège » de plantes. Il distingue les cyperaies, saulées, osmondaies (ravins), le chêne rouvre et grands ajoncs, les ajoncs réduits sur les plateaux maritimes, les graminées (prairies), les étendues de trèfles sur les coteaux, les dunes fixées par les *Psamma*, ou encore les « Halophyles », terme qui n'est pas sans évoquer les plantes halophytes de Warming[248] (fig.108).

[246] Bibliothèque scientifique du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Émile Gadeceau, Journal de botanique. Émile Gadeceau, Journal de botanique, t.V 1892-1895 ; Fonds Émile Gadeceau, Journal de botanique. Émile Gadeceau, Journal de botanique, t.VI 1895-1904

[247] Bibliothèque scientifique du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Émile Gadeceau, TAP 220, travaux scientifiques, tiré à part, *Essai de géographie botanique sur Belle-Ile-en-Mer*, Cherbourg, imprimerie le Maout, Nantes, chez l'auteur, 1903, p.318

[248] Bibliothèque scientifique du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, fonds Gadeceau, TAP 220, Travaux scientifiques, Phytogéographie, carte de Belle-Ile-en-Mer, s.d.



Figure 108: Émile Gadeceau, carte phytogéographique de Belle-Ile-en-mer indiquant la distribution des associations végétales (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceai)

L'objectif est d'apprécier les « traits caractéristiques » de la végétation de l'île ainsi que de démontrer la prédominance de l'influence des facteurs physiques du sol sur la végétation. Cela modifie autant les géographies de collecte que les regards portés sur la végétation, en orientant l'attention sur les espèces communes plutôt que sur les plantes rares, dont la présence sporadique peut être accidentelle, leur distribution et leur morphologie, les interrelations qu'elles entretiennent avec les autres espèces – végétales ou humaines – et leur milieu, inscrivant pleinement son travail dans une perspective écologique. La composition de la végétation peut ainsi être comparée avec celle des îles voisines et des départements bretons afin de mettre en évidence l'originalité de la flore de l'île et d'émettre des hypothèses sur son histoire, qu'elle soit à l'échelle du temps géologique ou de l'histoire humaine. L'histoire de la végétation est comprise comme un processus sur le temps long, mêlant à différents degrés des facteurs géologiques, physiologiques, écologiques et parfois anthropiques, dont les différentes associations constituent des traces et des indices. Il ne se prononce cependant pas sur l'origine initiale des espèces composant la flore, alors que l'hypothèse d'un berceau unique de création des espèces est discutée[249]. Or, cette question touche à plusieurs problèmes fondamentaux de la

[249] Henri Lecoq, *Étude sur la géographie botanique de l'Europe et, en particulier, sur la végétation du plateau central de la France*, t.IV, Paris, Baillière, 1855, p.308-389. Cette hypothèse est également discutée, mais différemment, par Darwin

géographie botanique, enrichis par les apports de la géologie et de la paléontologie, dans lesquels s'inscrit pleinement l'étude de la végétation insulaire, en raison des discontinuités qu'elle présente avec celle du continent. À une autre échelle, l'étude des associations végétales lui permet de questionner de nouveau, en 1903, la délimitation de l'Ouest botanique, notamment de la flore bretonne, pour laquelle il propose non pas une frontière nette mais une zone de délimitation au nord de la Loire-Inférieure, où la présence de la vigne et des espèces méridionales s'estompe, tandis que les espèces caractéristiques de la flore bretonne ne sont pas encore complètement dominantes. La limite orientale n'est pas clairement située, mais il note la différence de la flore angevine et de celle de la région d'Ancenis. Il questionne enfin la possibilité de délimiter une zone ligérienne, autour du bassin versant de la Loire, différente de la flore bretonne, qui occuperait une grande partie de la Loire-Inférieure mais aussi de Maine-et-Loire et de Vendée[250].

III.2.2. Le Lac de Grand-Lieu : l'introduction de l'écologie américaine, un nouveau regard sur le terrain

Ces problématiques sont renouvelées lors de l'étude du lac de Grand-Lieu, qu'Émile Gadeceau visite dès 1879, puis à plusieurs reprises en 1898 et en 1899, à la recherche de l'*Isoetes echinospora* et du *Lobelia Dortmannia*, deux espèces rares dont il répertorie les localités en comparant ses résultats avec ceux inscrits dans le carnet d'herborisation de James Lloyd dans les années 1860, qu'il a en sa possession depuis le décès du botaniste[251]. D'après Christian Perrein, Émile Gadeceau s'intéresserait de nouveau au lac de Grand-Lieu à la suite de la lecture de l'ouvrage *Les Lacs français* d'André Delebecque qu'il emprunte en octobre 1903, et de la découverte des textes d'Henry Chandler Cowles dont il traduit et analyse *Les relations écologiques de la végétation des dunes de sable du Lac Michigan*. Ces premières lectures sont complétées au fur et à mesure de son travail par celles d'autres publications de Cowles et d'un article de Mac Millan paru en 1897 concernant la distribution des plantes sur les berges du Lake of the Woods (à la frontière du Canada et des États-Unis)[252]. Ces écologues américains, formés en laboratoire à l'étude de la physiologie et de la morphologie des plantes, ainsi qu'à la biogéographie et au travail de terrain, entendent investir le champ de l'écologie en concevant le travail en laboratoire et sur le terrain comme des méthodes complémentaires pour

[250] Émile Gadeceau, « La flore bretonne et sa limite méridionale », in *Bulletin de la Société botanique de France*, t.50, Paris, Bureau de la Société, 1903, p.325-333
[251] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Émile Gadeceau. Journal de botanique. Émile Gadeceau, Journal de botanique, t.II 1874-1879 et t.VI 1895-1904
[252] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.142

comprendre l'adaptation des plantes et les successions végétales[253]. Émile Gadeceau y ajoute des publications de géographie botanique, de géologie décrivant la formation des tourbières (notamment les travaux de Lapparent) ou étudiant les lacs et leur végétation (Schröter en Suisse, etc.), ainsi que les travaux de plusieurs botanistes pour expliquer l'anatomie des plantes suivant les milieux et les processus physiologiques à l'œuvre (Warming, etc.)[254]. De même, il remercie M. J.-B. Gèze ingénieur agronome et professeur d'agriculture et Hugo Glück, professeur à l'Université de Heidelberg qui l'ont fait « profiter de leur expérience dans l'étude des hygrophytes »[255]. Enfin, pour la zoologie, il s'appuie sur les observations des pêcheurs, qui lui donnent des indications sur le régime alimentaire des poissons (notamment les plantes qu'ils mangent, dont ils lui transmettent quelques noms en patois) et les travaux de divers naturalistes[256]. Ces références diverses et variées lui permettent d'analyser et d'expliquer les données relevées et les observations effectuées sur le terrain.

Le travail de terrain qu'il réalise est fait d'observations attentives aux liens entre les plantes et leur milieu, de mesures, de l'appropriation de nouveaux concepts et d'instruments facilitant la construction de preuves adaptées à ces savoirs. S'il se rend au lac de Grand-Lieu dès 1879, la première herborisation qui diffère des précédentes, avec une attention particulière aux groupements végétaux, a lieu le 30 septembre 1903. Émile Gadeceau établit des listes d'espèces végétales aquatiques, en précisant la nature du substrat et en mesurant la profondeur de l'eau. Il ne s'intéresse plus seulement à quelques espèces mais bien à la composition d'ensemble de la végétation et aux espèces les plus abondantes. Lors des excursions conduites en 1905 et 1906, il note dans son journal les associations végétales propres à chaque milieu en identifiant les plantes « dominantes » et « caractéristiques », suivies d'un cortège de plantes[257], à l'instar de ce qu'il effectue à Belle-Ile-en-mer. Sans réaliser complètement une analyse biométrique, ce qui impliquerait *a minima* l'utilisation de statistiques, de graphiques ou autres modèles mathématiques, il mesure de nombreuses données relatives au milieu afin de prendre en compte l'ensemble des paramètres susceptibles d'avoir des conséquences sur la végétation. À l'analyse des substrats s'ajoutent les relevés de température, des vents dominants, les mesures de profondeur, afin d'avoir une compréhension rigoureuse et scientifique des processus à l'œuvre. Cela évoque l'approche de Warming, qui étudie grâce à la mesure de divers paramètres

[253] Robert E. Kohler, *Landscapes and labscapes…op.cit.*, p.76-86
[254] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.142
[255] Émile Gadeceau, *Le lac de Grand-Lieu : monographie phytogéographique*, Nantes, Dugas, 1909, p.40 et p.4
[256] Émile Gadeceau, *Le lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.24-29
[257] Bibliothèque scientifique du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, Journal de botanique. Émile Gadeceau, Journal de botanique t. VII, carnet manuscrit, 21 septembre 1904

l'« effet des conditions abiotiques sur les communautés vivantes »[258]. Ces méthodes rigoureuses et chiffrées brouillent la frontière entre le terrain et le laboratoire[259], tout en préservant la singularité et les particularités du terrain, dont les conditions sont maîtrisées d'un point de vue cognitif mais non modifiées par le botaniste.

Dans cet espace aux milieux et à la végétation diversifiés, il s'astreint à délimiter des unités cohérentes autant qu'à étudier leurs frontières, les transitions entre les milieux et les associations végétales. Il écrit par exemple le 21 octobre 1906 que « la végétation des sables se convertit en bruyère avec *Calluna vulgaris* »[260], identifiant ainsi cette association végétale à une espèce précise, qui différencie clairement les milieux. Ces approches soulignent l'influence des travaux de Cowles sur les dunes du Michigan, puisque celui-ci cherche à décrire et analyser « l'évolution par laquelle le rivage sableux du lac passe en quelques décennies de la plage à la dune mobile, puis à la dune fixée, puis à la forêt »[261]. Suivant la conception de Cowles, ces associations végétales sont conçues comme des unités produites par des « changements physiographiques », c'est-à-dire des changements dans la structure physique du sol déterminant l'influence des facteurs climatiques sur la végétation[262], car elle a des conséquences sur l'humidité du sol et sa température. Une fois délimitées, les associations végétales sont regroupées « conformément à leur filiation et à leur évolution » et classées de manière « génétique et dynamique » suivant les travaux des écologues américains : la succession temporelle dans un même lieu des marécages, marais, prairies et landes aboutit à un « climax », qui correspond à une « forêt mésophytique »[263]. Le concept de « climax », élaboré par Henry Chandler Cowles et repris par Frederic Clements, désigne le stade ultime de la succession de phases de la végétation. Clements en fait un concept central en écologie, qui considère la communauté végétale comme un « superorganisme » composé par différentes espèces en interrelations[264].

Cette historicisation de la couverture végétale du lac de Grand-Lieu, à la fois indépendante et étroitement liée aux facteurs anthropiques, le conduit également à rechercher

---

[258] Fabrice Roux, *Les raisonnements des premiers phytosociologues…op.cit.*, p.19
[259] Robert E. Kohler, *Landscapes and Labscape…op.cit.*, p.27-27, p.63-70
[260] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Émile Gadeceau, Journal de botanique. Émile Gadeceau, Journal de botanique, t. VII, carnet manuscrit, 21 octobre 1906
[261] Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.91
[262] Pascal Acot, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.27-31. Jules Thurmann a démontré dans les années 1840 que la structure physique du sol a une influence déterminante dans la composition de la végétation par rapport aux composantes chimiques, dont l'influence est étudiée à la même période par Justus Liebig et Jean-Baptiste Boussingault, davantage dans le domaine agronomique.
[263] Émile Gadeceau, *Le lac de Grand-Lieu…op.cit.*, 1909, p.98
[264] Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.91-92

les indices d'une « végétation primitive », notamment parmi les arbres ensevelis dans la tourbe (traces d'une forêt qui aurait été engloutie dans le lac à la suite d'un affaissement de terrain) ou les hydrophytes en eau profonde, ainsi que sur les « sables incultes » présents dans les interstices des associations végétales dominantes (au bord du lac, en bordure des chemins ou des cultures, en « couches stratifiées » dans les tourbières). Si l'ordre de succession des associations végétales constitue un modèle théorique efficace, il n'est ni uniforme, ni continu, mais envisagé comme une succession de progressions et de régressions entre deux extrêmes, le milieu humide ou le substrat sablonneux d'une part et la forêt mésophytique d'autre part. Le paysage, ses milieux et sa végétation deviennent ainsi un palimpseste, où se superposent, s'entremêlent et cohabitent les traces de différents temps géologiques, biologiques et anthropiques, qu'il appartient au botaniste de déchiffrer.

Son étude mêle plusieurs échelles d'analyses. L'étude de la végétation dans son ensemble, de sa distribution spatiale et des relations qu'il observe entre les différentes espèces est indissociable d'une attention aux individus végétaux. Leur morphologie, leur anatomie et leur physiologie sont étudiées dans le détail pour saisir les relations qu'elles entretiennent avec leur milieu, leurs besoins et leurs adaptations. Pour illustrer et appuyer ce propos, Émile Gadeceau insère au fil de son mémoire des dessins botaniques, des coupes d'observations microscopiques, ayant pour but d'expliquer la simplicité de certains organismes ou de présenter leurs organes reproducteurs. Il estime ainsi, en citant Eugen Warming, que les feuilles finement découpées des hydrophytes sont une adaptation multipliant la surface de contact des tissus avec l'eau pour augmenter la captation de l'oxygène, « analogues aux branchies des poissons »[265]. De même, il considère que plusieurs formes rattachées au *Ranunculus flammula* L. dans les prés marécageux autour du lac présentent plusieurs « adaptations » : l'une s'observe dans une forme « amphibie », immergée ; avec des tiges couchées, grêles et des stolons, l'autre dans une forme dite « *elongata* », « là où la végétation, très serrée, l'empêche de ramper sur le sol »[266]. Pour vérifier cette hypothèse, il prélève un fragment de la plante qu'il cultive dans un pot immergé et constate qu'elle « retourne au type », ce qui prouve selon lui le fait que la plante, sur le terrain, s'est bien adaptée au milieu dans lequel elle s'est trouvée[267].

Cette méthode expérimentale vise essentiellement à démontrer que la forme végétale observée est bien une modification du type due au milieu et appartient par conséquent à la même

[265] Émile Gadeceau, *Le lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.40
[266] Émile Gadeceau, *Le lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.91-92
[267] Émile Gadeceau, *Le lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.91-92

espèce que d'autres formes proches, non immergées. Elle a pour but d'observer les changements et non d'établir la fixité d'une forme. L'expérience d'Émile Gadeceau n'est pas sans évoquer les travaux de Julien Costantin sur les modifications anatomo-morphologiques des plantes aquatiques dans les années 1880, où il constate le changement de morphologie des feuilles émergées qu'il immerge (et inversement), les modifications que cela provoque sur l'anatomie des plantes (présence de stomates suivant le type de milieu) ou dans la structure des tissus cellulaires et les fonctions physiologiques[268]. Elève de Gaston Bonnier, il contribue à l'adoption et à la diffusion des théories transformistes en France entre 1880 et 1900, en cherchant à démontrer, en laboratoire ou sur le terrain, l'adaptation des plantes à leur milieu[269]. Émile Gadeceau s'appuie cependant peu sur les travaux de Costantin, citant plus souvent ceux de Darwin, ou bien d'Eugen Warming[270], qui prend pourtant ses distances avec le darwinisme (il insiste davantage sur les capacités d'adaptation internes des plantes à leur milieu que sur l'idée d'une descendance avec modification darwinienne)[271]. Ces problématiques d'adaptation des organismes animent en effet les discussions autour du néo-lamarckisme (dont Charles Flahault reprend certains éléments au début du XXe siècle[272]) puisque pour les partisans de cette théorie, les modifications des organismes sont le fait d'une adaptation des organismes aux conditions de leur milieu. À l'inverse, dans le cadre du darwinisme, ces modifications sont aléatoires, le milieu jouant uniquement le rôle de facteur de sélection de ces changements (mais Darwin n'est pas « directement utile », selon Pascal Acot, aux premiers travaux développant l'écologie[273]). Les positionnements des botanistes ne sont cependant pas systématiquement clairs et tranchés. Sans qu'Émile Gadeceau ne se prononce précisément sur les causes de ces processus, ou sur la théorie explicative qu'il adopte, la plasticité des organismes en réaction à leur milieu est une notion essentielle dans son travail, puisqu'elle démontre l'intimité des

[268] Laurent Loison, *Qu'est-ce que le néolamarckisme…op.cit.*, p.45-46

[269] Laurent Loison, *Qu'est-ce que le néolamarckisme…op.cit.*, p.41-46 ; Robert E. Kohler, *Landscapes and Labscapes…op.cit.*, p.167-169. Cela s'incarne notamment dans la création du laboratoire de biologie végétale à Fontainebleau en 1890, ou dans les expériences réalisées par Gaston Bonnier dans des jardins expérimentaux situés à diverses altitudes, qui sont soigneusement pensées afin d'étudier les conséquences morphologiques, anatomiques, histologiques et physiologiques de l'altitude sur les plantes (des boutures des mêmes plantes sont implantées dans chaque jardin, sur un substrat identique puisque composé de terre ramenée de Fontainebleau). Les résultats de ces expériences sont ensuite critiqués, car les résultats obtenus dans ces jardins expérimentaux implantés en pleine nature peuvent être le fruit d'une contamination génétique par la fécondation croisée de plusieurs plantes.

[270] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.121-124. Parmi les auteurs qu'il cite dans la bibliographie de la monographie sur le Lac de Grand-Lieu, il ne mentionne aucun travail de Gaston Bonnier, et seul un mémoire de Julien Costantin sur la sagittaire (Julien Costantin, « Recherches sur la sagittaire », *Bulletin de la Société botanique de France*, t.32, Paris, Bureau de la Société, 1885, p.218-223).

[271] Jean-Paul Deléage, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.85-86

[272] Fabrice Roux, *Les raisonnements des premiers phytosociologues…op.cit.*, p.23

[273] Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.81-83 ; Pascal Acot, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.41

interrelations entre les organismes et leur milieu, tout en soulignant la continuité entre différentes associations végétales permises par ces plantes.

Enfin, outre le changement de perspective dans le cadre des expériences et des observations menées sur le terrain, le matériel emporté lors des excursions évolue aussi, reflétant la volonté d'enregistrer des informations les plus précises possibles et la nécessité de construire de nouvelles formes de justification et d'élaboration de la preuve. Des photographies sont réalisées lors de ses excursions de terrain, le 15 août, le 30 septembre et le 23 octobre 1906, le 18 août 1906 (où il relève, dans le canal, une « concurrence très active » entre les plantes), ce qu'il réalise déjà en 1901, alors qu'il étudie la progression du *Chenopodium anthelminthicum* L. sur les berges de la Loire, notamment dans les sables, les talus pierreux et les vases des espaces portuaires ou de navigation aux alentours de Nantes, dans des « associations ouvertes » (c'est-à-dire dans des espaces non entièrement couverts de végétation, ce qui s'explique selon Émile Gadeceau par une faible concurrence avec les espèces indigènes) [274]. Il s'agit de mettre à disposition de l'observateur une représentation de la ou des plantes dans leur milieu, dans une perspective phytogéographique et écologique. La photographie sert ainsi, au même titre que les diverses mesures prises sur le terrain, d'instrument de visualisation des savoirs et de fabrication de la preuve, qu'il est possible de faire circuler et que les lecteurs peuvent comparer de nouveau au terrain, offrant ainsi un support empirique collectif à ces savoirs, au plus près du terrain et du vivant. Dans l'étude sur le lac de Grand-Lieu, la série de photographies insérée à la fin du mémoire est classée suivant le milieu qu'elles représentent, « lacustre » ou « palustre », illustre clairement cela. Les photographies permettent de visualiser efficacement la physionomie de l'association végétale (ou les zones de transition), l'ensemble composé par la présence de différentes espèces dans un milieu donné, et ce par une reproduction mécanique de l'image, conservant la complexité et les nuances de la végétation d'un milieu à grande échelle, sans les biais subjectifs et sélectifs du dessin. Elles mettent de plus en exergue les diverses activités et usages anthropiques de ces milieux, qui contribuent à les façonner.

Conclusion

Les inventaires floristiques restent le principal cadre épistémique des activités des botanistes à l'échelle locale, qu'ils soient amateurs, professionnels, et membres de sociétés savantes dans le dernier tiers du siècle. L'attachement à la « petite patrie » et la recherche d'une flore idéale vestige de la nature originelle, essence de l'identité naturelle régionale, via les

[274] Émile Gadeceau, « Histoire de l'envahissement du port de Nantes par une Chénopodiacée américaine », *Le Naturaliste*, n°484, Paris, Deyrolle, 1907, p.106-108

inventaires, dans une perspective culturelle, se conjugue à diverses justifications scientifiques : l'extension des espaces de collecte grâce à la densification et à l'accélération des moyens de transport suppose d'ajuster les connaissances aux transformations de l'environnement par les conséquences du capitalisme, tandis que l'essoufflement du jordanisme, les recherches sur l'hybridation des plantes et la plasticité du vivant rendent nécessaire la révision des rangs taxonomiques attribués à de nombreuses formes végétales ainsi que l'attribution d'une nouvelle valeur aux spécimens d'herbier. Le passage d'une conception de l'espèce fondée sur la prise en compte des multiples différences morphologiques entre les formes végétales à une conception intégrant la plasticité du vivant aux conditions du milieu et leur généalogie accorde une valeur ontologique relative aux spécimens d'herbier en tant qu'objets représentatifs d'espèces stables et strictement délimitées, tout en faisant des collections antérieures les objets de référence sur lesquels fonder leur révision taxonomique, faisant des musées des centres de questionnements sur le vivant et de référence dans l'étude des espèces.

Enfin, les progrès en géographie botanique et l'émergence de l'écologie requièrent de nouvelles informations sur les localités des plantes, les milieux, la faune. Ces problématiques marquent les modes d'attention au vivant par la prise en compte des liens supposés ou réels entre les plantes et avec leur milieu (y compris avec la faune notamment dans le cas de l'écologie), qu'ils expliquent la distribution géographique des plantes, les modifications de leur morphologie ou soient symptomatiques de généalogies questionnant l'histoire du vivant et la transformation des espèces, en se décentrant de l'individu pour prendre en compte des ensembles complexes du vivant, pensés autant sur le plan taxonomique que géographique ou historique. La constitution progressive de l'écologie végétale comme domaine distinct de la géographie botanique bouleverse les savoirs sur le végétal, les géographies de leur production, de leur circulation et de leur validation, autant que les modalités sociologiques et matérielles de leur production. Dans ce contexte, si l'herbier reste un instrument de savoir important, il se combine à de multiples supports de savoirs, techniques et outils de construction de la preuve, qui intègrent la cartographie, la photographie, la mesure de divers paramètres permettant de saisir la complexité du vivant de manière la plus précise possible et de répondre aux conditions de validité des savoirs imposées par la prédominance de nouveaux lieux de leur production.

L'affirmation du laboratoire comme espace épistémique de référence, à une période où l'inventaire du vivant et la collecte de données sont dévalués en raison de la crise épistémique qui touche la taxonomie, modifie les pratiques et les rapports au terrain des naturalistes par l'intégration de normes de précision, de mesure, de contrôle (sur le plan intellectuel et non

physique) des différents paramètres du milieu, ce qui donne lieu à de nombreuses innovations méthodologiques mettant à profit diverses technologies (appareils de mesure, appareils photographiques, etc.), visant à assurer la compatibilité des savoirs produits sur le terrain avec les standards scientifiques conditionnant leur validité et leur reconnaissance. Au-delà de l'opposition entre d'une part l'espace contrôlé et maîtrisé qu'est le laboratoire, d'autre part le terrain caractérisé par son aspect fluctuant et instable, ces espaces sont perçus par les botanistes *a minima* comme des lieux de savoir complémentaires, liés par des pratiques standardisées (dont l'élaboration donne lieu à une véritable émulation intellectuelle parmi les botanistes) qui créent une certaine proximité et porosité entre ces espaces de savoir autant que de nouveaux modes d'attention au vivant. Ces pratiques autorisent même l'inversion de la hiérarchie entre ces espaces épistémiques : par opposition à l'artificialité du laboratoire, la naturalité des objets d'étude sur le terrain suppose de produire un savoir biologique au plus près du vivant, prenant en compte son caractère fluctuant, variable, instable. Cette combinaison entre maîtrise des données, des mesures et naturalité de l'objet d'étude fonde les revendications de reconnaissance de la validité scientifique des études conduites sur le terrain, offrant de nouvelles opportunités de compréhension du vivant.

La souplesse méthodologique de l'herborisation, des inventaires et du travail de terrain permet ainsi d'adapter les pratiques botaniques à de nouveaux standards, de nouvelles problématiques, méthodologies, et de penser différemment le terrain, à la fois comme lieu de savoir et objet d'étude, ainsi que le végétal. La modification des savoirs, les conditions de leur validation par divers supports matériels de la preuve et de son écriture passe par l'intégration de nouvelles techniques, autant sur le terrain que dans les collections et les publications. La transformation partielle des géographies de savoir et des dialectiques établies entre le terrain, les collections, le jardin, le laboratoire se fonde sur l'évolution de la valeur épistémique des liens entre ces espaces. Les changements de perception et de compréhension du végétal, dans un monde savant sensible à la transformation de l'environnement par l'influence directe ou indirecte des activités anthropiques autant que par des facteurs endogènes, qui reste attaché à l'étude de la flore locale en tant qu'élément de caractérisation des identités régionales et nationales renforcent l'émergence de préoccupations environnementales parmi les botanistes, se traduisant autant dans leurs discours, leurs pratiques de collecte, que dans la réception d'initiatives de protection de l'environnement.

Chapitre 9. Cultures botaniques et éveil environnemental

L'histoire de l'environnement, comme l'histoire des sciences, ont mis en lumière que les bouleversements causés par l'« homme industriel » sur les milieux provoque une prise de conscience parmi les artistes, les associations promouvant le tourisme ou les naturalistes, ainsi qu'une volonté de protection de la nature. À la croisée de mobilisations diverses et variées (artistes, etc.), les courants de protection de la nature élaborés à des fins utilitaristes ou selon des modes d'appréciation des paysages esthético-patriotiques s'orientent au début du XXe siècle vers une perspective davantage naturaliste, à la fois détachée de l'homme et empreinte de finalités scientifiques[1]. Dans ce contexte, les pratiques de collecte des naturalistes sont généralement perçues comme ambivalentes car responsables, en partie, de l'extinction de certaines espèces ou de leur disparition à l'échelle locale, sans que la prise en compte de ces paramètres dans les pratiques individuelles et collectives d'herborisation, ses ressorts, ses limites et ses contradictions ne soient pleinement questionnés par l'historiographie[2]. La construction d'une vision romantique du terrain valorisant la nature sauvage, et d'une idée de la nature comme objet d'étude dont l'homme est exclu, a concentré la plupart des analyses sur les espaces les plus emblématiques et les plus cohérents avec ces représentations, tels que les montagnes, qui ont cristallisé en grande partie les mobilisations en faveur d'une protection de la nature[3].

Dans un contexte de révision des flores locales, de poursuite des inventaires et d'attention aux espèces et à la végétation suivant de nouveaux cadres théoriques, il s'agit de comprendre comment ces perceptions des modifications de l'environnement et des pressions exercées sur la flore se traduisent à l'échelle locale, autant dans les discours, les pratiques de collecte que dans les positionnements des botanistes. Alors que l'avidité des collectionneurs est souvent opposée à quelques grandes figures protectionnistes reconnues à l'échelle nationale, les herbiers, les carnets d'herborisation et les comptes rendus d'excursion donnent accès à une

[1] Rémi Luglia, *Des savants pour protéger la nature…op.cit.*, p.199-263 ; Julien Delord, *L'extinction d'espèce, histoire d'un concept et enjeux éthiques*, Paris, publications scientifiques du MNHN, 2010, p. 287; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.270 ; Charles-François Mathis, « Mobiliser pour l'environnement…*art.cit.*, p.15-27 ; Charles-François Mathis, Jean-François Mouhot, *Une protection de l'environnement…op.cit.*, p.10-12

[2] Julien Delord, *L'extinction d'espèce…op.cit.*, p.273 ; Christian Bange souligne l'existence d'une forme de vigilance collective au sein des sociétés d'échange (Christian Bange, « Travail collectif…*art.cit.*, p.184)

[3] François Walter, *Les figures paysagères de la nation…*, p.257-280 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.161-163

pluralité de pratiques, soulignant la complexité de l'articulation entre collection et construction d'un savoir sur le vivant ancré dans un environnement fluctuant et vulnérable. Aux questions posées par les collectes naturalistes s'ajoutent les multiples interrogations induites par les transformations des milieux et de la flore par les activités anthropiques, qu'il s'agisse de pratiques agricoles ou de l'augmentation d'usages industriels ou culturels des plantes spontanées, qui accroissent la pression sur quelques milieux et espèces et dont les conséquences sont lues au prisme de l'histoire du monde vivant, à l'échelle de la « petite patrie » et de la nation. Enfin, dans un contexte d'émergence de mobilisations pour la protection de la nature, les botanistes tiennent une place discrète où l'attention au végétal tisse parfois la trame de positionnements hétérodoxes quant à l'aménagement de l'environnement.

I. La fin d'une pratique de collecte insouciante de ses conséquences

Dans le dernier tiers du XIXe siècle, un ensemble de facteurs accroît la pression de collecte sur certaines espèces, notamment sur les plantes rares. L'augmentation de la pratique de la botanique, associée à la multiplication des sociétés savantes naturalistes et au développement des exsiccatas puis des sociétés d'échanges[4], exige un grand nombre d'échantillons de chaque espèce pour les distribuer dans des fascicules identiques et standardisés[5].

I.1. L'ambivalence de la passion continue des botanistes pour les plantes rares

En dépit de nouvelles formes d'intérêt pour le végétal liées à l'émergence d'autres problématiques et cadres théoriques, la recherche des plantes rares suscite toujours un vif intérêt parmi les botanistes. Si la rapacité des collectionneurs est perçue comme un signe d'indifférence à l'égard de la disparition des espèces et de la protection de la nature, cet intérêt pour les espèces attire l'attention sur les modifications infimes de l'environnement, et génère des pratiques de collecte variées, tentant de concilier les dimensions contradictoires de la matérialité des savoirs naturalistes, à savoir la mise en collection de la plante et sa préservation sur le terrain.

I.1.1. Les plantes rares, victimes du succès

Les plantes rares continuent d'être particulièrement recherchées par les botanistes pour leurs collections, autant par les amateurs confirmés que par les dilettantes. Les espèces rares se trouvent principalement dans les herbiers des botanistes confirmés, possédant une connaissance

[4] Jean-Pierre Chaline, *Sociabilité et érudition…op.cit.*, p.44 et p.165 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.44-46, p.65-67 ; Christian Bange, « Les collections botaniques privées…*art.cit.*, p.190-193 ; Christian Bange, « Travail collectif…*art.cit.*, p. 179 David E. Allen, « Amateurs and Professionnals…*art.cit.*, p.21-23

[5] A ce sujet, voir le chapitre 5 et le chapitre 6

fine de la flore locale, connaissant leur localisation et capables de reconnaître leurs caractéristiques morphologiques. Les quelques herbiers complets consultés sur cette période sont particulièrement révélateurs de ce phénomène : les espèces les plus rares sont généralement absentes des petits herbiers composés par des amateurs non impliqués dans les réseaux savants, qu'il s'agisse des sociétés ou des réseaux mobilisés dans le cadre d'inventaires de la flore locale. Sur l'échantillon de 236 parts consultées dans l'herbier d'Hortense Guitton, seules cinq espèces sont notées comme rares ou très rares[6]. Une d'entre elles, la *Gentiana pyrenaica* L., espèce rare des Pyrénées[7], lui est donnée par Eugène Monguillon (sans indication de provenance), instituteur en Sarthe et botaniste amateur confirmé, membre de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe et spécialisé en bryologie[8]. Une autre provient du littoral méditerranéen et lui est donnée par M. Danorvisch. Elle collecte les trois autres (l'Orobanche du lierre, et le *Polycnemum arvens* L.) en Sarthe, les deux premières provenant de localités non relevées dans le département, ce qui pose la question de nouvelles découvertes ou d'une possible erreur de détermination[9]. L'herbier d'Hortense Guitton fait cependant quelque peu exception parmi les herbiers d'amateurs non investis dans les réseaux savants, par son volume (5 liasses, environ 500 parts) et son contenu : la présence de plantes collectées dans plusieurs régions de France (y compris dans des jardins alpins) et d'espèces rares qu'elle collecte elle-même révèle une volonté d'approfondissement de la connaissance de la flore locale, bien qu'elle ne soit que peu intégrée dans les réseaux savants locaux. La plupart des herbiers d'amateurs non investis dans les réseaux savants sont moins volumineux et ne comportent pas autant de plantes rares. Dans l'herbier Biraud (292 parts), amateur de botanique vendéen, le seul échantillon d'espèce notée comme très rare en Vendée est offert par Jean-Louis Guittot, instituteur vendéen et botaniste amateur un peu plus expérimenté, membre de la Société botanique des Deux-Sèvres en 1905, spécialiste des muscinées et participant à plusieurs sociétés d'échanges[10].

[6] Aucune d'entre elles ne fait partie de la liste des espèces rares systématiquement recherchées dans les herbiers en raison de leur valeur symbolique pour les botanistes.
[7] Rouy, Foucaud, Camus et Boulay, *Flore de France ou description des plantes qui croissent spontanément en France, en Corse et en Alsace Lorraine*, tome X, Asnières, G. Rouy, Paris, Deyrolle, 1908 p.233
[8] Paul Delaunay, « Eugène Monguillon », s.l., s.n., 1940, p.223-228
[9] Musée vert du Mans, herbier Hortense Guitton. Liasses 4 et 5. Sur les espèces concernées, voir : Ambroise Gentil, « Inventaire des plantes vasculaires de la Sarthe », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe,* t.XXXIV, Le Mans, Monnoyer, 1893-1894, p.59-186 ; Ambroise Gentil, « Inventaire des plantes vasculaires de la Sarthe », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe,* t.XXXIII, Le Mans, Monnoyer, 1891-1892 p.365-476
[10] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Biraud. Aegopodium podograria L., Ardelay, cueillie par M. Guittot, 1885

En revanche, plus les amateurs sont investis dans la production de savoirs savants sur la flore locale, plus leurs herbiers comportent des espèces rares, bien que celles-ci soient collectées en quantité plus réduite qu'à la période précédente. Si l'herbier de Louis Déan-Laporte (1858-1942), membre de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe à partir de 1895 (mais qui ne publie pas)[11], comporte quelques parts d'espèces rares qu'il collecte lui-même ou dont les spécimens lui sont donnés par des botanistes qu'il connaît[12], les herbiers de Charles Ménier, d'Ernest Préaubert, de Georges Bouvet ou d'Ambroise Gentil, personnages centraux dans les réseaux botaniques de l'ouest à la fin du XIXe siècle, comprennent souvent plusieurs parts de spécimens d'espèces rares. Ils les collectent eux-mêmes, lors d'excursions individuelles ou organisées par les sociétés savantes, ou les acquièrent via l'achat d'exsiccatas ou la participation à des sociétés d'échanges. Dans leurs herbiers, les espèces rares ont une valeur scientifique, symbolique et financière : leur possession est motivée par le désir d'appropriation d'objets précieux autant que par le souhait de compléter une série cohérente sur le monde végétal, rendant poreuses les frontières entre des collectionneurs passionnés et des systématiciens rigoureux[13].

L'amélioration des moyens de transport facilite l'accès aux localités de plantes rares qui constituent parfois le but des excursions des botanistes. Si Ernest Préaubert mentionne parfois l'état des populations de plantes rares observées (pas systématiquement collectées) ou l'absence des espèces recherchées, ce qui indique ses intentions d'herborisations[14], Émile Gadeceau note de manière très explicite l'objectif de chacune de ses herborisations à côté du nom de la localité explorée. Sur 150 excursions inscrites par Émile Gadeceau dans ses carnets de 1880 à 1895, 33% sont dédiées à la recherche de plantes précisément ciblées. Ces herborisations ne représentent sans doute pas l'intégralité des excursions et des collectes réalisées par Émile Gadeceau, ni l'ensemble des objectifs de collecte qu'il se fixe, mais elles permettent d'estimer la part occupée par la recherche des plantes rares, équivalente à 45%[15].

Les effets de cet intérêt persistant pour les espèces rares parmi les botanistes et les collectionneurs sont accentués par l'extension de la pratique de la botanique, d'autant plus que

[11] Anonyme « Membres titulaires », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la* Sarthe, t. XXXVI, Le Mans, Monnoyer, 1897 p.11
[12] Musée vert du Mans, Herbier Louis Déan-Laporte, 1858-1940
[13] Christian Bange, « Les collections botaniques…*art.cit.*, p.191-193 ; Susan M. Pearce, *Museums, Objects and Collections…op.cit.*, p.91-94, p.99-104
[14] Musée de sciences naturelles d'Angers, Fonds Préaubert, 4 ARCH 9. Ernest Préaubert, Journaux de botanique, trois cahiers manuscrits, 1882-1908
[15] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau. Journal de botanique. Émile Gadeceau, Journal de botanique, cahiers manuscrits, tomes III, IV et V, 1880-1895

la grandeur et les qualités esthétiques de certaines d'entre elles (par exemple, de quelques espèces de tulipes sauvages) peuvent attirer les convoitises des amateurs moins expérimentés. Les comptes rendus d'excursions des sociétés savantes mentionnent régulièrement la recherche, l'observation ou la collecte de plantes rares[16]. L'augmentation des sociétés savantes naturalistes ouvertes aux débutants facilite l'accès de botanistes moins confirmés aux espèces rares.

Enfin, la multiplication de sociétés d'échanges et, dans une moindre mesure, des exsiccatas (qui tendent à être remplacés par les premières) facilite leur circulation[17] mais achève d'accroître la pression de collecte sur certaines espèces, contribuant à leur raréfaction voire à leur disparition[18]. Le *Flora selecta exsiccata*, créé en 1882 par Charles Magnier, bibliothécaire à Saint-Quentin (Aisne)[19], fonctionne selon les principes d'une société d'échanges : chaque participant doit fournir au moins 5 espèces en suffisamment d'échantillons pour constituer 80 parts afin de recevoir un fascicule. Il a initialement pour objectif de faire circuler « les espèces nouvelles, les formes affines, les plantes litigieuses soigneusement déterminées », mais se consacre rapidement essentiellement aux « plantes rares ou critiques »[20], dont plusieurs sont fournies par les botanistes de l'Ouest[21].

Selon Julien Delord, les naturalistes n'ont que peu d'égard à l'encontre des individus végétaux qu'ils étudient, puisque leur accumulation permet d'atteindre un idéal-type de l'espèce, et qu'à l'inverse de ce qui se produit pour les paysages et les parcs, où des éléments naturels et paysagers uniques sont protégés, la multiplicité des individus composant l'espèce empêche l'émergence d'une idée claire de protection. La mort des individus ne suppose pas d'emblée celle de l'espèce. La rencontre entre ce précepte méthodologique et la conception théorique de la notion d'espèce rend par conséquent à cette époque impossible toute ébauche de protection des espèces, d'autant plus que la « dynamique des populations est inconnue » (elle ne se développe qu'à partir des années 1920) et que « l'écologie est à peine balbutiante »,

[16] C'est le cas lors de quelques excursions organisées par Mayenne Science, où plusieurs espèces rares ou assez rares sont mentionnées. Les collectes réalisées ne sont que rarement explicitées. (Voir entre autres, parmi une liste non exhaustive : E. Labbé, « Excursion du lundi 4 juin 1906 au Mans », E. Labbé, « Excursion du mardi 5 juin 1906 à Domfront (Sarthe) » in *Bulletin de Mayenne Sciences*, année 1906, Laval, Imprimerie-librairie Goupil, 1907, p.20-24 ; A.-P. Levrat, « Excursion du 8 juin 1913 à Saint-Pierre-la-Cour » et A Péan, « Excursion botanique du 29 juin 1913 », *Bulletin Mayenne Sciences*, année 1913, Laval, imprimerie-librairie Goupil, 1914, p.25-26, p.30-33)

[17] Christian Bange, « Travail collectif…*art.cit.*, p.179

[18] Guy Seznec, « Enquête dans les herbiers à la recherche d'une plante disparue : la cotonnière négligée (Logfia neglecta (Siy.-Will.) Holub) », in Romaric Pierrel et Jean-Pierre Reduron (ed), *Les herbiers : un outil d'avenir…op.cit.*, p.220-231 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.162-163

[19] Benoît Dayrat, *Les botanistes et la flore de France…op.cit.*, p.445

[20] Charles Magnier, « Dispositions générales », *Scrinia florae selectae,* fasciule 1, 1882, p.48 ; Charles Magnier, *Scrinia Florae selectae*, fascicule IV, 1885, quatrième de couverture

[21] Voir à ce titre le graphique en annexe 25.

s'intéressant davantage aux conditions de vie des communautés ou à l'augmentation des populations qu'à leur extinction (dont l'étude, une fois le fait constaté, est difficile)[22].

Toutefois, si ces conceptions de l'espèce et ces méthodologies de collectes sont adoptées par les naturalistes (aux vues de leurs herbiers), la prise en compte de l'espace de construction des savoirs naturalistes invite à nuancer cette thèse, car l'échelle locale constitue le fondement épistémique de la « petite science », telle qu'elle est pratiquée dans différents pays européens[23]. Or, la validité des savoirs floristiques locaux repose sur la possibilité offerte à tout un chacun de vérifier la présence de la plante sur le terrain et de pouvoir la collecter[24], et l'inventaire de la flore locale fait de chaque espèce une richesse constitutive de l'identité botanique régionale, d'un capital d'échange avec d'autres régions comparé à celui d'autres territoires. Si la disparition n'est pas envisagée à l'aune de l'espèce, puisqu'un individu peut aisément en remplacer un autre, elle est en revanche pensée à l'échelle des territoires car elle constitue un risque d'appauvrissement de la flore locale. Ces espèces recherchées par les botanistes font l'objet d'une attention particulière lors des herborisations, conduisant à signaler non seulement la présence, mais aussi l'absence, donc la disparition.

I.1.1. Disparitions inquiétantes et espèces introuvables

Ces signalements sont sans commune mesure avec ceux réalisés pour le règne animal : alors que plusieurs naturalistes élaborent des listes qui recensent les espèces animales disparues ou en voie de disparition[25], il est rare de trouver dans les bulletins des sociétés savantes de l'Ouest des publications exclusivement consacrées à la disparition ou au risque de disparition des espèces végétales, même si cela arrive occasionnellement lors de la réitération des excursions dans une même localité. L'écart de traitement narratif entre les espèces animales et végétales s'explique probablement par le fait que les préoccupations quant aux disparitions d'animaux s'inscrivent dans une conception utilitaire de la protection de la nature[26], dans

[22] Julien Delord, *L'extinction d'espèce…op.cit.*, p.274-299
[23] Tobias Scheidegger, *« Petite science…op.cit.*, p.621-623
[24] Diarmid A Finnegan, *Natural history societies…op.cit.*, p.84-85
[25] Par exemple, à ce sujet : Louis Bureau, « Sur les Mammifères et les Oiseaux en voie de disparition de la faune française », *Bulletin de la Société zoologique de France*, t.XXIII, 1898, p.22, cité dans « Extraits et analyses », *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France,* t.8, Nantes, secrétariat du Muséum, 1898, p.29 ; A.-L. Letacq, « Sur les Mammifères, les Oiseaux et les Poissons disparus ou en voie de disparition de la faune de l'Orne » in *Bulletin de la Société linnéenne de Normandie*, 1905 [1906], p.52-73, cité dans « Extraits et analyses », *Bulletin de la Société de sciences naturelles de l'Ouest de la France*, Nantes, secrétariat du Muséum, t. VII, 1907, p.43
[26] Rémi Luglia, *Des savants pour protéger la nature…op.cit.*, p.83-125

laquelle les végétaux utiles apparaissent généralement moins menacés, notamment car beaucoup sont des espèces communes ou relativement communes.

Dans les années 1870, les membres de la Société d'études scientifiques d'Angers visitent ainsi les étangs de Chaloché, à Chaumont, à deux reprises. En 1871, l'excursion est dirigée par Alexandre Boreau, directeur du jardin botanique d'Angers, qui leur montre probablement les espèces rares et intéressantes présentes dans cette localité. Les botanistes y retournent en 1872, à la même période. Ils observent la présence de plusieurs des espèces rares repérées l'année précédente, tel que le Liparis de Loesel, mais Georges Bouvet publie « une note sur les principales espèces recueillies [lors de l'excursion de 1871] et qui n'ont pas été retrouvées dans l'herborisation de cette année », qui comporte 84 espèces et variétés réparties dans quatorze localités[27]. Il est possible qu'elles n'aient pas été retrouvées par les botanistes de la Société d'études scientifiques d'Angers, moins expérimentés que le directeur du jardin botanique. Cette liste faisant état des plantes non retrouvées lors d'une excursion par rapport à l'année précédente est la seule de ce genre publiée dans les bulletins des sociétés savantes de l'Ouest, même si les bulletins font régulièrement état d'espèces non retrouvées lors des excursions individuelles ou collectives[28]. Les disparitions d'espèces dans certaines localités (*Erica vagans* à Ussé, *Sparganium minimum* et *Utricularia minor* dans les tourbières du Mottais au Louroux-Béconnais, etc.) ou risques de disparitions sont présentés comme le « revers de la médailles » des découvertes de nouvelles localités[29].

[27] P. Reverchon, Georges Bouvet, « Excursion à Chaumont », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, première année, Angers, E. Barassé, 1872, p.60-66

[28] Labbé, « Excursion du mardi 5 juin 1906 à Domfront (Sarthe) », *Bulletin de Mayenne Sciences*, année 1906, Laval, imprimerie-librairie Goupil, 1907, p.24 ; Labbé, « Excursion du 13 mai 1906 à Origné et Houssay », *Bulletin de Mayenne Sciences*, année 1906, Laval, imprimerie-librairie Goupil, 1907,p.19 ; Péan, « Excursion botanique du 29 juin 1913 », *Bulletin de Mayenne Sciences*, année 1913, Laval, imprimerie-librairie Goupil, 1914, p.32 ; Edmond Bocquier, « Excursion botanique du 5 juin 1902 », *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, t.14, année 1902, Niort, imprimerie Aristide Lemercier, 1903, p.93 ; Ménier, « Rapport sur les travaux de la Section de science naturelles pendant l'année 1875 », *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, série 5, vol.5, Nantes, Mme Vve Camille Mellinet, 1875, p.476 (la disparition du *Petasites riparia* Jord. à Derval est signalée par Émile Gadeceau, alors qu'il était auparavant connu dans trois localités des environs (voir James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, deuxième édition, Nantes, Th. Veloppé, 1868, p.254)) ; Ernest Préaubert, « Résultat des herborisations menées en Anjou par la Société d'études scientifiques d'Angers en 1893 (Phanérogames et Cryptogames vasculaires) », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XXIII, année 1893, Angers, Germain et Grassin, 1894, p.163-164 : Alexandre Boreau indique quatre espèces : Oenothera biennis L., Oenothera suaveolens Desf (toutes les deux retrouvées), Oenothera muricata L., Oenothera parviflora L., ces deux dernières étant rares voire très rare en 1859 ne sont pas retrouvées par Ernest Préaubert. (voir Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes…op.cit.*, p.82)

[29] Ernest Préaubert, « Résultats d'herborisations en Anjou de 1906 à 1908 », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers,* XVIIIe année, Angers, Germain et Grassin, 1908, p.44 ; Ernest Préaubert, « Procès-verbaux », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers,* t.XVIII, Angers, Germain et Grassin, 1908, p.XXVII

La dispersion de ces informations au gré des comptes rendus d'excursions ou des comptes rendus de séances publiés par les sociétés savantes révèle une démarche de signalement ponctuelle et peu systématisée. Au regard de la poursuite de collectes massives par quelques acteurs, cela peut donner l'impression d'une faible préoccupation des amateurs de botanique concernant la disparition d'espèces végétales. Celle-ci serait essentiellement le fait de quelques naturalistes militants, essentiellement intéressés par la flore des montagnes[30]. Cependant, cette absence de systématisation relève d'une relative prudence dans l'affirmation de la disparition d'une espèce. Il arrive en effet qu'une espèce non observée une année puisse être de nouveau observée l'année suivante dans la même localité ou dans une localité proche, ce qui peut être attribué, suivant les cas, au cycle végétatif de la plante (les botanistes de Mayenne Science supposent que les espèces recherchées sont « défleuries »), à des modifications environnementales (mise en culture de la localité, etc.) ou à la collecte. À ces facteurs s'ajoute le fait, comme le souligne Ernest Préaubert, qu'« il y a là aussi une affaire de chance »[31], ce qui suscite peut-être les précautions des auteurs lorsqu'une observation ponctuelle ne permet pas d'établir les faits. En ce sens, le fait de signaler qu'une espèce n'ait pas été retrouvée est autant une mise à jour des informations des inventaires floristiques qu'une invitation encourageant les amateurs de botanique à réitérer les recherches dans la localité concernée, suivant la démarche d'observation et de validation collective mise en œuvre sur le terrain dans le cadre des inventaires.

Ces quelques évocations témoignent donc d'une certaine préoccupation quant à la disparition d'espèces locales, qu'elles soient indigènes ou qu'elles se soient naturalisées[32]. La multiplication de ces signalements s'inscrit également dans une interrogation croissante sur les causes de nature humaine de la disparition d'espèces[33], qu'elles soient dues à des collectes excessives ou à la modification des milieux. Les dénonciations des actes (réels ou supposés) de collecteurs peu scrupuleux ainsi que certaines pratiques de collecte confirment la prise en compte de ces inquiétudes au sein des milieux savants.

[30] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.,* p.161-163
[31] Ernest Préaubert, « Résultat des herborisations menées en Anjou par la Société d'études scientifiques d'Angers en 1893 », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XXIII, année 1893, Angers, Germain et Grassin, 1894, p.165
[32] Pascal Acot, *Histoire de l'écologie*, Paris, PUF, 1994, p.4 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.156-161
[33] Rémi Luglia, *Des savants pour protéger la nature…op.cit.*, p.199-234 ; p. 83-125

I.2. Les botanistes, responsables de la disparition des plantes ?

Les signalements de disparition des plantes rares indépendamment de la modification de leurs milieux créent un double phénomène : la recherche de responsables et l'ajustement des pratiques de collecte à l'échelle collective et individuelle. Ces phénomènes esquissent quelques fractures au sein de la communauté botanique, où les accusations, fondées ou non, réelles ou idéelles, délimitent les groupes et les identités collectives selon les implications morales et les conséquences environnementales associées à diverses pratiques de collecte, ou à leur régulation et leur ajustement. Dans ces dynamiques se tissent des jeux de pouvoirs et d'intérêts, ainsi que la recherche d'équilibres fragiles autour de la collecte.

I.2.1. Les « vandales », « centuriateurs » et autres « dévastateurs »

Dans les espaces dont la nature est fortement valorisée pour des raisons esthétiques, nationales ou économiques, notamment sur la flore des montagnes (à laquelle s'ajoutent les inquiétudes concernant les colonies) [34], les signalements de disparitions de plantes rares (bien souvent non étayées dans les bulletins) sont assez fréquents[35]. Les botanistes de l'Ouest font écho à ces discours concernant les espèces d'autres régions ou des espèces locales rares, en particulier celles qui se trouvent à l'intersection de plusieurs pratiques de cueillettes et de différents marchés.

Les actes de destruction de localités et les acteurs qui en sont responsables sont désignés par différents termes. Au-delà des « dévastateurs » ou « destructeurs », qui signalent l'atteinte physique portée aux plantes constituant une localité, un vocabulaire plus connoté évoque des pratiques de collecte disqualifiées au sein de la communauté botanique lorsqu'elles franchissent le seuil entre la mort acceptable d'individus végétaux destinés à la collection et la mort définitive d'une population végétale, entraînant la disparition d'une localité. La dénonciation de ces pratiques n'est pas nouvelle et trouve largement ses sources dans la période précédente. Les membres de la Société linnéenne de Maine-et-Loire, par exemple, dénoncent déjà les abus de certains collecteurs dans les années 1850, tandis que James Lloyd et d'autres botanistes replantent certaines espèces rares dans les localités où elles sont le plus collectées[36]. Cependant,

[34] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.157-160 : Rémi Luglia, *Des savants pour protéger la nature…op.cit.*, p.219-234 ; Pascal Acot, *Histoire de l'écologie*, Paris : PUF, 1994, p.4 ; Julien Delord, *L'extinction d'espèce…op.cit.*, p.245-250, p.274

[35] Rémi Luglia, *Des savants pour protéger la nature…op.cit.*, p.236-263 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p. 270-274 ; Steve Hagimont, *Pyrénées. Une histoire environnementale du tourisme*, Ceyzérieu, Champ vallon, 2022, p.202-204

[36] Aimé de Soland, *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, Angers, Cosnier et Lachèse, 1854, p.249-250. A propos des plantations, voir le chapitre 6

elle est exacerbée dans le dernier tiers du siècle par l'élargissement des publics, l'augmentation et l'intensification des flux de spécimens via la marchandisation des collections requérant des collectes massives. Patrick Matagne évoque le fait que certains botanistes « diabolisent les "fourrageurs" d'un groupe, ceux qui saccagent les stations de montagne »[37], ce qui se retrouve dans plusieurs sources. En 1911, à la Société botanique des Deux-Sèvres, M. Hérisson mène « campagne dans la presse locale contre les "fourrageurs" qui dévastent sans scrupule une station de plante rare »[38], sans que les acteurs mentionnés ne soient désignés de manière très explicite[39]. Le terme de « fourrageurs » évoque les soldats chargés de récupérer le fourrage lors des campagnes militaires[40], ce qui est essentiel pour le fonctionnement des armées mais préjudiciable aux ressources des populations locales. Son utilisation évoque des collectes massives, effectuées de manière grossière et peu précautionneuse, possiblement par des collecteurs de passage dans la région, sans gestion et préoccupation pour le maintien de l'espèce dans la localité.

Dans d'autres cas, les auteurs de ces destructions sont désignés sous le terme de « vandales »[41], et leurs actes sont qualifiés de « vandalisme ». Le « vandale », en évoquant les « peuples barbares », fait explicitement référence à l'étranger extérieur à la communauté qui porte atteinte à un « héritage collectif », alors associé à l'idée d'un patrimoine national[42]. Issu d'un néologisme de l'abbé Grégoire lors de la Révolution français, le « vandalisme » dénonce la dégradation des « biens communs » par les troupes contre-révolutionnaires autant que celles menées sous la Terreur[43]. Principalement rattaché au patrimoine architectural et historique, cette notion est également appliquée par l'abbé Grégoire au patrimoine scientifique, ce qui serait l'expression de « préoccupations liées à la protection de la nature », bien qu'il ne mentionne que très brièvement les jardins botaniques, les orangers et orangeries[44]. Le concept

[37] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.162
[38] « Compte rendu des séances de la Société. 13 mai 1911 », *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, t.23, année 1911-1912, Niort, imprimerie Coussillan & Chebrou, 1912, p.155
[39] « Compte rendu des séances de la Société, 30 mai 1908 », *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, 1908, p.260 ; Lettre de M. Calzant, 7 septembre, « Herborisations de MM. Calzant, Madrelle et Hémery », *Bulletin de la Société botanique des Deux*-Sèvres, 1907, p.257
[40] Entrée « fourrageur », *Dictionnaire de l'académie française*, 7e édition, 1878
[41] Christian Bange, « Travail collectif…*art.cit.*, p.184. L'auteur écrit : « les vandales étaient surveillés et mis au ban de la communauté des botanistes ».
[42] Anne-Marie Thiesse, « La fabrication culturelle des nations européennes », *Identité(s)*, 2016, p.255-266
[43] Michel Biard, « Le « vandalisme », un néologisme lourd de sens politique en 1794 et aujourd'hui presque banalisé », *Raison présente*, 2020/4, n°216, p.15-22
[44] Jacques Lepart, Pascal Marty, « Des réserves de la nature aux territoires de la biodiversité. L'exemple de la France », *Annales de géographie*, 2006/5, n°651, p.487 ; Abbé Grégoire, « Reprise du rapport de Grégoire, au nom du Comité d'Instruction Publique, sur les destructions des monuments des arts, lors de la séance du 14 fructidor an II (31 août 1794) », in *Archives Parlementaires de la Révolution Française*, Année 1990, n° 96, pp. 150-157 et Abbé Grégoire, « Rapport de Grégoire, au nom du comité d'Instruction publique, sur la sauvegarde des monuments

de patrimoine est progressivement étendu à partir du milieu du siècle à un patrimoine « naturel » essentiellement constitué de paysages ou d'éléments paysagers considérés comme remarquables pour des raisons esthétiques, historique, littéraires et nationales, exacerbées dans les années 1890[45]. Un sondage au sein des bulletins de la Société botanique de France montre que si ce lexique est utilisé au milieu du siècle pour évoquer les destructions de milieux et de paysages causées par l'exploitation des forêts ou l'extension des espaces cultivés, il est de plus en plus mobilisé à la fin du XIXe siècle et au début du XXe siècle pour dénoncer les actes des collecteurs de plantes dont les activités menacent de faire disparaître les espèces rares[46]. Bien que la flore locale ne constitue pas un patrimoine identifié comme tel par des institutions et faisant l'objet de démarches de protection institutionnalisées (à l'image de ce qui se produit pour le patrimoine historique), le savoir floristique s'est construit sur l'idée que chaque découverte d'espèce constituait une nouvelle richesse pour la région, répertoriée dans les flores, conservée et diffusée dans les collections. L'approfondissement de la connaissance de la flore locale ainsi que la multiplication des échanges entre botanistes font de la flore un véritable capital caractérisant l'identité botanique de la région. Elle constitue ainsi un capital scientifique et naturel qui caractérise en partie l'identité régionale[47]. Dans ce contexte, les termes de « vandales » et « vandalisme » utilisés par les botanistes pour désigner des atteintes portées à la flore locale résonnent de manière particulière. Les acteurs d'une communauté botanique œuvrant idéalement au maintien des espèces dans leurs localités opèrent une distinction entre leurs activités et celles des autres. Ces accusations exprimées de manière ponctuelle dans différentes sociétés savantes sont, la plupart du temps, énoncées par l'intermédiaire de termes génériques à connotation plus ou moins péjorative, sans faire directement référence à un cas particulier. Ces termes accentuent le manque de scrupules ou de sensibilité des collecteurs : plutôt que de désigner l'ensemble des collecteurs participants à des exsiccatas ou à des sociétés d'échanges, il s'agit bien de distinguer quelques acteurs ayant des pratiques de collectes abusives, qui fragilisent les populations végétales, et d'affirmer en contrepoint la conduite morale idéale du « bon » botaniste, auquel s'identifient les acteurs portant ces accusations. En

---

de sciences et des arts, lors de la séance du 8 brumaire an III (29 octobre 1794) », in *Archives Parlementaires de la Révolution Française*, Année 2000, n° 100, pp. 178-181. En ligne sur Persée [URL : https://www.persee.fr/authority/401005]

[45] Caroline Ford, *Naissance de l'écologie…op.cit.*, p.143-169 ; Charles-François Mathis, Jean-François Mouhot, *Une protection de l'environnement…op.cit.*, p.98-102. Ce point sera développé dans la partie suivante ; Charles-François Mathis, « Mobiliser pour l'environnement…*art.cit.*, p.18

[46] Voir à ce propos le tableau des occurrences relevées dans le *Bulletin de la Société botanique de France.*

[47] Anne-Marie Thiesse, *La création des identités nationales…op.cit.*, p.188-189

opposant ces comportements, ces dénonciations incitent à la modération des collectes, ce qui s'observe de manière plus accentuée dans d'autres pays européens[48].

Si ces termes génériques distinguent symboliquement les « vandales » de l'ensemble de la communauté botanique, ils n'accusent explicitement aucun acteur, d'autant plus que ces pratiques sont soigneusement dissimulées. À la Société botanique de France, les botanistes craignent les conséquences des collectes des « centuriateurs » sur les populations de plantes rares, en particulier dans les régions de montagne[49]. Ces néologismes (peu utilisés) sont construits à partir du terme « centurie », qui désigne les fascicules d'environ cent plantes distribués par les auteurs d'exsiccatas ou les sociétés d'échange[50]. Ils désignent ainsi explicitement les collectes massives réalisées à des fins marchandes ou d'échanges dans le cadre des sociétés d'échange, dont les auteurs sont clairement identifiés comme les responsables de la disparition des plantes rares. Lorsque l'espèce concernée est précisée, seuls des soupçons sont exprimés : si les botanistes ont bien conscience de la pression de la collecte exercée sur les populations végétales par les activités botaniques, elle n'apparaît pas comme le seul facteur[51].

Il s'agit ainsi d'appréhender différemment dans l'historiographie la problématique de disparition des espèces, en relocalisant les sciences, les pratiques et les savoirs botaniques à une échelle micro-géographique et micro-sociale, permettant de nuancer autant l'indifférence supposée des botanistes à l'égard de la disparition d'espèces et la négligence ou la rapacité dont certains feraient preuve dans leurs collectes (ce qui ne signifie pas pour autant que ces excès n'existent pas). L'absence de protection à l'échelle de l'espèce peut certes être attribuée à l'obstacle ontologique mis en exergue par Julien Delord, mais cela serait omettre les pratiques réfléchies existantes à une échelle micro-sociale visant à assurer la pérennité de la présence des espèces dans les localités connues. L'apparente contradiction de cette proposition (si les naturalistes tentent de pérenniser la présence des espèces dans les localités où elles sont connues, ils instaurent *de facto* une forme de protection des espèces, bien que ne reposant pas sur la même unité d'analyse et d'action), de même que l'échec patent de maintien de certaines

[48] David E. Allen, « Changing attitudes to Nature Conservation…art.cit., p.207-208
[49] G. Gautier, E. Jeanbernat et E. Timbal-Lagrave, « Note sur une petite colonie de plantes adventives dans les Corbières », *Bulletin de la Société botanique de France*, 1882, p.249. Il écrit que si l'urbanisation a contribué à la réduction des populations voire à la disparition de plantes rares dans la « plaine des Bruyères de Sèvre », « il convient aussi d'ajouter qu'en les centuriant sans merci, on n'a pas peu contribué à abréger leur existence ; la boîte du botaniste est ainsi devenu pour la plupart un tombeau anticipé ».
[50] Christian Bange, « Travail collectif en botanique…*art.cit.*, p.176
[51] Voir à ce sujet la deuxième partie du chapitre 9.

espèces sur le terrain peuvent être expliqués par l'absence de coordination et d'institutionnalisation de ces démarches, essentiellement basées sur des actions individuelles et peu soumises à la contrainte ou à la coercition, ce qui les rend peu visibles.

I.2.2. Tentatives de régulation des collectes

Lorsque la disparition d'une espèce dans une localité est établie, les pratiques de collecte des botanistes sont rarement mises en cause, même si à l'échelle globale les collectes botaniques provoquent l'extinction de quelques espèces[52]. Cette problématique n'est pas abordée de la même manière suivant les sociétés savantes ou les médias. La Société botanique des Deux-Sèvres, implantée en partie en Vendée et largement ouverte aux amateurs de différents niveaux, y compris aux débutants, dénonce à plusieurs reprises les méfaits des « fourrageurs ». À l'inverse, la question n'est que peu traitée par la Société d'études scientifiques d'Angers ou la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, où notamment Ernest Préaubert et Georges Bouvet, assez bien intégrés dans les réseaux savants, participent aux sociétés d'échanges[53]. Ambroise Gentil considère même qu'« en réalité les abus sont rares et ne peuvent justifier le système des cachotteries, incompatible avec l'esprit scientifique, qui demande avant tout l'exactitude ». Il continue par conséquent d'indiquer avec précision les localités de plantes rares[54], d'autant plus qu'en garder le secret contrevient à l'idéal d'investissement désintéressé dans la poursuite du savoir, de transparence et de communication libre de l'information associé aux réseaux savants[55].

Bien entendu, il ne faut ni idéaliser ni généraliser l'adoption de pratiques raisonnables de collecte par les botanistes, puisque les pratiques de collecte sont variables suivant les individus et n'échappent pas à la contradiction, un même botaniste pouvant se montrer plus ou moins précautionneux suivant les espèces et les contextes de collecte. Les excursions privées, qui échappent à tout contrôle collectif, sont ainsi plus propices aux abus. Lors d'une herborisation d'Émile Gadeceau en 1890, accompagné par M. de Coincy dans les marais de Logné à la recherche du *Malaxis paludosa* les six échantillons de l'orchidée recherchée sont tous collectés avec leur racine[56]. Bien que l'espèce soit disséminée par graines ou par le biais

[52] Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.*, p.110-111
[53] Voir à ce sujet le tableau en annexe 20.
[54] Ambroise Gentil, « Inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe (suite) », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe,* t.XXXIV, Le Mans, Monnoyer, 1893-1894, p.285
[55] Robert Fox, *The Savant and the State…op.cit.*, p.104 ; Anne Secord, « Corresponding interests…*art.cit.* p.384-385
[56] Muséum d'histoire naturelle de Nantes. Fonds Gadeceau, Journal de botanique. Émile Gadeceau, Journal de botanique, t.IV, cahier manuscrit, 17 août 1890

de la reproduction végétative (elle produit des bulbilles qui se détachent des feuilles et assurent sa multiplication), cela risque ainsi de fragiliser la présence d'une espèce dans une localité où la plante est présente de manière sporadique en raison de sa sensibilité aux fluctuations climatiques modifiant son habitat[57], ce qui ne semble pas préoccuper les botanistes concernés. Le même botaniste, en 1904, garde une localité de *Narcissus Bulbocodium* secrète pour éviter qu'elle ne soit « détruite par la rapacité de certains marchands de plantes dont le vandalisme et le cynisme vont malheureusement croissant »[58]. Au contraire du contexte privé, où les collectes et les localités peuvent rester secrètes et échapper à tout contrôle collectif, la publication des herborisations, que ce soit dans le cadre d'excursions collectives organisées par les sociétés savantes, impliquant parfois l'écriture de comptes rendus, ou lors des collectes destinées à être publiées dans les fascicules d'exsiccatas ou de sociétés d'échanges, incite les botanistes à se montrer bien plus circonspects lors des collectes de plantes rares, particulièrement si elles doivent être abondantes.

Lors de leurs excursions mettent en place (certaines dès le milieu du siècle) une régulation collective directe et immédiate du prélèvement d'échantillons, soit en préservant les quelques individus trouvés sur le terrain[59], soit en réservant la collecte de quelques échantillons aux botanistes ne possédant pas l'espèce concernée dans leur herbier. Cela se produit à la Société d'études scientifiques d'Angers en 1872, lors d'une excursion à Juigné-sur-Loire, où les échantillons du rare *Genista purgans*, dans une localité découverte en 1841 par Alexandre Boreau, sont réservés aux botanistes qui « ne la possédaient pas encore [et qui] purent en faire une ample moisson »[60], cette plante arbustive n'étant probablement que peu fragilisée par le prélèvement important mais occasionnel de rameaux[61]. L'objectif des excursions des sociétés savantes étant de faire connaître la flore locale et d'enrichir les herbiers de leurs membres[62], elles se portent garantes des comportements de collecte des participants dans l'objectif de

[57] A. Lombard, R. Bajon, « *Hammarbya paludosa* (L.) Kuntze, 1891 ». Conservatoire botanique national du Bassin parisien, MNHN, 2020, [URL : http://www.mnhn.fr/cbnbp], consulté le 29/05/2023 ; Henri Mathé, « Petite histoire d'*Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze en France », *Bulletin de la Société botanique du Centre*-Ouest, nouvelle série, t.44, 2013, p.96 ;
[58] Anonyme, « Séance du 22 avril 1904. Extrait d'une lettre de M. Gadeceau à M. Malinvaud », *Bulletin de la Société botanique de France*, 1904, p.201-202
[59] Voir à ce sujet le chapitre 6
[60] Gustave Mareau, « Une excursion botanique à Juigné-sur-Loire », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, première année, Angers, E. Barassé, 1872, p.58
[61] Valéry Malécot « Redécouverte de *Cytisus oromediterraneus* (*Genista purgans* auct.) en Maine-et-Loire », *Erica*, n°27, Conservatoire botanique national de Brest, p.41-47. Revue en ligne [URL : https://www.cbnbrest.fr/pmb_pdf/erica_27_malecot_2014_57281.pdf], consulté le 29/05/2023. C'est l'ouverture d'une carrière et la destruction de son habitat qui cause sa disparition dans la première moitié du XXe siècle.
[62] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.66

maintenir la présence de l'espèce dans la localité, afin que les supports de savoir qu'elles produisent (catalogues, comptes rendus d'excursion, herbiers des participants, etc.) correspondent aux espèces observées sur le terrain.

Dans d'autres cas, les pratiques de collecte sont adaptées par les botanistes pour concilier les termes contradictoires de la matérialité des savoirs naturalistes que sont la conservation de spécimens en herbier, facilitant la réitération de l'étude de l'espèce, et le maintien de la plante sur le terrain, garantissant la validité de l'indication de la localité et permettant de réitérer les observations effectuées sur l'espèce concernée. Aux Sables d'Olonne, en Vendée, M. Georges Durand découvre en 1902 une espèce d'orchidée rare dans les dunes, dont la population est limitée à « une quinzaine de pieds ». En 1906, lors d'une excursion collective qu'il dirige, la présence de cette espèce est de nouveau constatée et elle est déclarée nouvelle pour la Vendée. Il est précisé que « [d]es échantillons furent pris, mais en *respectant les racines* [63]». D'autres botanistes adoptent des pratiques similaires, qu'elles soient destinées à permettre ou à limiter la collecte[64]. Le contrôle individuel et collectif de la collecte est médié par la publication de l'information dans le bulletin et la nécessité de garantir sa pérennité et sa validité, la communauté botanique exerçant de ce fait un contrôle implicite et indirect sur l'ajustement des collectes. L'insistance de l'auteur sur le fait que les racines aient été préservées montre que le maintien des populations d'espèces rares sur le terrain prime sur le respect des normes de collectes d'échantillons d'herbier visant à garantir la possibilité d'observer tous les organes de la plante, donc tous ses caractères. Cet ordre de priorité met en exergue l'importance pour les botanistes de maintenir la présence des espèces sur le terrain et de limiter les conséquences de la collecte sur les populations locales, afin que chacun puisse l'observer, en vérifier l'existence[65], et que l'auteur de la découverte puisse en enrichir le patrimoine floristique local[66]. Cette pratique confinant à la « tactique »[67], dans un terrain par nature instable, imprévisible et incontrôlable[68], relève à la fois de conceptions méthodologiques (permettre la vérification collective des informations botaniques sur le terrain) et patrimoniales. L'arbitrage concernant les pratiques de collecte est autant réalisé dans le but de conserver la présence de l'espèce sur le terrain que dans celui d'enrichir les collections des amateurs. Il a pour finalité

[63] Anonyme « Observations sur quelques plantes », *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres,* t.18, Niort, imprimerie Aristide Lemercier, 1906, p.259. En italique dans le texte original
[64] Denis Diagre-Vanderpelen, « Traces de fleurs et de floristes…*art.cit.*, p.92-93
[65] Diarmid A Finnegan, *Natural history societies…op.cit.*, p.84-85
[66] Patrick Matagne, « Les naturalistes amateurs…*art.cit.*, p.117
[67] Michel de Certeau, *L'invention du quotidien…op.cit.*, p.61-63
[68] Robert E. Kohler, Henrika Kucklick, « Science in the field…*art.cit.*, p.2-3

de rendre compatible, autant que faire se peut, l'ensemble des conditions de validité du savoir naturaliste – qu'il soit matérialisé dans les collections ou sur le terrain –, les désirs des collectionneurs et l'enrichissement de l'inventaire de la flore locale.

En 1904, si Émile Gadeceau garde la localité du *Narcissus bulbocodium* secrète, il précise que la plante est « fort abondante et pourrait sans aucun inconvénient être centuriée »[69] (ce qu'il ne semble cependant pas effectuer). Les précisions sur l'abondance d'une espèce dans une localité sont assez fréquentes dans les bulletins[70]. Le fait d'affirmer, dans un média naturaliste, que l'espèce est suffisamment abondante sur le terrain pour autoriser une collecte massive pour les fascicules justifie publiquement la possibilité de collecter les plantes sans nuire à la pérennité de la station, tout en permettant à chacun de vérifier les faits, et dédouane par la même occasion leur auteur de toute responsabilité en cas de disparition. Ces informations véhiculées par les médias naturalistes affirment publiquement l'adhésion de l'auteur à une « économie morale » de la collecte qui régule les comportements individuels de collecte au sein de certaines sphères des mondes naturalistes en vue de garantir la validité des supports de savoirs faisant circuler dans de multiples espaces (local, national, international) les espèces composant la flore locale. Le terme d' « économie morale » renvoie aux travaux de Lorraine Daston et désigne « un pouvoir du type microscopique, foulcadien et intériorisé plutôt que politique (ou martial) et extériorisé », forgé sur « l'autodiscipline »[71]. Ce concept permet d'observer l'élaboration de normes de collectes encore en construction, qui ne sont pas établies et instaurées par des institutions définies mais sont adoptées et partagées de manière implicite ou explicite par une grande partie des acteurs[72].

[69] Anonyme, « Séance du 22 avril 1904. Extrait d'une lettre de M. Gadeceau à M. Malinvaud », *Bulletin de la Société botanique de France*, 1904, p.201-202

[70] Georges Rouy, « Sur la présence de l'*Heliotropium curassavicum* L. et du *Paronychia echinata* Lamk dans l'île de la Sidrière de Fitou (Aude) », *Bulletin de la Société Botanique de France*, t.25, Paris, Bureau de la Société, 1878, p.220. Il écrit : « j'ai pu cette année, sans crainte de destruction, y récolter et y faire récolter des centaines d'échantillons ». Anonyme « Compte rendu des travaux de la Société Botanique des Deux-Sèvres, Lettre de M. Dumas », *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, t.20, Niort, Coussillan & Chebrou, 1908, p.260 : Il écrit que si les botanistes partis en excursion mycologique en Bretagne lui avaient communiqué leur itinéraire, il aurait pu leur conseiller de se rendre dans une localité où *l'Hymenophyllum tunbridgense,* petite fougère rare, peut être collectée par « tapis d'un mètre carré » car elle y est suffisamment abondante pour ne pas risquer de disparaître, contrairement à d'autres localités détruites par les fourrageurs

[71] Lorraine Daston, *L'économie morale des sciences…op.cit.*, p.28. Ce terme est préféré à celui d'éthique, défini comme une « activité philosophique consistant à élaborer des règles de comportement, des obligations, des interdictions, des injonctions en vigueur au sein d'une collectivité humaine et destinées à permettre le « vivre ensemble » », d'autant plus qu'une réflexion sur l'éthique environnementale ne se développe qu'à partir des années 1970 (voir à ce sujet Gérald Hess, *Ethiques de la nature*, Paris, PUF, 2013, p.87).

[72] *Id.*

Les accusations réitérées à l'égard des collecteurs d'échantillons pour les fascicules d'exsiccatas ou de sociétés d'échanges, ainsi que les recommandations faites par les auteurs d'exsiccatas ou les directeurs des sociétés d'échanges au milieu du siècle afin de modérer les collectes de plantes rares (bien que ces dernières s'estompent à la fin de la période), ont probablement incité à modérer les collectes destinées aux fascicules publiés. Outre la possibilité d'une vérification sur le terrain par les pairs, le nom du collecteur est inscrit sur l'étiquette associée à l'échantillon d'herbier publié, donc diffusé à l'échelle de la communauté botanique, impliquant la responsabilité des collecteurs. Enfin, au-delà du risque d'exclusion par la communauté botanique[73], le système de cooptation au sein de plusieurs sociétés d'échanges (nombre restreint de membres, nécessité de recourir à un parrain[74]) met en jeu la responsabilité et la réputation de son parrain, et suppose que le botaniste intégré soit jugé digne de confiance par ses pairs. Si cela n'exclut pas la possibilité d'abus, la plupart des collecteurs modèrent leurs collectes en conséquence, d'autant plus que les abus de collecte sont condamnés publiquement par l'ensemble de la communauté botanique. S'il n'est pas possible de vérifier les comportements de collecte de chacun, en raison des lacunes des sources, les quelques évocations présentes dans son journal d'excursion ainsi que la pérennité de la présence de quelques espèces dans les localités de collecte (sauf modification majeure du milieu) en témoignent.

Lorsqu'il collecte le *Tulipa Celsiana*, plante rare dont le statut d'espèce est questionné à la fin du siècle, pour le *Flora selecta exsiccata* de Charles Magnier, publié en 80 exemplaires Ernest Préaubert écrit dans son journal d'herborisation au 10 avril 1884 qu'il trouve la plante « en assez grande abondance de fleurs » et en « bon état »[75]. Les plantes collectées répondent ainsi aux exigences visuelles de l'exsiccata (elles permettent l'observation de tous les caractères), et sont suffisamment abondantes pour permettre une collecte importante. Les recommandations effectuées par les auteurs d'exsiccatas et les directeurs de sociétés d'échanges depuis le milieu du siècle, ainsi que les accusations réitérées (qu'elles soient fondées ou non) ont instauré une certaine régulation morale de la collecte concernant les plantes rares distribuées dans les exsiccatas ou par les sociétés d'échange, intériorisée par quelques collecteurs

[73] Chrsitian Bange, « Travail collectif…*art.cit.*, p.184
[74] Christian Bange, « Travail collectif…*art.cit.*, p.181. La Société rochelaise admet 50 membres, le *Flora selecta exsiccata* 80 pour le *Flora selecta*, etc.
[75] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Préaubert. 4 ARCH 9, Ernest Préaubert, Journal de botanique, carnet manuscrit, 1882-1886

participants à ces entreprises d'échanges de plantes, d'autant plus que la publication des espèces les soumettent à un certain contrôle collectif implicite, incitant chacun à limiter ses collectes.

Ces précautions discursives et collectives ont pour finalité de réguler les collectes de plantes rares. Si elles déchargent les collecteurs de la responsabilité de la disparition de l'espèce dans la localité de collecte (le cas échéant), elles impliquent leur probité, sans garantir cependant ni l'entière modération de leurs pratiques, ni la véracité de leurs affirmations, bien que la possibilité d'une vérification par les pairs incite à leur accorder un certain crédit. En effet, elles engagent la crédibilité du collecteur, puisque la disparition de l'espèce de la localité remet en cause le terme du savoir naturaliste (acquérir un savoir sur le vivant reflétant la réalité de terrain tout en donnant à chacun la possibilité de le vérifier) et fragilise les fondements de sa validité.

Toutefois, la pression sur les plantes rares est démultipliée par le fait que plusieurs botanistes dans chaque département participent à des exsiccatas ou à des sociétés d'échange (certains d'entre eux à plusieurs), et cherchent à collecter les mêmes espèces. Par conséquent, en raison de la conjonction de diverses pressions de collecte exercées sur une même espèce, la disparition d'espèces collectées pour les exsiccatas est suspectée dans plusieurs cas, comme le remarque Guy Seznec dans le cas de la cotonnière négligée (*Logfia neglecta* (Siy.-Will.) Holub), espèce ou hybride découverte en 1834 en Lorraine à Badonviller, signalée en Saône-et-Loire 1865, dans le Tarn en 1864, en Corse en 1872, en Belgique en 1859 et en Italie en 1882. Les collectes répétées effectuées pour sept exsiccatas ou sociétés d'échanges et de nombreux herbiers contribuent probablement à affaiblir les populations de cette plante dont la dernière observation date du début des années 1930[76]. Dans l'Ouest de la France, le *Coleanthus subtilis* Seid., petite graminée nordique découverte en 1863 en Loire-Inférieure par Georges De l'Isle, est trouvée en Maine-et-Loire à l'étang de la Corbinière en 1865 par l'abbé Ravain[77]. Cette espèce, rare en France, est présente dans des milieux particuliers et dans des circonstances spéciales : les botanistes l'observent sur la vase asséchée du bord des étangs à certaines périodes de l'année, notamment à la fin de l'été lorsque le niveau de l'eau est assez bas. En raison de sa rareté, elle est collectée à plusieurs reprises pour les exsiccatas et les sociétés d'échanges : en

[76] Guy Seznec, « Enquête dans les herbiers à la recherche d'une plante disparue : la cotonnière négligée (Logfia neglecta (Siy.-Will.) Holub) », in Romaric Pierrel et Jean-Pierre Reduron (ed*.), Les herbiers : un outil d'avenir. Tradition et modernité*, Actes du colloque de Lyon, 20-22 novembre 2002, Villers-lès-Nancy : 2004, p. 221-229
[77] A. de Soland « Compte rendu des herborisations de la Société linnéenne de Maine-et-Loire » in *Annales de la Société linnéenne du département de Maine-et-Loire*, Angers, Cosnier et Lachèse, 1866, p. 187-188.

1865 pour l'*Herbarium normale* de Schultz par l'abbé Ravain[78], en 1881 pour la Société rochelaise, en 1884 et 1913 pour la Société cénomane[79]. La dernière observation de cette localité dans le département est effectuée en 1913[80]. La sensibilité des populations de cette espèce à des conditions climatiques et à des milieux particuliers est certainement accentuée par la pression des collectes effectuées pour diverses sociétés d'échanges, les exsiccatas ou les herbiers de particuliers. Par conséquent, si les collectes des exsiccatas sont relativement modérées l'échelle des collecteurs, l'absence d'organisation d'une régulation collective directement liée à une espèce présente dans une localité donnée autorise la multiplication de collectes responsables, à terme, de la fragilisation voire de la disparition des populations d'espèces rares. L'addition de régulations ponctuelles de collectes à l'échelle individuelle ou collective, où elle s'exerce de manière indirecte, à l'exception des micro-réseaux d'excursions collectives, nuit à leur efficacité.

II. Le végétal, témoin des revers du progrès

Aux collectes excessives attribuées à certaines catégories de botanistes, en dépit des précautions affichées par certains, s'ajoutent les conséquences de l'agriculture, l'industrialisation et l'urbanisation sur les milieux. Les réactions qu'elles suscitent questionnent la conception des rapports entre nature et société des botanistes.

II.1. Effacement de la flore locale et dissolution des « petites patries »

La poursuite des défrichements et des assèchements fait craindre non seulement la disparition de localités, mais aussi la transformation profonde de la flore locale, au prisme des nouveaux cadres de compréhension du végétal et de l'environnement, faisant émerger l'inquiétude de l'effacement des identités locales.

II.1.1. Défrichements et assèchements : retrouver les espèces dans les failles et les marges de l'aménagement

Les exemples de constat de disparition de localités en raison des aménagements agricoles, des infrastructures de transport, de l'étalement urbain sont fréquents dans les comptes rendus d'herborisation et les carnets des botanistes. L'abbé Hy regrette que les rochers du Pont Barré « n'offrent plus qu'un lambeau d'une localité jadis fort riche » à cause de la construction d'une

[78] ReColNat. MNHN, Herbier de plantes vasculaires (P), Schultz, *Herbarium normale*, cent. 10, n° 968 bis, *Schmidtia utriculata* Presl. (syn. *Coleanthus* subtilis), Noyant-la-Gravoyère, abbé Ravain, 15 novembre 1865.
[79] ReColNat. MNHN, Herbier de plantes vasculaires (P), Société cénomane d'exsiccata, 1913-1914, n° 1060, *Coleanthus subtilis* Seid., Maine-et-Loire, Noyant-la-Gravoyère, 5 septembre 1913, A. Henry ; Société rochelaise n° 82, *Coleanthus subtilis* Seid., étang de la Gravoyère, leg. Hy, comm. J. Réchin, octobre 1881.
[80] Julien Geslin, Pascal Lacroix *et alii, Atlas de la flore…*, *op. cit.,* p. 177.

voie ferrée, du progrès des cultures et de la plantation de vignes[81] ; en Sarthe, Irénée Thériot et Ambroise Gentil soulignent les conséquences des assèchements de zones humides et de l'urbanisation croissante sur la disparition de localités d'espèces rares telles que le Liparis de Loesel[82] ; en Mayenne Charles Chédeau regrette le recul des « marais tourbeux que la culture tend à faire disparaître », les défrichements des « landes, qui couvraient un grand espace », et s'inquiète pour « [t]ous les petits bois isolés [qui] ont disparu ou vont disparaître » [83], tandis qu'Ernest Préaubert note les plantes disparues des localités qu'il visite lors de ses herborisations (fig. 109).

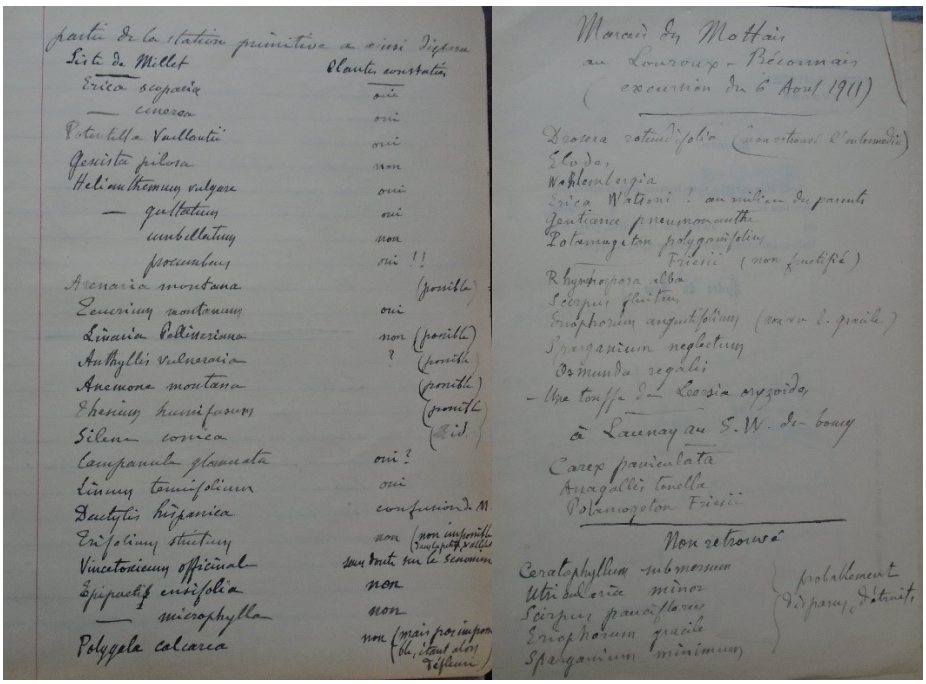


Figure 109: Ernest Préaubert, Journal de botanique, *1902-1911, carnet manuscrit. Excursions du 15 juillet 1905 aux Ulmes (comparaison des plantes citées par M. Millet au début du XIXe et de celles retrouvées, une grande partie ayant été défrichée pour planter des vignes, des chênes et des pins) et du 6 août 1911 aux Mottais (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 4 ARCH 9)*

Ces constats s'inscrivent dans la lignée de ceux établis à la période précédente, tout en faisant référence à une période en partie antérieure à 1850. La société occidentale du XIXe siècle

[81] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Hy, 4 ARCH 14, Abbé Hy, « Quatrième note sur les herborisations de la faculté des sciences », tiré-à-part, Angers, imprimerie Lachèse et Dolbeau, 1887, p.7

[82] Irénée Thériot, « Note sur un exemplaire annoté de la *Flore* de N. Desportes », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.XXX, le Mans, imprimerie Edmond Monnoyer, 1885, p.365 ; Ambroise Gentil, « Inventaire des plantes vasculaires de la Sarthe », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.XXXIV, le Mans, imprimerie Edmond Monnoyer, 1893, p.380 ; Ambroise Gentil, « Louis Maulny, naturaliste manceau », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, t.XLIII, fasc. III, le Mans, Monnoyer, 1911-1912, p.295-296 (l'extension de la ville du Mans est responsable de la disparition de la localité de la Véronique Beccabungue)

[83] Charles Chédeau, Note d'introduction à la florule de l'arrondissement de Mayenne, cité par Émile Labbé, « Les plantes de la Mayenne dans l'herbier Chédeau », *Bulletin de Mayenne Sciences*, année 1906, Laval, imprimerie librairie Goupil, 1907, p.104

est caractérisée par « la domestication maximale » et par « l'action directe sur l'environnement et ses ressources »[84], ce processus étant bien avancé dans le dernier tiers du siècle. Si les défrichements et les assèchements d'étangs ou de milieux humides battent leur plein de 1850 à 1880[85], encouragés par la loi du 28 juillet 1860, et que le progrès technique et la mécanisation progressive favorisent l'augmentation des surfaces emblavées, de la surface viticole et de l'élevage grâce au développement des cultures fourragères (qui augmentent de 30% dans l'Ouest), ce mouvement ralentit considérablement dans le dernier tiers du siècle, marqué par la grande dépression des années 1870-1880 et diverses crises, telle que celle du phylloxéra[86]. Ce ralentissement à l'échelle nationale dans le dernier tiers du siècle n'a que peu d'effets dans l'Ouest, où la baisse de la surface en culture céréalière est compensée par l'augmentation de celle en pommes de terre, des cultures fourragères (notamment des betteraves) et par l'extension progressive des cultures maraîchères, fruitières et florales. De plus, la densification du réseau ferroviaire (particulièrement forte dans le Midi et dans l'Ouest), du réseau routier et la hausse de l'urbanisation accroissent l'emprise anthropique sur les sols[87]. Les inquiétudes relatives aux défrichements et aux assèchements s'inscrivent dans un temps long, se référant en partie à l'état des milieux et de la flore dans la première partie du XIXe siècle, lors de la publication des premières flores locales, et aux conséquences de l'appropriation des sols à des fins anthropiques dans le dernier tiers du siècle. Ce processus est perçu comme continu depuis la première moitié du siècle et inéluctable, ce qu'exprime Émile Gadeceau en 1913 en reprenant des vers d'Alfred de Musset (qu'il attribue à Théophile Gautier) :

« Et le Globe rasé, sans barbe ni cheveux,
Comme un gros potiron roulera dans les cieux »[88]

Cette citation de « Durand et Dupont » d'Alfred de Musset (qu'Émile Gadeceau attribue à Théophile Gauthier) est interprétée dans un sens bien différent du texte original. Dans « Durand et Dupont », Alfred de Musset loue les progrès économiques, politiques et sociaux associés à l'avènement de la « civilisation », c'est-à-dire à l'industrialisation, l'urbanisation, et l'augmentation de la production agricole grâce aux améliorations techniques et à

[84] Robert Delort, François Walter, *Histoire de l'environnement européen…op.cit.*, p.84
[85] En Bretagne, la surface de landes passe de 1 000 000 d'hectares en 1840 à 500 000 en 1880, puis 400 000 en 1914 (voir Georges Duby, Armand Wallon, *Histoire de la France rurale…op.cit.*, p. 177-178)
[86] Jean-Michel Derex, « Pour une histoire des zones humides…*art.cit.*, p.20 ; Wallon et Duby, *Histoire de la France rurale…op.cit.*, p.177-178, p.218-227
[87] Armand Wallon, Georges Duby (dir.), *Histoire de la France rurale…op.cit.*, p.407-420 ; François Caron, *Histoire des chemins de fer en France. 1883-…op.cit.*, p.92-99 ; Jean-Pierre Poussou, *La croissance des villes au XIXe siècle. France, Royaume-Uni États-Unis et pays germaniques*, Paris, Sedes, 1992, p.50-51 et 65-99 ; Jean-Luc Pinol, François Walter (dir.), *Histoire de l'Europe urbaine, tome 2….op.cit.*, p.21-48
[88] Alfred de Musset, « Dupont et Durand », *Poésies nouvelles -1836-1852)*, Paris, Charpentier, 1857, 107-116

l'augmentation des surfaces exploitées, dans une conception utopique, teintée de positivisme, où le progrès économique permettrait l'avènement d'une société plus prospère, voire égalitaire et démocratique[89]. Émile Gadeceau ne retient de ce discours que le lien entre progrès économique et domestication de la nature, ainsi que la perception du progrès comme un phénomène continu, permanent et inéluctable. Il envisage ses conséquences de manière complètement différente, en s'inquiétant de la possibilité d'une appropriation et d'une modification croissantes et complètes des sols et des milieux, ainsi que de ses conséquences sur la « végétation autochtone » du pays[90]. Les craintes concernant le risque de diminution des milieux propices à la présence de plantes spontanées, faisant l'originalité des flores locales, sont par l'emploi de cette citation étendues à l'échelle globale, alors que les conséquences de l'exploitation des colonies sur les faunes et les flores sont bien connues des contemporains en raison de l'extinction de certaines espèces[91]. Les conséquences de l'intégration accrue des régions dans l'espace national et global par la multiplication et l'accélération des échanges, ainsi que celles de la modernisation de l'agriculture sur la flore locale sont ainsi nettement perçues par les botanistes.

Face à la rationalisation de l'agriculture, l'industrialisation croissante et la densification des réseaux de transport, les espèces sont recherchées dans les interstices, les failles et les brèches échappant à la transformation des milieux par l'humain, les espaces en marges ou les strates végétales au cœur des espaces cultivés. En 1863 Alexandre Boreau cherche ainsi à identifier, dans les espaces défrichés, les espèces ayant « résisté à la charrue » (comme le *Cirsium*, en raison de ses racines), présentes parmi les cultures[92]. Ces marges et ces interstices où s'enchevêtrent et se renouvellent les communautés végétales et les assemblages multi-espèces remettent en question une séparation stricte de l'espace et de la végétation entre le domestique et le sauvage. En permettant l'expression de la capacité de « résurgence » de certaines espèces spontanées[93], elles attirent l'attention des botanistes. En Mayenne, Charles Chédeau s'intéresse en particulier aux terrains sablonneux, plus difficilement cultivables, dans lesquels la végétation des landes est encore présente. Il considère aussi que les haies « ont conservé un grand nombre de plantes, que la culture, qui a pris une grande extension dans ce pays depuis un demi-siècle,

[89] Alfred de Musset, « Dupont et Durand », *Poésies nouvelles -1836-1852)*, Paris, Charpentier, 1857, 107-116
[90] Émile Gadeceau, *Encyclopédie pratique du naturaliste. Tome IV : Les fleurs des moissons, des cultures, des bords de route et des décombres*, Paris, Paul Lechevalier, 1914, p.XXVI
[91] Julien Delord, *L'extinction d'epèce…op.cit.*, p.245-250 ; Rémi Luglia, *Des savants pour protéger la nature…op.cit.*, p.199-234 ; Caroline Ford, « Nature, Culture and Conservation in France and her colonies…*art.cit.*, p.188-194
[92] Alexandre Boreau, « Précis des principales herborisations faites en Maine-et-Loire en 1862…*art.cit.*, p.30
[93] Anna Tsing, *Prolifération*s, Paris, Wildproject, 2022, p.43-54

aurait sans cela fait disparaître »[94]. Au-delà de la dichotomie entre milieux artificiels et milieux « naturels » qui sous-tend la lecture dominante des paysages et des milieux, les botanistes cherchent au contraire les marges et les interstices où les espèces indigènes se maintiennent, lus comme des espaces de résilience voire de résistance au progrès, conservant des fragments de la flore locale originale. Ces milieux où se mêlent à différents degrés plantes cultivées (parfois dominantes), espèces adventices introduites par les cultures, en cours de naturalisation, et espèces spontanées considérées comme « indigènes », bien que fortement marqués par les activités anthropiques, sont ainsi des espaces complexes, où se superposent et s'enchevêtrent différentes catégories de plantes articulées sur une série de dichotomies suivant leur provenance (indigène/ exogène, spontanée/cultivée etc.). Dans ces espaces, les botanistes peuvent appréhender les conséquences et les réactions de la flore à la modification de la végétation par la culture ou l'introduction de nouvelles espèces. Au-delà de la disparition d'espèces rares, ces modifications de l'environnement éveillent la crainte d'une perte d'originalité des flores locales non seulement par une transformation des milieux et de la physionomie de la végétation, mais aussi par la modification des caractères des espèces.

II.1.2. La transformation de la flore locale : nouvelles lectures du risque de la disparition d'espèces

Pour Ernest Préaubert, « la flore primitive malmenée et combattue tend à succomber en partie » car « La culture intensive a profondément changé l'état du sol », ce qui est aggravé par l'introduction d'espèces exogènes, contribuant autant à la disparition de localités qu'à la transformation de la flore locale [95]. Les constats de diminution ou de disparition de certaines espèces ne portent pas seulement sur les espèces rares : elles concernent aussi les espèces communes, associées à certaines cultures dont la surface ou les conditions sont modifiées dans le dernier tiers du siècle. La régionalisation des productions agricoles et l'ouverture croissante aux marchés extérieurs (malgré un retour du protectionnisme en réaction à la grande dépression) modifient les cultures réalisées dans l'Ouest de la France et le cortège de plantes qui les accompagnent, ou les espèces qui sont plantées en leur compagnie. En Sarthe, Ambroise Gentil s'étonne ainsi de ne pas trouver l'orobanche rameuse (*Orobanche ramosa*), parasite du chanvre et du tabac, considérée commune dans les environs de Saint-Calais par Diard en 1852, alors

[94] Charles Chédeau, Note d'introduction à la florule de l'arrondissement de Mayenne, cité par Émile Labbé, « Les plantes de la Mayenne dans l'herbier Chédeau », *Bulletin de Mayenne Sciences*, année 1906, Laval, imprimerie librairie Goupil, 1907, p.104

[95] Ernest Préaubert, « Note sur le *Matricaria dioscoidea* DC » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XXXVIII, Angers, Germain et G Grassin, 1908, p.57

que « beaucoup de chanvre » est cultivé dans le département[96]. Le seul exemplaire de son herbier est collecté par M. Petit dans l'Yonne en 1878[97]. En Anjou, l'abbé Hy la considère très rare en 1884[98], ce qui ne semble pas être le cas en 1859[99]. Elle est cependant collectée à plusieurs reprises dans les dernières chenevières dans la vallée de l'Authion (à Corné) ou dans la vallée de la Loire, entre Saint-Mathurin et la Ménitrée, à la Daguenière[100]. Il est possible que sa diminution progressive soit due à la réduction des cultures industrielles dans le dernier tiers du siècle, la Grande Dépression et les importations croissantes d'Allemagne et de Russie favorisant l'implantation des productions plus rentables (productions fruitières et maraîchères dans le val de Loire), bien qu'elles soient encore présentes en Sarthe grâce à la reconversion de l'industrie toilière vers la fabrication de sacs et de cordes[101]. La reproduction des plantes ayant le statut de « nuisible », « concept opérationnel » légitimant la recherche des moyens de destruction les plus efficaces[102] afin de maximiser le rendement des productions agricoles est limitée par différentes techniques (généralisation de l'assolement triennal ou quadriennal, augmentation de la profondeur des labours (grâce à l'amélioration technique des instruments aratoires[103]), plus ou moins efficaces suivant les espèces concernées. Un autre exemple est donné par Ernest Préaubert et Georges Bouvet avec le *Rosa provincialis*. La crise du phylloxéra, qui atteint le Maine-et-Loire en 1883 et entraîne la destruction du vignoble puis la replantation de vignes greffées sur cépages américains[104], lui donne « le coup de grâce » ainsi qu'à « toute

[96] Ambroise Gentil, « Inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe,* t.XXXIV, années 1893-1894, Le Mans, imprimerie Edmond Monnoyer, 1893, p.133
[97] Musée vert du Mans, Herbier Gentil. *Orobanche ramosa* L., legit Petit, 1878
[98] Abbé Hy, « Tableaux analytiques de la flore d'Angers », *Mémoires de la société nationale d'agriculture, sciences et arts d'Angers*, t.26, année 1884, Lachèse et Dolbeau, 1885, p.82
[99] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes phanérogames…op.cit.*, p.130
[100] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Georges Bouvet. Orobanche ramosa L., legit Petit, 1888 ; 1884 ; 1901 ; 1903 ; Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier anonyme, Orobanche ramosa L. collecté par Ernest Préaubert, 1912
[101] Marc Auffret, « L'avènement du rail » in André Lévy (dir.), *La Sarthe des origines à nos jours…op.cit.*, p.289-302 ; Jean-Luc Marais, *Le Maine-et-Loire aux XIXe…op.cit.*, p.37
[102] Rémi Luglia, *Sales bêtes ! Mauvaises herbes !...op.cit.*, p.19
[103] Armand Wallon, Georges Duby (dir.), *Histoire de la France rurale…op.cit.*, p.207-209, p.221, p.427
[104] Armand Wallon, Georges Duby (dir.), *Histoire de la France rurale…op.cit.*, p.412-413 ; Gilbert Garrier, *Le phylloxéra, une guerre de trente ans 1870-1900*, Chaintré : Oenoplurimédia, 2006, p. 8 ; Jean-Luc Marais, *Histoire de l'Anjou...op.cit*., p.39 ; Roger Pouget, *Histoire de la lutte contre le phylloxéra de la vigne en France (1868-1895)*, Paris, Institut National de la Recherche Agronomique, 1990, p.54 et p.147-148 ; Anne-Elisabeth Le Boulc'h, *Une histoire de la greffe végétale au XIXe et au début du XXe siècle : enjeux scientifiques d'une pratique horticole,* thèse de doctorat sous la direction de Stéphane Tirard et Cristiana Oghină- Pavie, Université Bretagne-Loire, soutenue le 29 novembre 2017*,* p. 215

[la] végétation préexistante », accompagnant les vignes[105]. Quelques échantillons sont cependant encore prélevés dans les haies des localités indiquées au début du XXe siècle[106].

Au-delà de la disparition de milieux et de localités, la transformation des sols par la mise en culture crée des conditions favorables à la modification de la morphologie des espèces, celle-ci pouvant potentiellement aboutir à l'évolution des espèces par transmission des modifications. En 1908, une variété de *Cardamine hirsuta* L. à fleurs doubles est observée dans les vignes. Cette modification, observée chez les fleurs cultivées, est attribuée à l'enrichissement du sol par des engrais, et est considérée comme accidentelle[107]. Cependant, dans un contexte où les causes et les processus d'évolution et d'hérédité des caractères font l'objet de nombreuses recherches par les botanistes[108], cela suscite de nouvelles craintes liées à l'homogénéisation des milieux par la culture. Au début du XXe siècle, les défrichements et une tentative de culture de la vigne à Beaulieu-sur-Layon modifient le milieu de la seule localité du *Tulipa celsiana* DC connue dans le département de Maine-et-Loire et particulièrement appréciée par les botanistes[109]. Si la plante n'a pas disparu, sa morphologie est modifiée par la transformation de la nature du sol : elle est devenue « plus forte, les feuilles plus larges, la tige plus élevée, la fleur plus grande »[110], ce qui questionne Ernest Préaubert et Pierre Pavis, qui se livrent à une étude minutieuse des tulipes faisant écho aux études conduites dans le cadre du néo-lamarckisme[111]. Pour étudier ces modifications, Pierre Pavis collecte des échantillons qu'il cultive dans son jardin, et ils observent que « le début d'évolution constaté dans l'essai de défrichement s'est beaucoup accentué ; la plante, tout en gardant son cachet originel, s'est accrue dans toutes ses parties et semble manifestement vouloir évoluer vers la forme de la Chauvellière et de Chaudefonds », où se trouve une variété rattachée à une autre espèce de tulipe (*Tulipa sylvestris* var. *discolor*), issue d'une espèce introduite qui ne croît que dans les terrains cultivés (champs

[105] Georges Bouvet, Ernest Préaubert, « Observations sur quelques…*art.cit.*, p.75
[106] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Bouvet, *Rosa provincialis* L., 5 juin 1901 ; Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Ernest Préaubert, *Rosa provincialis* L., 5 juin 1901. Aucune trace de l'herborisation n'est conservée dans le carnet d'excursion d'Ernest Préaubert (Muséum des sciences naturelles d'Angers, 4 ARCH 9, Ernest Préaubert, Journal de botanique, carnet manuscrit, 1898-1902.
[107] Ernest Préaubert, « Résultats d'herborisations en Anjou de 1906 à 1908 », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t. XXXVIII, Angers, Germain et G. Grassin, 1908, p.36
[108] Jean Gayon, *Darwin et l'après-Darwin. Une histoire de l'hypothèse de sélection naturelle,* Paris, Editions matériologiques, 2019 (1992), p.35 ; Laurent Loison, *Qu'est-ce que le néolamarckisme ? Les biologistes français et la question de l'évolution des espèces*, Paris, Vuibert, 2011, p.11
[109] Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes phanérogames…op.cit.*, p.157. il signale que cette plante est très rare et qu'elle se trouve « à l'extrémité ouest des rochers du Pont Barré », où des cultures de vignes sont implantées à la fin du siècle mais ne se maintiennent pas (voir à ce propos Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Hy, 4 ARCH 14, Abbé Hy, « Quatrième note sur les herborisations…*art.cit.*, p.7)
[110] Ernest Préaubert, « Résultats des herborisations…*art.cit.*, p.47-48
[111] Laurent Loison, *Qu'est-ce que le néolamarckisme ? Les biologistes français et la question de l'évolution des espèces*, Paris, Vuibert, 2011, p.41-46

labourés, vignes, etc.)[112]. Après avoir soigneusement étudié et conservé divers spécimens donnés par Pierre Pavis, en prêtant attention autant à la morphologie des organes qu'à la couleur des fleurs, qu'il conserve en herbier (fig. 110), Ernest Préaubert affirme que « la distance qui sépare *Tulipa celsiana* cultivé de *Tulipa sylvestris discolor* n'est pas bien grande ; et il ne faudrait certainement pas plusieurs siècles de culture pour qu'elle disparût complètement ! »[113].

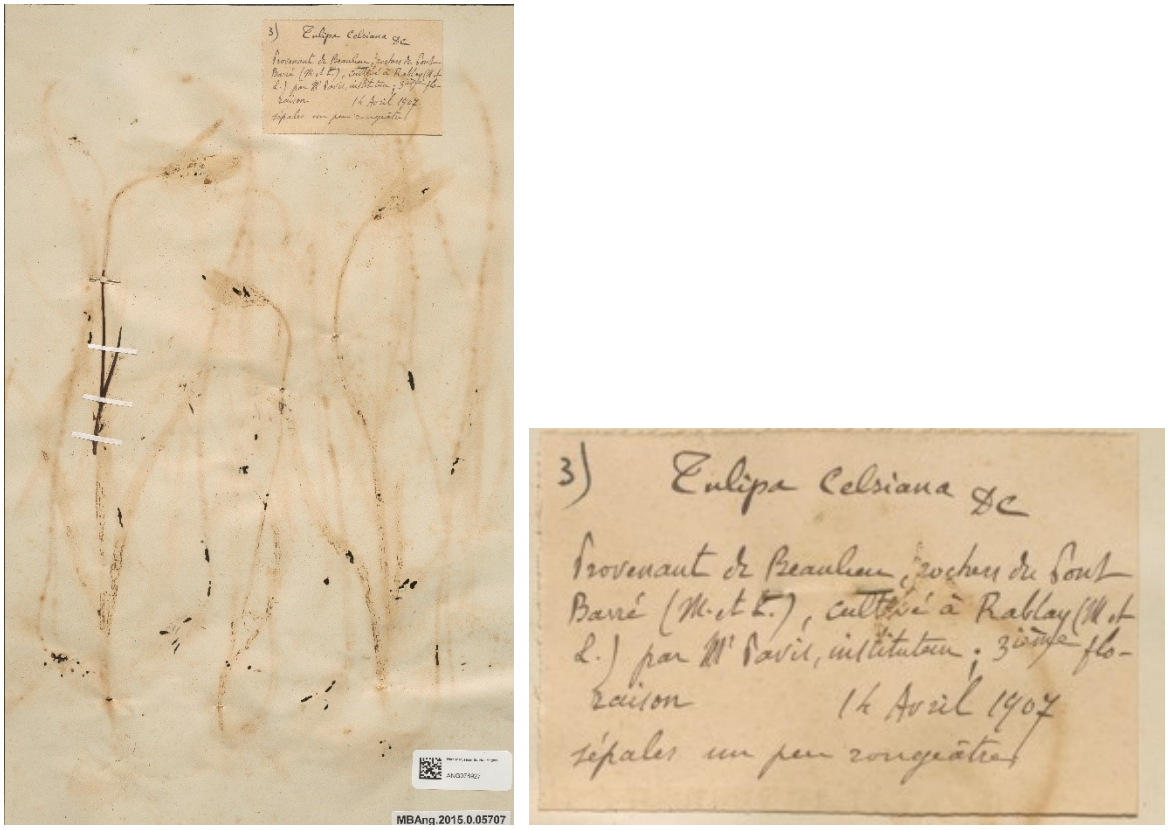


Figure 110: Herbier Ernest Préaubert, Tulipa celsiana *DC provenant de Beaulieu et cultivée par M. Pavis dans son jardin à Rablay, 14 avril 1907 (Muséum de sciences naturelles d'Angers. Les liliacées se conservent souvent mal en herbier, les échantillons ont été détruits, mais l'étiquette donne des indications intéressantes)*

Plutôt que de conclure que le *Tulipa celsiana* pourrait être une variété du *Tulipa sylvestris* (considéré comme tel actuellement[114]), il considère que « la plante primitive aborigène est *Tulipa celsiana* »[115], mais qu'elle pourrait être modifiée par la culture au point de perdre ses caractères, ce qui conduirait à l'extinction de l'espèce. La modification des milieux par l'homme n'est plus seulement un facteur de disparition de la flore parce qu'elle entraîne la

[112] Ernest Préaubert, « Résultats des herborisations…*art.cit.*, p.47-49 ; Alexandre Boreau, *Catalogue raisonné des plantes phanérogames…op.cit.*, p.157
[113] Ernest Préaubert, « Résultats des herborisations…*art.cit.*, p.48
[114] Entrée « *Tulipa sylvestris* subsp. *australis* (Link) Pamp. », site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, [URL : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/142001/tab/taxo], consulté le 29/05/2023
[115] Ernest Préaubert, « Résultats des herborisations…*art.cit.*, p.47-49

destruction d'une localité, mais parce qu'en modifiant le milieu, elle contribue à l'évolution et à la transformation des espèces, ce qui peut à terme conduire à leur extinction.

Bien que Préaubert ne se réfère pas à un cadre théorique précis, un tournant s'observe à la fin du XIXe siècle, l'idée d'une transformation et d'une évolution des espèces constituant une rupture dans la lecture de l'histoire du monde vivant et dans la compréhension du phénomène d'extinction, ce qui est plus marqué dans le cas du darwinisme que du lamarckisme (ou du néo-lamarckisme), qui instaure une certaine continuité entre les différentes formes[116]. Dans un contexte où les naturalistes se préoccupent des conséquences des activités anthropiques, notamment culturales, sur la faune et la flore, suivant une vision de l'espèce qui intègre une vision de plus en plus « écologique », l'humain devient un facteur de bouleversements majeurs[117]. Le manque de compréhension précise de ces phénomènes fait craindre que la modification des milieux déclenche des processus imprévisibles d'évolution des espèces conduisant à leur disparition. La transformation à l'échelle locale peut être interprétée comme un pas vers l'extinction à l'échelle de l'espèce. Ce facteur s'ajoute à la destruction des individus, mais cette échelle est observable, mesurable et, dans une certaine mesure, peut être contrôlée ou artificiellement limitée par la replantation ou la transplantation des individus. Les changements des cadres théoriques d'étude du vivant génèrent ainsi de nouvelles compréhensions et lectures des modifications de l'environnement à l'échelle locale, l'homogénéisation des milieux et la circulation des espèces faisant craindre, outre la transformation de la flore, la disparition des identités régionales. Les inquiétudes suscitées par les progrès agricoles sur l'artificialisation des milieux ne concernent plus seulement la disparition de milieux « naturels » entraînant l'érosion de la flore, reposant sur une lecture dichotomique de l'espace et des milieux opposant nature et culture, mais sont bien centrées sur les conséquences intimes de ces modifications des milieux sur le végétal et la flore, touchant directement aux processus physiologiques, à la morphologie des plantes et *in fine*, aux phénomènes de l'évolution.

En questionnant ces conséquences des activités anthropiques sur le végétal, les botanistes interrogent les limites entre le végétal spontané et le végétal cultivé, entre nature et culture. Cela

[116] Julien Delord, *L'extinction d'espèces…op.cit.*, p. 203-231 ; p.254-267 ; Pietro Corsi, *Lamarck : Genèse et enjeux…op.cit.*, p.100-108

[117] Rémi Luglia, *Des savants pour protéger la nature…op.cit.*, p.230-234 ; Julien Delord, *L'extinction d'espèce…op.cit.*, p.286-291. Jean-Marc Drouin souligne néanmoins que la conception d'espèce chez Darwin est assez floue, et que s'il utilise quelques arguments empruntés au domaine de la pré-écologie, ses travaux ont peu d'influence sur l'écologie. (Jean-Marc Drouin, *L'écologie et son histoire…op.cit.*, p.79-81 ; Pascal Acot, *Histoire de l'écologie…op.cit.*, p.40-41)

complexifie l'idée de l'identité de la flore locale, fondée sur une flore spontanée pensée comme originelle et sur une co-construction de l'environnement entre nature et société, fragilisée par la modernité.

II.1.3. Modifications de la flore et dissolution des identités régionales

L'introduction volontaire ou involontaire d'espèces a des conséquences sur la flore locale, par la concurrence que certaines d'entre elles font aux espèces indigènes. Ernest Préaubert considère ainsi que la flore locale est « en voie de transformation profonde, transformation comparable à celles subies aux époques géologiques antérieures par suite des modifications des conditions d'existence », en raison de « la culture intensive » et de « l'introduction de végétaux étrangers »[118]. Cette affirmation est marquée autant par son intérêt pour la botanique et son attachement à la flore locale que par son goût pour la géologie et la paléontologie, les espèces disparues et les facteurs ayant provoqué leur extinction[119]. L'étude des fossiles suscite depuis le XVIIIe siècle des questionnements sur l'histoire de la Terre, abordés ou d'un point de vue créationniste et catastrophiste (Georges Cuvier), ou dans une perspective historique et progressive, voire cyclique (Charles Lyell). De plus, à la fin du XIXe siècle, le principe d'évolution des espèces ainsi que la définition de plusieurs ères géologiques grâce aux recherches paléontologiques et géologiques sont de plus en plus largement adoptés, tandis que le rôle de l'homme dans l'extinction de plusieurs espèces (le dodo, etc.), est discuté et documenté. Les processus d'extinction, notamment pour le végétal, sont cependant souvent complexes et mal connus[120]. Le fait de considérer l'homme comme le principal agent de transformation des milieux à l'échelle locale, donc de la flore, au XIXe siècle, et de le comparer à ceux ayant provoqué des changements d'époques géologiques n'est pas anodin, puisque cela fait du XIXe siècle un point de rupture majeur dans l'histoire de la Terre et du vivant, imputable à l'« homme industriel »[121]. Cependant, bien qu'inquiet des transformations possiblement majeures de la flore locale (à l'échelle des temps géologiques), le constat d'Ernest Préaubert s'inscrit modestement à l'échelle régionale, et traduit essentiellement une inquiétude d'effacement progressif des éléments constitutifs de l'identité de ce territoire :

---

[118] Ernest Préaubert, « Note sur le *Matricaria dioscoidea* DC » in *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XXXVIII, Angers, Germain et G. Grassin, 1908, p.57

[119] Th. Surrault, « Ernest Préaubert », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t. LXIII, Angers, Société anonyme des éditions de l'Ouest, 1934, p.20

[120] Julien Delord, *L'extinction d'espèce…op.cit.*, p.194-250 ; Gabriel Gohau, *Une histoire de la géologie...op.cit.*, 277 p. ; Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.*, p.110-111

[121] Rémi Luglia, Des savants pour protéger la nature…op.cit., p.230-234

« Le progrès moderne a pour conséquence de faire disparaître les caractères distinctifs et pittoresques des anciennes provinces : costumes, coutumes, langage, tout s'unifie suivant un module commun, partout le même. La végétation subit le contre-coup de cette transformation ; les particularités botaniques qui donnaient à chaque région un cachet, un intérêt spécial, tendent à disparaître. »[122]

L'idée d'une flore régionale native et « primitive », véhiculée par la géographie botanique, s'ajoute ainsi à l'essentialisation de cultures définies à l'échelle régionale par la documentation des modes de vie traditionnels, des métiers, mœurs et coutumes des différentes régions par les folkloristes, dans une perspective essentiellement conservatrice et régionaliste, mais aussi dans une exaltation des diversités régionales par des élites culturelles nostalgiques d'un passé idéalisé, sur lesquelles se fonde une identité nationale mosaïque et plurielle[123]. Face à l'accroissement de l'exode rural et de l'urbanisation, des bouleversements provoqués par l'intégration croissante des régions à l'échelle nationale, autant sur le plan économique et des transports que sur le plan social et culturel avec l'avènement de la scolarisation obligatoire, la fin du siècle voit naître une forme de nostalgie d'un âge d'or idéalisé du monde rural du milieu du XIXe siècle, où la prospérité des campagnes favorise l'épanouissement de cultures régionales caractérisée par des usages, des parlers, des coutumes et des arts populaires particuliers[124]. Il mentionne l'effacement de deux éléments essentiels dans la définition de l'identité des « petites patries » (les sociétés et la nature) et suggère l'existence d'un lien unissant ces configurations socio-économiques et environnementales, bouleversées dans leur totalité par l'ère industrielle, à l'instar des synthèses élaborées à la même époque par la géographie vidalienne ou les sciences, tendant à recomposer une totalité incluant l'homme et la nature[125]. Ce constat localisé juxtaposant les conséquences de la modernité à l'échelle sociale et culturelle et sur la flore est cependant assez exceptionnel dans les écrits des botanistes.

II.2. La critique des cueillettes populaires : commerce, tourisme et industrie

Les pratiques de cueillettes des plantes spontanées à des fins commerciales ou pour des usages personnels ne sont pas nouvelles. Elles sont modifiées par l'industrialisation et par l'élargissement de l'accès aux loisirs, qui contribuent à accroître la pression de collecte sur certaines espèces, rendant visibles les conséquences de la mode des fleurs coupées ou le goût

[122] Ernest Préaubert, « Note sur le *Matricaria …art.cit.*, p.58
[123] François Ploux, *Une mémoire de papier…op.cit.*, p.201-237 ; p.273-301 ; Anne-Marie Thiesse, *La création des identités nationales…op.cit.*, p.188-189 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p. 184-187 ; Olivier Grenouilleau, *Nos petites patries…op.cit.*, p.124-125
[124] Georges Duby, Armand Wallon (dir.), *Histoire de la France rurale…op.cit.*, p.165-166 et p. 444-445
[125] Yves Lugnibühl, « Nature, paysage, environnement…*art.cit.*, p.45-50 ; Olivier Grenouilleau, *Nos petites patries…op.cit.*, p.116-125, p.153-158

pour la culture d'espèces indigènes sur la flore, ce qui fait naître des réactions divergentes parmi les botanistes.

II.2.1. Commercialiser les plantes spontanées

L'industrialisation de la production pharmaceutique et cosmétique, l'accroissement du secteur horticole et de l'offre variétale dans un contexte de développement des parcs publics et des jardins d'agrément privés ainsi que le développement du marché des fleurs coupées entraînent des besoins accrus en plantes, cultivées ou spontanées[126]. Ces différents secteurs offrent aux catégories sociales les plus précaires la possibilité de disposer d'un revenu d'appoint en fournissant d'importantes quantités de plantes spontanées. La pratique de collecte et de vente de plantes médicinales a été étudiée dans le cadre des réseaux d'herboristes, tandis que la vente sur les marchés de champignons comestibles cueillis dans les environs des villes est mentionnée à plusieurs reprises dans les bulletins des sociétés savantes (notamment parce que certains botanistes sont chargés de contrôler la comestibilité des champignons commercialisés)[127]. À la fin du XIXe siècle, les préoccupations croissantes concernant les pressions multiples exercées sur la flore des montagnes font naitre des critiques envers les « commerçants en plantes » qui revendent des plantes médicinales, des « horticulteurs à la recherche de plantes destinées à l'ornementation des plates-bandes » achetées à « bas prix [par] *milliers* d'exemplaires », déracinés par des « gens besogneux »[128]. Certaines espèces rares convoitées par les botanistes se trouvent ainsi à l'intersection de plusieurs marchés, qui supposent des modes de collecte différents. Si plusieurs exemples illustrent ces superpositions de pressions de collecte autour d'une même espèce par différents réseaux, un des cas les plus visibles dans l'Ouest de la France est celui des Narcisses.

En 1904, Émile Gadeceau écrit à Ernest Malinvaud qu'il s'inquiète pour une « belle localité de *Narcissus bulbocodium* » récemment découverte à Nantes et qu'il ne souhaite pas « désign[er] plus explicitement dès à présent, sans danger d'être détruite par la rapacité de certains marchands de plantes dont le vandalisme et le cynisme vont malheureusement

[126] Ida Bost, *Les herboristes au temps du certificat…op.cit.*, p.103-107 ; Jack Goody, *La culture des fleurs…op.cit.*, p.248-264 ; Denis Diagre-Vanderpelen, « Traces de fleurs et de floristes…*art.cit.*, p.91 (l'auteur cite notamment le cas de rosiers utilisés comme porte-greffe par les horticulteurs, quasiment disparus des environs de Lyon) ; Christiane et Gérard Baranger, Philippe Gallotte, Paul Gicquiaud, « Les origines de la culture des plantes médicinales en Anjou, une histoire, deux familles », Yves Denéchère, Oghină-Pavie Cristiana, *Archives d'Anjou. Histoire du végétal en Anjou*, n°14, Angers : Association des Amis des Archives d'Anjou, 2010, p.79-89

[127] Gaston Genevier « Rapport sur les travaux de la Section des sciences naturelles », *Annales de la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure*, série 5, vol.3, Nantes, Mme Vve Camille Mellinet, 1873, p.408

[128] Alfred Reynier. Compte rendu de lecture de Pampanini, « Per la protezione de la flora italiana » in *Bulletin de la Société botanique de France*, 1911, p.451-452

croissant »[129], alors qu'il souhaite étudier la plante sur le vivant et en publier des échantillons dans une centurie. L'appellation « marchands de plantes » recouvre plusieurs catégories d'acteurs et réseaux de commercialisation. L'espèce circule dans les réseaux de botanistes, les sociétés d'échanges et les exsiccatas : les listes de desiderata, de doubles ou de spécimens vendus ou échangés publiés dans le *Monde des plantes* la mentionnent à plusieurs reprises[130], la Société cénomane (société d'échanges créée par Hector Léveillé au Mans en 1901[131]), parmi d'autres, en distribuent des échantillons[132]. Ce terme est utilisé pour désigner certains acteurs participant à la commercialisation internationale de spécimens d'herbiers[133], et il peut également faire référence à divers réseaux économiques liés à la commercialisation des plantes spontanées, puisque nombre de celles-ci sont collectées à des fins commerciales en raison de leur intérêt alimentaire, industriel, médicinal ou ornemental. Cela concerne de nombreuses espèces de Narcisses, essentiellement commercialisées comme fleur coupée ou plante ornementale. Émile Gadeceau rapporte que des bouquets de Narcisses sont vendus sur les marchés de Nantes :

« Depuis quelques années, la mode, cette puissance capricieuse qui parvient à exercer son influence dans tous les domaines, a mis en vogue, parmi la foule, nos modestes Narcisses sauvages, nos jolis *Narcissus Pseudo-Narcissus* C'est par milliers que leurs fleurs coupées et réunies en bottes se vendent à Nantes, au marché aux fleurs, où elles sont apportées par les campagnards qui les tirent surtout des environs d'Orvault. »[134]

Le narcisse est une fleur à la mode, dont les bouquets remplacent, selon Émile Gadeceau, ceux d'épine noire ou d'ajoncs confectionnés dans les années 1870[135]. À l'instar de nombreuses autres espèces spontanées ayant un intérêt ornemental, leur commercialisation en

---

[129] Lettre d'Émile Gadeceau à Ernest Malinvaud, 20 avril 1904, *Bulletin de la Société botanique de France*, 1904, p.201-202

[130] Hector Léveillé, « Cénomane. Liste des espèces distribuées en 1908 », *Le Monde des plantes*, 1e année, 2e série, n°50, 1er mars 1908, p.12 (le Narcissus Bulbocodium est distribué au numéro 562) ; « Liste générale des doubles », *Le Monde des plantes*, 3e année, n°12, 1er octobre 1901, p.62 ; Hector Léveillé, « Liste générale des doubles », *Le Monde des Plantes*, 4e année, 2e série, n°18, 1er novembre 1902, p.44 ; Hector Léveillé, « Desiderata des herbiers de l'Académie et du Monde des Plantes », *Le Monde des* Plantes, 5e année, 2e série, n°22, 1er juillet 1903, p.39 ; Hector Léveillé, « Desiderata », *Le Monde des Plantes*, 3e année, n°10, 1er avril 1901, p.32

[131] Christian Bange, « Travail collectif en botanique…*art.cit.*, p.180

[132] Hector Léveillé, « Liste générale des doubles », *Le Mondes des plantes*, 4e année, n°18, 1er novembre 1902, p.44 ; Hector Léveillé, « Cénomane. Liste des espèces distribuées en 1908 », *Le Monde des plantes*, 10e année, n°50, 1908, p.11

[133] Christian Bange, « Les collections botaniques privées en France au XIXe siècle », Jean-Yves Ribault (dir.), *Mécènes et collectionneurs : les variantes d'une passion*, Paris, Éditions du CTHS, 1999, p.190-192

[134] Émile Gadeceau, « Sur quelques Narcisses du groupe Ajax », *Bulletin de la Société de Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*, tome IV, première partie, Nantes, Secrétariat du Muséum, 1894, p.97

[135] Émile Gadeceau, « Note sur le *Narcissus bulbocodium* L., de Carquefou, près Nantes », in *Bulletin de la Société botanique de France,* tome 51, Paris, Bureau de la Société, 1904, p.276 ; Émile Gadeceau, « Sur quelques Narcisses du groupe Ajax », *Bulletin de la Société de Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*, tome IV, première partie, Nantes, Secrétariat du Muséum, 1894, p.97

tant que fleurs coupées s'intègre dans une vaste économie faisant essentiellement intervenir des marchands ambulants, ou des individus cherchant un revenu d'appoint qui complète les ressources familiales. Les fleurs coupées sont vendues sur les marchés des villes (Paris étant le pôle de commercialisation le plus important dans le monde au XIXe siècle[136]), avec d'autant plus de succès qu'elles ornent agréablement les intérieurs. La vente du muguet au mois de mai, de violettes et pensées sauvages ou de Cyclamens en Savoie, collectés le plus souvent par les femmes et les enfants, attestent d'une pratique largement répandue[137]. Outre ces usages ornementaux, les narcisses sont collectés dans certaines régions pour être utilisés en parfumerie[138], tandis que d'autres espèces (pas forcément rares) sont recherchées pour leurs usages médicinaux ou alimentaires.

Enfin, les bulbes de certaines espèces spontanées peuvent être collectés et utilisés à des fins horticoles, intégrant ainsi un marché en pleine expansion reposant sur l'essor de l'accès à un jardin privé et la multiplication des parcs et jardins publics[139]. Si une grande partie des espèces vendues est produite en pépinière, la mise en vente de bulbes d'espèces spontanées est une pratique ancienne qui participe à la structuration de réseaux économiques, botaniques et horticoles importants dès l'époque moderne, qui se perpétue en dépit de la professionnalisation croissante de l'horticulture et de la production de plantes ornementales[140]. Cela peut-être lié aux procédés horticoles utilisés (dans la première moitié du XIXe siècle, les rosiers sont souvent greffés sur des églantiers pour obtenir des rosiers tiges[141]), ou à la volonté de réaliser des économies de coût de production[142]. Les Narcisses sont particulièrement recherchés pour l'ornement des jardins à la fin du XIX[e] siècle. En 1894, selon Vilmorin-Andrieux, « [d]epuis un certain nombre d'années, l'attention des amateurs et des collectionneurs s'est portée […] sur ce beau genre de plantes rustiques et printanières »[143] en Angleterre puis en France. Quelques

[136] Charles-François Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p.246-249 ; Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.,* p. 84-85 ; Jack Goody, *La culture des fleurs…op.cit.*, p.248-253
[137] Raphaël Larrère, Martin de la Soudière, *Cueillir la montagne. Plantes, fleurs, champignons en Gévaudan, Auvergne et Limousin,* Lyon, La Manufacture, 1985, p.45 ; Ida Bost, *Les herboristes au temps du certificat…op.cit.*, p.105-107
[138] Édouard André, Vilmorin-Andrieux, *Les fleurs de pleine terre*, 4e édition, Paris, Vilmorin-Andrieux et Cie, 1894, p.681
[139] Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.,* p.72-74 ; Charles-François-Mathis, Émilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p.41-46
[140] Sarah Easterby-Smith, *Cultivating commerce…op.cit.*, p.35-38 ; Sara Oldfield, *Bulb Propagation and Trade Study*, WWF, 1989, p.6-7. En ligne sur biodiversity Heritage Library [URL : https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/57979], consulté le 11/10/2022. ; Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.*, p.192
[141] Daniel Lemonnier, *Le livre des roses. Histoire des roses de nos jardins*, Paris, Belin, 2014, p.87-90
[142] Alfred Reynier. Compte rendu de lecture de Pampanini, « Per la protezione de la flora italiana », *Bulletin de la Société botanique de France*, t.58, Paris, siège de la société, 1911, p.452
[143] Édouard André, Vilmorin-Andrieux, *Les fleurs de pleine…op.cit.*, p.673

espèces considérées comme indigènes sont proposées à la vente (*Narcissus bulbocodium, Narcissus pseudo-narcissus, Narcissus poeticus,* etc.)[144], sans qu'il ne soit possible d'identifier leur provenance. Cependant, de nombreuses variétés sont obtenues par les horticulteurs reposent sur la sélection de modifications morphologiques de taille, de couleurs, de dédoublement des corolles, etc. par la culture. Ces espèces et leurs variétés horticoles sont particulièrement appréciées pour constituer des parterres, des corbeilles, ou pour émailler les pelouses des jardins anglais, dans une période d'effervescence autour des styles de jardins.

Les collectes massives requises par ces pratiques posent plus ou moins problème suivant la rareté de la plante, les modes de reproduction des végétaux (par graine, végétative, par division des bulbes ou des rhizomes) et les conséquences des modes de prélèvement sur les individus et les populations végétales. Dans le cas des Narcisses, la cueillette des fleurs n'a pas de grandes conséquences sur les populations des espèces concernées, puisque les narcisses se reproduisent par division des bulbes (à la différence des collectes botaniques exigeant des échantillons complets, composés des fleurs et des bulbes). En revanche, la cueillette massive des fleurs rend la localité concernée impropre à l'étude et à la collecte d'échantillons botaniques. Lorsqu'il s'agit de collectes impliquant de prélever les bulbes, les populations végétales sont bien plus menacées. Cependant, les botanistes ne semblent pas évaluer ces pratiques de collecte commerciales ou domestiques suivant les modes de reproduction des végétaux. Leur préoccupation centrale concerne les possibilités de collecte immédiates des plantes et les conséquences réelles ou supposées à long terme de ces cueillettes sur la raréfaction des populations, sur lesquelles ils ont peu de prise.

La position de certaines plantes spontanées, telles que les narcisses, à l'intersection de plusieurs marchés laisse peu de latitude aux botanistes, car ces marchés s'appuient en grande partie sur des réseaux de collecteurs et de collectrices issus de catégories socio-économiques défavorisées en quête d'un complément de revenu, bien différentes de celles des botanistes et assez étanches (malgré quelques exceptions) aux réseaux savants, car elles ne correspondent pas aux catégories moyennes et bourgeoises investies dans les réseaux botaniques locaux ou nationaux, non palliés par les contacts et échanges sur le terrain[145]. Seuls certains cas particuliers permettent une certaine porosité, tels que les herboristes participant parfois aux

[144] Émile Gadeceau, « Sur quelques narcisses du groupe Ajax », *Bulletin de la Société de sciences naturelles de l'Ouest de la France*, t.4, Nantes, Secrétariat du Muséum, 1894, p.97 ; Guihéneuf, *Les plantes bulbeuses, tuberculeuses et rhizomateuses, ornementales, de serre et de pleine terre*, Paris, Octave Doin, 1895, p.II ; Édouard André, Vilmorin-Andrieux, *Les fleurs de pleine…op.cit.*, p.673

[145] Voir à ce sujet le chapitre 7.

sociétés savantes, notamment celles largement ouvertes à des amateurs de tous niveaux et issus de catégories socio-économiques plus modestes (comme la Société botanique des Deux-Sèvres[146]), mais dont les pratiques de collecte à des fins botaniques ou de mise en collection ne sont pas connues, ne permettant pas d'évaluer les conséquences de ce positionnement à l'intersection de différents réseaux. Cependant, dans le cas des collectes horticoles, le croisement des savoirs et des pratiques issus de la botanique et de l'horticulture apparaît nettement dans le cas des jardins alpins ou dans de courtes publications portant sur la culture ornementale de plantes indigènes.

II.2.2. La mode des jardins naturels, un risque pour la flore locale ?

À la fin du siècle, les qualités esthétiques des espèces indigènes spontanées inspirent de nouveaux styles de jardins, motivés par un désir d'imitation de la nature, dans un contexte où la recherche de proximité avec la nature est exacerbée par l'urbanisation et l'industrialisation croissante[147]. En réaction à la multiplication de jardins de plus en plus éclectiques, mêlant la souplesse du style paysager à la régularité des parterres, des corbeilles et au retour de la mosaïculture, qui mettent en valeur les espèces allogènes, parfois perçus comme des assemblages de mauvais goût, la mode des jardins naturels émerge en Angleterre dans les années 1870 et se diffuse en Europe, valorisant l'utilisation des espèces vivaces et indigènes dans des jardins où l'architecture discrète laisse la place à des compositions plus libres et sauvages, qui valorisent l'individualité des plantes, leurs formes et leurs couleurs[148]. Cette mode de jardins composés en grande majorité de plantes indigènes se produit dans un contexte d'affirmation des régionalismes et des nationalismes, qui passe notamment par un attachement aux paysages et à certains éléments « naturels »[149]. Cela n'est pas sans évoquer les rocailles de plantes alpines, qui connaissent un vif succès en Europe dans la dernière décennie du XIXe siècle et au début du XXe siècle, mais dont la diffusion repose moins sur un attachement à des éléments représentatifs d'une nature régionale ou nationale que sur un esprit de collection, impliquant la possession de plantes rares, l'appropriation d'une nature fortement valorisée sur le plan esthétique, récréatif et culturel, et la domestication des paysages alpestre par le défi de

[146] Anonyme, « Sociétaires admis pendant l'impression du bulletin », *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres,* 22e année, 1909-1910, Niort, Coussillan & Chebrou, 1910, p.311

[147] Arnaud Baubérot, Florence Bourillon (dir.), *Urbaphobie. La détestation de la ville aux XIXe et XXe siècles,* Actes du colloque réuni à Paris 12 – Val de Marne les 8 et 9 mars 2007, CRHEC, Bordeaux, Editions Bière, 2009, p.155-157

[148] Philippe Prévôt, *Histoire des jardins…op.cit.*, p. 257-258 ; Pierre Bonnechère, Odile de Bruyn, *L'art et l'âme des jardins. De l'Egypte pharaonique à l'époque contemporaine. Une histoire culturelle de la nature dessinée par l'homme*, Anvers, Fonds Mercator, 1998, p.297 ; Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.*, p.62-64

[149] Anne-Marie Thiesse, *La création des identités nationales…op.cit.*, p.188-189 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.171-190

l'adaptation de variétés aux conditions des plaines[150]. De manière plus discrète et marginale, sans atteindre le succès de ces rocailles mais correspondant bien plus à un esprit régionaliste, quelques plantes spontanées de l'Ouest de la France sont également valorisées à des fins ornementales.

En Vendée, en 1881, Olivier-Jules Richard (1836-1896) publie « De la culture au point de vue ornemental des plantes indigènes de la Vendée et des départements voisins »[151]. Ancien magistrat à la Roche-sur-Yon et vice-président de la section d'horticulture de la Société d'émulation de la Vendée, Olivier-Jules Richard est également un botaniste amateur qui se spécialise dans l'étude des lichens et constitue plusieurs herbiers[152]. Pour l'auteur, un jardin est « un espace déterminé où sont réunis dans un groupement habile les effets les plus saisissants du monde végétal », rappelant les bois, les prairies, les coteaux et les champs, pour lesquels il recommande particulièrement d'utiliser des espèces indigènes (sans que cela soit exclusif). Il écrit à propos des arbres et des fleurs :

« c'est dans la campagne qu'on apprend à les aimer. Il faut donc les avoir chez nous comme chez eux, avec l'apparent désordre qui est l'ordre suprême voulu par leurs affinités diverses (…) C'est un agencement harmonieux qu'il faut suivre pas à pas, détail par détail ; et, alors seulement, nous aurons fait, tout à la fois, acte de science et d'art, en créant, de toutes pièces, un tableau vivant qui sera d'autant plus parfait qu'il se rapprochera plus de son modèle »

Le jardin est ainsi une réduction du paysage et de la nature locale, un microcosme soigneusement composé et maîtrisé pour représenter la richesse de l'environnement local, mêlant la science du botaniste à l'art du jardinier, à la fois entendu sur le plan esthétique et sensible et dans un sens technique. Malgré cette affirmation, il propose très souvent de les utiliser en bordure, en suspension, en corbeille, en massifs, ou dans les pelouses, reprenant des éléments de composition paysagère soigneusement pensés et structurés correspondant à la mode contemporaine des jardins[153]. Sa réussite repose sur la maîtrise de savoirs et savoir-faire botaniques et horticoles garantissant la réussite de leur transplantation et de leur

[150] Denis Lambin, « Henry Correvon et les jardins botaniques alpins d'altitude », in Jean-Louis Fischer, *Le jardin entre science et représentation…op.cit.*, p.156-157 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.326-327

[151] Olivier-Jules Richard, « De la culture au point de vue ornemental des plantes indigènes de la Vendée et des départements voisins », *Annuaire de la Société d'émulation de la Vendée*, 3e série, vol.1, 28e année, La Roche-sur-Yon, L. Gasté, 1881, p.54-151

[152] Anonyme, « Liste générale des membres de la Société d'émulation de la Vendée », *Annuaire départemental de la Société d'émulation de la* Vendée, 3e série, vol.1, 28e année, La Roche-sur-Yon, L. Gasté, 1881, p.XVII ; L'herbier principal, composé de phanérogames, comprend 15 000 parts. Il est conservé à l'Université catholique de l'Ouest. Il constitue deux autres herbiers, un de lichens (13 000 parts) et un d'algues (50 parts), également conservés à l'Université catholique de l'Ouest.

[153] Philippe Prévôt, *Histoire des jardins…op.cit.*, p.234-235, p.254-256, p.261-263

multiplication[154]. En tout, 306 espèces sont relevées par l'auteur, catégorisées suivant les milieux qui leur conviennent. La grande majorité sont des espèces indigènes présentes en Vendée ou dans les départements alentours à l'état spontané, bien que quelques espèces allogènes se glissent dans la liste recommandée en raison de leur intérêt esthétique (le *Cyperus palustris* L. de Syrie par exemple[155]). Au cours de l'ouvrage, Olivier-Jules Richard précise que « Le point important est de démontrer que nous possédons autour de nous; à notre porte, sous notre main, de vraies richesses horticoles, dignes tout à la fois de plaire aux yeux et de servir de base aux études les plus sérieuses [156]».

Le choix des espèces présentées et les arguments de l'auteur reflètent l'étroite imbrication entre le regard du botaniste et le regard de l'horticulteur, autant d'un point de vue esthétique que technique. La recommandation des espèces est le fruit de leur observation et de leur appréciation sur le terrain. Dans le cas du *Nymphea alba* L., espèce commune dans les eaux stagnantes assez profondes[157], Olivier-Jules Richard écrit que « si cette plante était étrangère à notre région, elle serait une des plus recherchées pour la décoration des bassins et pièces d'eau »[158]. L'écart entre le regard du botaniste, qui prête attention à la beauté des plantes les plus communes et les plus ordinaires, et celui de l'horticulteur, supposément attiré par les espèces rares et originales, notamment des espèces dites exotiques[159] – est encore plus flagrant dans le cas du *Geranium robertianum* L., l'auteur soulignant « ses fleurs nombreuses, d'une teinte un peu foncée, son feuillage élégamment découpé, en font une plante très intéressante au point de vue ornemental »[160]. Olivier-Jules Richard met en lumière les caractéristiques (floraison, couleurs, etc.) correspondant aux critères recherchés par les horticulteurs[161], et invite ainsi à reconsidérer les qualités ornementales de ces espèces locales ordinaires, susceptibles d'entrer dans les collections horticoles[162].

Suivant les espèces, les considérations esthétiques se déclinent de l'échelle des paysages, ce qui est le cas pour l'ajonc *Ulex nanus* Smith, qu'il recommande pour « orner les

---

[154] John Dixon Hunt, *L'art du jardin et son histoire*, Paris, éditions Odile Jacob, 1996, p.24-111
[155] Olivier-Jules Richard, « De la culture au point de vue ornemental…*art.cit.*, p.91
[156] *Id.* p.123
[157] James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France,* 5e édition…*op.cit.* p.14
[158] Olivier-Jules Richard, « De la culture au point de vue ornemental…*art.cit.*, p.86
[159] Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.*, p. 96-102 ; Michel Baridon, *Les jardins. Paysagistes, jardiniers, poètes*, Paris, Robert Laffont, 1998, p.958-972 ; Charles-François Mathis, Emilie-Anne Pépy, *La ville végétale…op.cit.*, p.105-106
[160] Olivier-Jules Richard, « De la culture au point de vue ornemental…*art.cit.*, p.115
[161] Michel Baridon, *Les jardins. Paysagistes…op.cit.*, p.962-972
[162] Pierre Bonnechère, Odile de Bruyn, *L'art et l'âme des jardins…op.cit.*, p.297

rocailles et les pentes abruptes »[163] particulièrement à la mode dans les jardins[164], à l'échelle de la plante. Le *Drosera rotundifolia* L., est selon lui « une plante petite et qui attire peu les regards ; mais vue de près, elle est charmante »[165]. L'appréciation de ses qualités esthétiques repose ainsi sur l'attention portée à l'individu, ce qui ne doit pas requérir une observation trop minutieuse, et sur la curiosité pour les plantes carnivores (ce qui est récemment prouvé), qui nourrissent tout un imaginaire de l'étrange[166]. Hormis cette exception, le regard du botaniste reste généralement subordonné aux regards de l'horticulteur et du paysagiste, accordant une certaine importance à la qualité esthétique de l'ensemble de la plante et du jardin, pensé comme un ensemble esthétique soigneusement composé, mêlant de manière harmonieuse les formes et les couleurs qu'offrent les plantes, plutôt qu'à l'appréciation des détails morphologiques de la plante[167]. Il recommande ainsi la grande bardane ou la digitale pourpre, dont les dimensions et les couleurs structurent le jardin[168]. La primauté du regard de l'horticulteur dans le choix de ces espèces le conduit à réaliser quelques arbitrages entre les espèces indigènes spontanées et leurs variétés cultivées, ce qui est le cas pour les tulipes ou les delphiniums[169], ou bien à conseiller l'« amélioration » de certaines d'entre elles en faisant des semis pour obtenir des variétés (comme pour le *Gentiana penumonanthe* DC.)[170]. Enfin, il déconseille certaines espèces, pourtant vendues par les horticulteurs, en raison de leur caractère envahissant, comme les ficaires, car il est difficile de contrôler sa propagation au sein du jardin, ce qui est incompatible avec l'idéal de composition d'un jardin mêlant diverses espèces dont l'emplacement est défini afin de présenter une image harmonieuse et maîtrisée de la nature[171].

Les recommandations concernant les amendements ou l'exposition convenant à chaque plante proviennent de ses propres expérimentations (dans différents substrats) et de ses observations sur le terrain. Elles soulignent l'étroite imbrication entre pratiques et questionnements horticoles ou botaniques quant aux besoins physiologiques des plantes selon

[163] Olivier-Jules Richard, « De la culture au point de vue ornemental…*art.cit.*, p.99. Cela imite également son habitat ordinaire
[164] Philippe Prévôt, *Histoire des jardins…op.cit.*, p. 268
[165] Olivier-Jules Richard, « De la culture au point de vue ornemental…*art.cit.*, p. 131
[166] Elizabeth Chang « Killer Plants of the Late Nineteenth Century », *Strange Science. Investigating the Limits of Knowledge in the Victorian Age*, Michigan, University of Michigan Press, 2017, p.81-97
[167] Michel Baridon, *Les jardins. Paysagistes…op.cit.*, p.964-969 ; Pierre Bonnechère, Odile de Bruyn, *L'art et l'âme des jardins…op.cit.*, p.297
[168] Olivier-Jules Richard, « De la culture au point de vue ornemental…*art.cit.*, p.93, p.102
[169] *Id.*, p.112-113
[170] *Id.* p.86-87 et p.93-94
[171] Michel Baridon, *Les jardins. Paysagistes…op.cit.*, p.963-969 ; Valérie Chansigaud, *Une histoire des fleurs…op.cit.*, p.170-174

la nature physique et chimique du sol, qui est un « espace de savoir partagé »[172], tant sur le plan des connaissances que des pratiques amateurs. L'harmonie visuelle se dégageant d'une composition judicieuse de ces espaces suivant les morphologies des espèces est ainsi subordonnée à leurs besoins physiologiques, déterminant l'aménagement du milieu. Cela s'adressant à un public de spécialistes, capables de reconnaître les plantes sur le terrain puis de les cultiver, il n'hésite pas à donner très exactement les localités des plantes rares, sans donner aucune préconisation quant à la nécessité de mesurer les collectes[173], sans qu'il soit possible de déterminer si cela découle du fait que les plantes sont cultivées en jardin, ou que le public visé est peu susceptible de commettre des abus (en raison de sa sensibilisation à ces problématiques ou de sa limitation).

II.2.3. Les herbiers des touristes

L'affirmation du tourisme en tant que système économique, social et culturel dans la deuxième partie du XIXe siècle entraîne l'augmentation des voyages et des séjours à destination de la mer et de la montagne[174]. Cela accentue les collectes d'échantillons souvenirs, guidées par le désir de conserver une trace matérielle du vécu et des émotions ressenties dans un espace-temps particulier, en partie façonnées par l'imaginaire et les représentations collectives sur les espaces touristiques. Elles portent particulièrement sur quelques espèces symboliques appréciées pour leurs qualités esthétiques, présentes dans des milieux dont les paysages sont admirés par les touristes, ancrées dans l'imaginaire collectif et parfois associées aux identités locales et nationales (telle que l'edelweiss en Suisse) [175].

L'herbier d'Hortense Guitton, institutrice en Sarthe, comporte ainsi plusieurs collectes provenant des Alpes ou des Pyrénées qu'elle réalise probablement, pour la plupart, elle-même, parmi lesquelles se trouvent des edelweiss, du génépi des glaciers, des myrtilles ou des rhododenrons[176]. Ce type de collecte se retrouve également dans d'autres herbiers (exsiccatas et échantillons collectés lors d'excursions dans l'herbier d'Ernest Préaubert, dans l'herbier Louis Déan-Laporte, etc.)[177]. Sur le littoral, si ces pratiques portent largement sur les algues et

---

[172] Cristiana Oghină-Pavie, « Horticulture et physiologie végétale…*art.cit.*, p.129
[173] Olivier-Jules Richard, « De la culture au point de vue ornemental…*art.cit.*, p.76-77 et p.69, p. 97-98
[174] Steve Hagimont, *Pyrénées…op.cit.*, p.11 ; Marc Boyer, *Histoire générale du tourisme du XVIe au XXIe siècle*, Paris, l'Harmattan, 2005, p.182-206 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.319
[175] Steve Hagimont, *Pyrénées…op.cit.*, p.202 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.333-336
[176] Musée vert du Mans, herbier Hortense Guitton, 1882-1919
[177] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Ernest Préaubert, 1854-1925 ; Musée vert du Mans, Herbier Louis Déan-Laporte, 1858-1940 (entrée *Leontopodium alpinum*, en ligne sur ReColNat [URL : https://explore.recolnat.org/search/botanique/type=advanced&institutioncode=MHNLM&scientificname=leontopodium%252520alpinum], consulté le 17 mai 2023)

les coquillages qui rappellent la plage et l'estran, l'intérêt pour les plantes phanérogames est moins visible, même si certaines d'entre elles attirent aussi les regards et l'intérêt des touristes. C'est le cas de l'œillet des dunes (*Dianthus gallicus* L.), qui se trouve à Noirmoutier en 1892 à « la Fosse, Barbatre, la Tresson, la Guérinière ». Selon Ambroise Viaud-Grand-Marais, « ses jolies fleurs parfumées, variant du rose vif au blanc rosé, attirent l'attention des promeneurs qui, depuis F. Piet, l'ont fait disparaître des sables du Bois de la Chaise »[178], lieu de promenade vivement recommandé aux touristes[179]. Ces collectes sont ainsi façonnées par les guides publiés à destination des touristes, qui mentionnent les plantes intéressantes à rechercher ou à collecter pour les conserver en souvenir en herbier ou dans les jardins[180], ou, dans le cas de la flore des montagnes, pour constituer des jardins alpins. Ces ouvrages participent à la construction d'une certaine image des paysages et de la flore locale et encouragent plus particulièrement la collecte de certaines espèces dont les stations et les localités sont indiquées.

L'élargissement de l'accès aux loisirs et au tourisme, la consolidation de ce secteur comme activité économique importante pour certaines régions, ainsi que l'affirmation des identités régionales à travers leur nature[181] modifie cependant le rapport à la flore et aux objets naturels en tant qu'objets souvenirs. L'augmentation du tourisme est concomitante de celle d'une économie des souvenirs, dont l'importance grandissante à partir du milieu du XIXe siècle en fait une véritable industrie dont les objets sont parfois exportés à partir des années 1860, transformée par l'imaginaire bourgeois en artisanat local et romancé. Bien qu'il soit un objet « intime », le caractère « conventionnel » de l'objet souvenir[182] facilite l'anticipation des désirs des consommateurs et la proposition de services permettant de les acquérir. Cela induit un changement de regard des habitants sur l'environnement, en faisant de la flore spontanée une nouvelle ressource, différente des usages antérieurs, pour l'économie locale[183], qui se traduit parfois par l'assignation d'un nouvel usage économique à des plantes qui peuvent être collectées à d'autres fins.

---

[178] Ambroise Viaud-Grand-Marais, « Catalogue des plantes vasculaires de l'île de Noirmoutier », *Bulletin de la Société de sciences naturelles de l'Ouest de la France*, t.II, Nantes, secrétariat du Muséum, 1892, p.172-173

[179] Ambroise Viaud-Grand-Marais, *Guide du touriste à Noirmoutier*, Nantes, imprimerie de l'Ouest, 1884, p.63-75

[180] Par exemple : Bernard Verlot, *Les plantes alpines, choix des plus belles pièces, decription, station, excursions, culture, emploi*, Paris, Rothschild, 1873, 319 p.

[181] Voir notamment Steve Hagimont, *Pyrénées…op.cit.*, p.7-22, p.54-67, p.202-208 ; Manuel Charpy, « Tréfonds et lointains à demeure…*art.cit.*, p.56-57. Sur les identités régionales et nationales, voir : François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.184-185 ; Anne-Marie Thiesse, *Ils apprenaient la France…op.cit.*, p.3-7 ; Anne-Marie Thiesse, *La création des identités nationales…op.cit.*, p.188-189

[182] Manuel Charpy, « Tréfonds et lointains à demeure…*art.cit.*, p.56-57

[183] Steve Hagimont, *Pyrénées…op.cit.*, p.7-15 ; p.202

Dans les montagnes, quelques habitants mettent à profit leur connaissance approfondie d'un environnement familier pour vendre leurs services aux touristes ou aux botanistes, en leur proposant de leur cueillir quelques espèces particulièrement recherchées afin qu'ils puissent les conserver dans leur herbier, ce que font deux herboristes pour Ernest Cosson lors de la session extraordinaire de la Société botanique de France en 1872 dans les Pyrénées[184], tandis que de nombreux guides sont mis à contribution. D'autres prélèvent en abondance les plantes (ou autres objets naturels) pour les transformer en objets-souvenirs standardisés, produits en série d'exemplaires identiques – à quelques nuances près – pour être vendus aux touristes (objets en coquillages, cartes postales décorées d'algues entre autres exemples). C'est le cas d'un herbier de plantes suisses conservé au Muséum d'histoire naturelle de Nantes, dont le propriétaire initial est inconnu (figure 3).



Figure 111 : Herbier Flora alpina*, fin XIXe (Muséum d'histoire naturelle de Nantes)*

[184] Doumet-Adanson, « Note sur la vallée de Llo », *Bulletin de la Société botanique de France*, 1872, p.CXXXII

L'herbier, édité par Delachaux et Hecht en Suisse, est produit en série, bien que le nombre total n'ait pas pu être estimé. La petite boîte en bois contient des petites parts d'herbiers imprimées sur lesquelles les spécimens de plantes de montagnes doivent rappeler au touriste, selon les souhaits des éditeurs, « ces hauteurs où la lumière est si vive et le spectacle émouvant des grandes scènes de la nature élève le cœur de l'homme »[185]. Les citations qui les accompagnent sont des extraits de textes écrits par Eugène Rambert (1830-1886), professeur et écrivain suisse publiés entre 1866 et 1875[186], qui consacre un volume à la flore des Alpes, ou de Jakob Vogel von Glarus (1816-1899), poète suisse. Selon les souhaits des éditeurs, elles ont pour fonction « d'insuffler une partie de leur vie originelle dans les plantes sèches »[187], les textes évoquant autant les paysages, la flore que les émotions qu'ils provoquent. Ce type d'herbier est assez rare dans les fonds des musées, car ce sont des objets qui relèvent davantage du personnel, de l'intime, mais aussi de cultures de consommation, plutôt que d'un goût pour la botanique.

La production en série de ce type d'objets propose des « souvenirs adaptés », car constitués d'« objets indiscutablement locaux », authentiques (ou supposés tels), évoquant avec précision le lieu visité[188]. Ces objets véhiculent ainsi une image construite et produite pour représenter l'identité d'une région, ses paysages et sa nature à travers quelques objets symboliques, largement diffusés, contribuant à l'affirmation des identités régionales et nationales[189]. Leur diffusion s'inscrit dans une économie des souvenirs qui accentue la marchandisation de l'environnement dans les lieux touristiques. Cette « mise en exploitation maximale » de la nature inclut autant les prélèvements que les aménagements touristiques à des fins économiques[190]. Ces usages multiples, en accentuant les possibilités d'exploitations économiques, accroissent la pression de collecte sur ces plantes. L'exploitation de l'environnement s'articule dans un fragile équilibre avec une valorisation de l'environnement reposant sur une « fascination quasi-religieuse » pour les paysages et la nature, dont le caractère « sauvage » est apprécié, conduisant à de premières tentatives de protection[191].

[185] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Herbier souvenir « Flora Alpina », s.d.
[186] Eugène Rambert, *Les Alpes Suisses. Ascensions et flâneries,* Lausanne, Librairie F. Rouge, 1888, p.VI
[187] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Herbier souvenir « Flora Alpina », s.d.
[188] Manuel Charpy, « Tréfonds et lointains à demeure…*art.cit.*, p.56-57
[189] François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.184-185, p.333-336 ; Anne-Marie Thiesse, *La création des identités nationales...op.cit.*, p.188-189
[190] Steve Hagimont, *Pyrénées…op.cit.*, p.8
[191] *Id.*

Ces collectes touristiques se superposent aux collectes « industrielles » ou réalisées à des fins médicinales ou ornementales, qui font émerger des inquiétudes[192] quant à la pérennité de leur présence dans ces localités. Moins vives dans l'Ouest de la France que dans les régions de montagne, elles sont néanmoins partagées par les botanistes et font émerger des discussions quant aux mesures à adopter pour protéger la flore de collectes excessives.

III. Cultures critiques et engagements balbutiants pour l'environnement

Ces diverses pressions sur l'environnement génèrent, dans la deuxième moitié du XIXe siècle, des mobilisations associatives s'articulant autour de divers courants de protection de la nature, ainsi que de premières mesures législatives. Il s'agit ici de cerner les positionnements des botanistes investis dans une démarche savante d'étude de la flore par rapport à ces problématiques, qu'elles soient portées à l'échelle nationale ou locale.

III.1. Aménager et exploiter les milieux ? Émile Gadeceau, Charles Flahault et le lac de Grand-Lieu

En 1909, dans son étude sur le lac de Grand-Lieu, Émile Gadeceau évoque dans un chapitre la question de l'assèchement artificiel du lac, qu'il qualifie de « sujet brûlant », et ajoute que « Dans une étude de la nature de celle-ci, nous n'avons pas à prendre parti dans cette question délicate[193] ». Ce contexte est essentiel dans les prises de position plus ou moins nuancées adoptées par Émile Gadeceau dans cette publication, et par Charles Flahault, qui préface l'ouvrage. Les différentes phases du travail de terrain d'Émile Gadeceau, entre 1903 et 1909, succèdent à plusieurs herborisations entre 1898 et 1899 à la recherche de deux espèces rares sur les berges du lac et ont lieu en plein débat sur les projets d'assèchement du lac de Grand-Lieu, initiés dans les années 1880[194].

III.1.1. Les péripéties du lac de Grand-Lieu

Selon un partisan de l'assèchement du lac, divers projets d'assèchement ou de construction de canaux sont proposés du XVe au XVIIIe siècle, mais aucun d'entre eux n'aboutit, alors que la construction d'une digue et d'un canal de Bouaye à Saint-Mars-du-Coutais aurait permis de gagner 500 à 600 hectares de marais[195]. Cette question de l'assèchement est étroitement liée à celle de la propriété du lac : revendiquée par la famille de

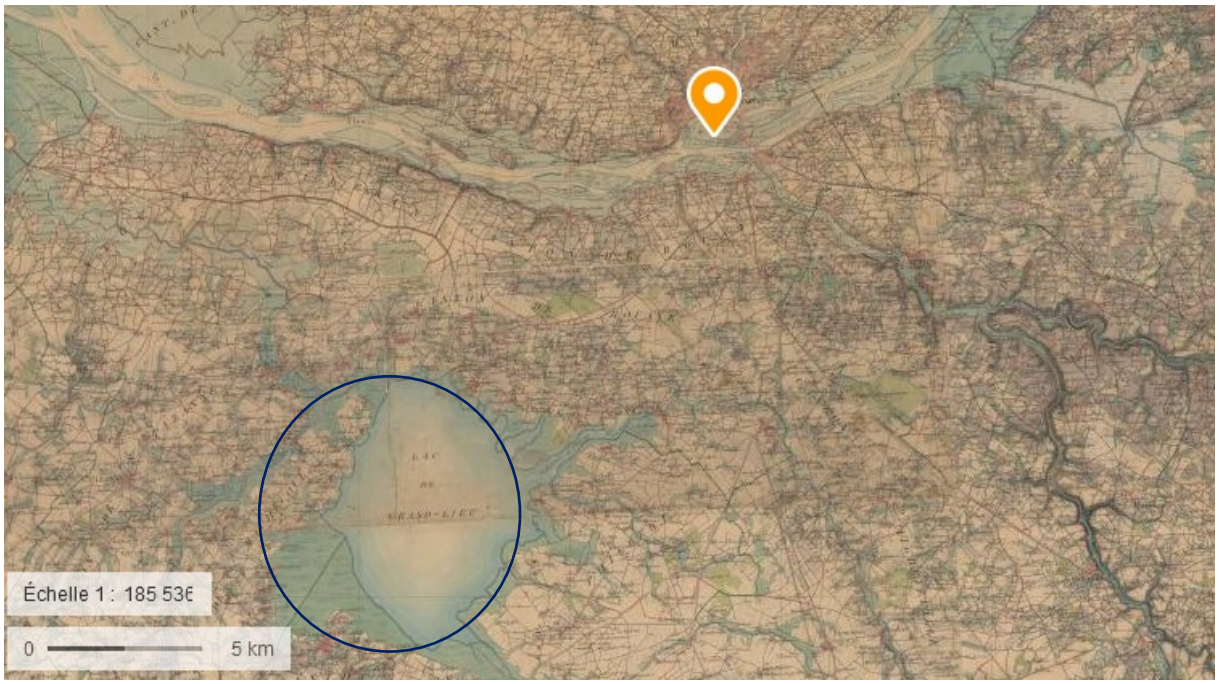
[192] J. Corcelle, « Les Alpes de Savoie. Faune, Flore, phénomènes physiques », *Bulletin de la Société de géographie de l'Ain*, Bourg, imprimerie du Courrier de l'Ain, 1902, p.123-132
[193] Émile Gadeceau, *Le Lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.35-36
[194] Ces débats s'inscrivent plus largement dans une succession de projets avortés, soulevant systématiquement des polémiques.
[195] L. de Saint-Quentin, « Le Lac de Grand-Lieu », *La ville de Nantes et de la Loire-Inférieure*, Nantes, imprimerie Grimaud et fils, 1898, p.228-300

Juigné depuis le XIVe siècle, qui obtient confirmation du droit de juridiction et de pêche au XVIIe siècle, elle est contestée par l'État depuis l'époque moderne et tout au long du XIXe siècle[196]. De la fin du XVIIIe siècle au début du XIXe siècle, les projets de dessèchements proposés par la famille de Juigné se heurtent à une vive opposition au sein des populations, qui craignent autant l'arrêt de la fertilisation par submersion des prairies en hiver (donc une perte de gains), que le risque d'augmentation de grandes inondations causées par les cours d'eau adjacents. En 1848, la proposition d'un nouveau projet de dessèchement soulève d'importantes controverses jusqu'en 1860, où un rapport de M. Éon-Duval, ingénieur des Ponts-et-Chaussées, conclut que « l'utilité publique du dessèchement n'est pas évidente », car le gain de terre est contrebalancé par des risques financiers et de dérégulation du régime des eaux de la vallée de la Loire[197]. La situation géographique particulière du lac de Grand-Lieu, au sud-ouest de Nantes et à proximité de la Loire, en fait un élément important de régulation du régime des eaux du fleuve qui recueille le surplus des eaux en cas de débit trop important grâce aux étiers et ruisseaux environnants, limitant ainsi les risques de forte inondation de la vallée de la Loire et de la ville de Nantes à une submersion annuelle des prairies environnant les berges du fleuve et du lac (carte 15)[198].

[196] Les décrets des 22 novembre et 1er décembre 1790 d'après lesquels les fleuves et rivières navigables relèvent du domaine public. La propriété du lac est accordée à la famille de Juigné par arrêté préfectoral du 14 frimaire an XIII (mais reposerait sur un faux document), puis est de nouveau contestée par le préfet en 1808. En 1861, une décision ministérielle attribue la propriété du lac à la famille de Juigné, remise en question en 1898 par les opposants à l'assèchement. AD44, Anonyme, « Le Lac de Grand-Lieu », *Le Progrès de Nantes et de la Loire-Inférieure*, n°5413 et n° 5414, 29 et 30 avril 1898. Archives numérisées [URL : https://archives-numerisees.loire-atlantique.fr/v2/ad44/visualiseur/presse.html?ir_alto=24154&id=398507139], consulté le 21/05/2023 ; Léon Maître, *Le Lac de Grand-Lieu et ses affluents*, Nantes, imprimerie Dugas, 1912, p.203-211.

[197] Léon Maître, *Le Lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.211-215 ; CONSEIL GENERAL DE LA LOIRE-INFERIEURE, « Séance du 31 août 1860 », Rapport des délibérations du Conseil général de la Loire-Inférieure, 1860, p.305

[198] Anne Vauthier-Vézier, *L'estuaire et le port…op.cit.*, p.81-103



Carte 15: Situation du lac de Grand-Lieu par rapport à Nantes et à la Loire (source : géoportail, carte d'État-major, 1820-1866)

Légende :

Nantes

Lac de Grand-Lieu

Or, la « longue série d'inondations » en France de 1740 à 1910 provoque de fortes émotions dans l'opinion publique, et de nombreuses initiatives sont prises par l'État, par le biais des Ponts et Chaussées, pour limiter ces débordements, telles que le reboisement des montagnes ou l'aménagement des cours d'eau et des bassins versants[199]. Malgré les bénéfices sanitaires supposés d'un assèchement, l'accroissement du risque d'inondation dû à l'assèchement entacherait la légitimité des pouvoirs publics aux yeux de la société civile, garante de la sécurité des populations[200], d'autant plus que les riverains sont dans l'ensemble vivement opposés à ce projet à cause de ses conséquences sur les milieux et les économies locales[201]. Par conséquent, le projet d'assèchement est rejeté

[199] Caroline Ford, *Naissance de l'écologie…op.cit.*, p.107-141

[200] Raphaël Morera, Laurent Coumel, Alexis Vrignon, « Introduction générale. Pouvoirs et environnement : une relation étroite et paradoxale » in Laurent Coumel, Raphaël Morera, Alexis Vrignon (dir.), *Pouvoirs et environnement. Entre confiance et défiance, XVe-XXIe siècle*, Rennes, PUR, 2018, p.11-16 ; Caroline Ford, *Naissance de l'écologie…op.cit.*, p.127-128

[201] Cela se manifeste également, dans d'autres régions, à l'encontre d'autres aménagements, notamment envers la loi de 1860 sur le reboisement dans les montagnes. Caroline Ford, *Naissance de l'écologie…op.cit.*, p.101-102

par le conseil général en 1860[202], malgré la loi du 28 juillet 1860 encourageant l'assèchement des marais et les défrichements des landes, pour l'application de laquelle d'autres espaces sont recherchés[203]. La famille de Juigné devient cependant propriétaire du lac en 1861 par décision ministérielle, ce qui relance rapidement les projets d'assèchement[204]. L'attribution expéditive de la propriété à la famille de Juigné, initiatrice des projets d'assèchement, souligne le désengagement de l'État quant à une décision d'aménagement délicate et contestée en raison de ses enjeux techniques, économiques, sociaux et environnementaux à diverses échelles, déléguée à un acteur privé afin d'appliquer la loi du 28 juillet 1860 sur l'assèchement des zones humides[205], cet aménagement étant perçu comme bénéfique d'un point de vue sanitaire et économique[206]. Le projet n'est cependant pas mis à exécution immédiatement par la famille de Juigné[207], et les débats sont réactivés par l'aménagement du port de Nantes.

Dans les années 1870, les travaux d'aménagement du port de Nantes, face à la concurrence de celui de Saint-Nazaire, posent la question de la construction de canaux et de digues liés à la Loire en aval de la ville de Nantes, ce qui est étudié par les ingénieurs du service de la Loire maritime à partir de 1874. Cela relève de questions techniques et d'aménagement du territoire, en raison des conséquences sur les paysages et sur la régulation des niveaux d'eau entre la Loire et le lac de Grand-Lieu. En 1878, le projet d'un canal latéral, le canal maritime de la Basse-Loire, est proposé et soumis à l'enquête nautique puis à l'enquête publique avant d'être approuvé. Les travaux sont réalisés de 1882 à 1892[208]. En parallèle, un canal latéral au lac de Grand-Lieu est construit pour « ouvrir la navigation jusqu'à Saint-Philbert-de-Grand-Lieu », nécessité par l'abaissement du niveau d'eau[209]. Les partisans de l'assèchement du lac se saisissent de cette opportunité et proposent plusieurs projets dans le but de gagner « 3000

---

[202] Léon Maître, *Le Lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.211-215 ; CONSEIL GENERAL DE LA LOIRE-INFERIEURE, « Séance du 31 août 1860 », Rapport des délibérations du Conseil général de la Loire-Inférieure, 1860, p.305. Les propositions d'aménagement du lac de M. Eon-Duval par la construction de canaux destinés à réguler l'étiage et à faciliter la navigation ne sont pas non plus adoptées, plus pour des raisons financières.

[203] Jean-Michel Derex, « Pour une histoire des zones humides…*op.cit.*, p.20 ; CONSEIL GENERAL DE LA LOIRE-INFERIEURE, « Rapport du préfet », *Rapports et délibérations du conseil général de la Loire-Inférieure,* Nantes, Vve Mellinet, 1861, p.16

[204] AD44, Anonyme, « Le Lac de Grand-Lieu », *Le Progrès de Nantes et de la Loire-Inférieure*, n°5413 et n° 5414, 29 et 30 avril 1898. Archives numérisées [URL : https://archives-numerisees.loire-atlantique.fr/v2/ad44/visualiseur/presse.html?ir_alto=24154&id=398507139], consulté le 21/05/2023 ; Léon Maître, *Le Lac de Grand-Lieu et ses affluents*, Nantes, imprimerie Dugas, 1912, p.203-211

[205] Jean-Michel Derex, « Pour une histoire des zones humides…*art.cit.*, p.20

[206] Alain Corbin, *L'homme dans le paysage…op.cit.*, p.66-68

[207] L'histoire détaillée des débats autour de la propriété du lac, son aménagement et les mobilisations que cela entraîne pourrait faire l'objet d'une histoire plus précise.

[208] Anne Vauthier-Vézier, *L'estuaire et le port…op.cit.*, p. 36-63, p.81-103

[209] Joly, « Rapport de M. l'Ingénieur en chef sur la situation du service. 15 juillet 1885 », *Rapports de M. le préfet et procès-verbaux des séances du conseil général de la Loire-Inférieure, session d'août 1885*, Nantes, Mme Vve Camille Mellinet, 1885, p.227

hectares » de terres[210], portés notamment par la famille de Juigné, qui organise à cette fin des conférences et crée une association libre des propriétaires du lac en 1894 (officialisée en 1895) pour les défendre[211].

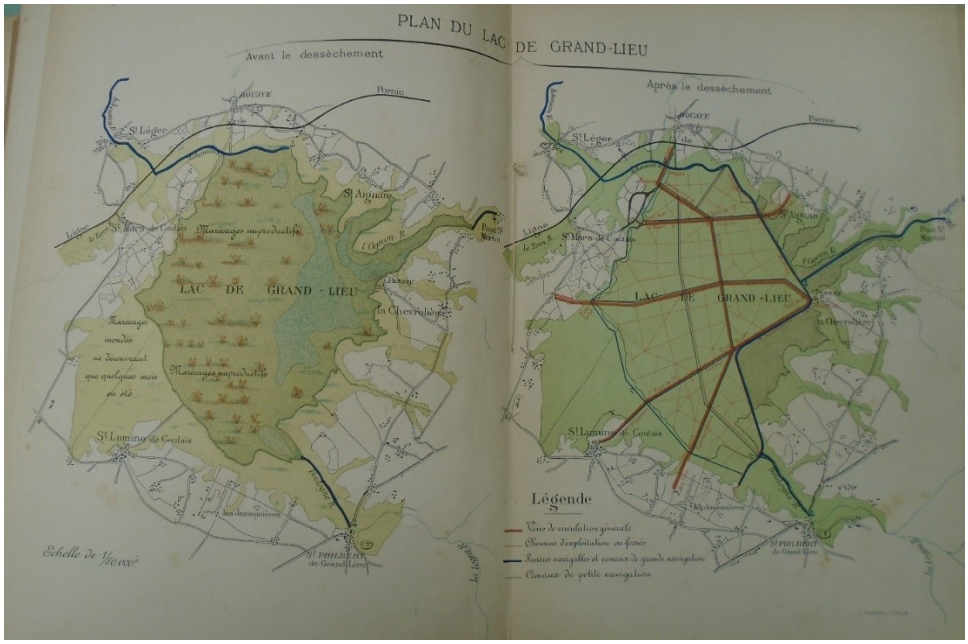


Figure 112: Cartes comparatives sur les bénéfices du dessèchement du lac de Grand-Lieu (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, TAP 220. Travaux scientifiques, Anonyme, Le lac de Grand-Lieu : avant et après le dessèchement*, s.n., s.d. [v. début XXe)]*

En réaction, les habitants créent en 1896 un syndicat de défense contre le dessèchement[212]. Le débat se poursuit à travers des mémoires[213], articles de presse et réunions, modalités classiques de mobilisation au XIXe siècle[214]. Bien que le conseil d'hygiène et de salubrité publique du département se prononce « à l'unanimité » en faveur de l'assèchement, de même que la Chambre de commerce de Nantes, le conseil général du département s'inquiète des conséquences d'un tel projet sur les populations riveraines (en particulier d'un point de vue économique) et sur le régime du canal, ce qui le conduit à référer de la situation au ministère de l'agriculture. Les désaccords politiques à l'échelle locale entraînent ainsi le recours à l'État, ce qui est justifié par le fait qu'il est propriétaire du canal de la Basse-Loire et qu'un éventuel

[210] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, TAP 220. Travaux scientifiques, Anonyme, *Le lac de Grand-Lieu : avant et après le dessèchement*, s.n., s.d. [début XXe], p.4
[211] AD44, 1 Fi Grand-Lieu 1, Debauve, Projet de dessèchement du Lac de Grand-Lieu. Planche des eaux en agriculture n°8 figure 13, carte et coupe du canal, 1876 ; Léon Maître, *Le Lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.216-217
[212] Léon Maître, *Le Lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.216-217
[213] Celui de M. de Saint-Quentin, en faveur de l'assèchement, est reproduit dans plusieurs numéros du journal *Le Progrès de Nantes et de la Loire-Inférieure* (AD44, *Le Progrès de Nantes et de la Loire-Inférieure*, 1898, du 5 septembre 1898 (n°5537) au 15 septembre 1898 (n°5547))
[214] Charles-François Mathis « Mobiliser pour l'environnement…*art.cit*, p.23-25

assèchement pourrait avoir des conséquences sur le régime des eaux du canal[215]. À cela s'ajoutent les litiges antérieurs concernant la propriété du lac, sa concession à la famille de Juigné en 1861 étant contestée au motif qu'elle serait illégitime, voire qu'elle aurait été accordée à partir de documents falsifiés[216]. Afin que l'État puisse trancher ce problème de gouvernance de l'environnement à l'échelle locale en toute légitimité et en toute légalité[217], sans empiéter sur la propriété et les intérêts privés (si la famille de Juigné est effectivement propriétaire), le Conseil d'État demande à ce que cette question soit de nouveau portée devant les tribunaux. Cela n'est toujours pas décidé en 1909, au moment de la publication du travail d'Émile Gadeceau[218], et les projets d'assèchement restent latents jusqu'à la Première Guerre Mondiale, continuant de représenter une menace pour les habitants et leur mode de vie.

III.1.2. Le regard des botanistes sur les projets d'assèchement

Les naturalistes ne se prononcent que très peu sur ce type d'aménagement environnemental avant le milieu du XXe siècle[219], ce qui ne signifie pas qu'ils y soient indifférents[220]. En outre, ce type d'aménagement délégué à la puissance privée, pour rationaliser l'exploitation de l'environnement et augmenter les productions agricoles, repose sur l'expertise d'ingénieurs et d'experts chargés de qualifier la nature, de construire les normes et les données nécessaires à ces aménagements[221], ce que montrent les divers rapports produits au sujet du lac, commandés par la puissance publique ou par les partisans de l'aménagement[222]. Les botanistes et naturalistes n'ont donc que peu de légitimité à se prononcer sur ce sujet.

Parmi les botanistes, bien que le sujet ne soit que très peu évoqué dans les publications, les opinions divergent. Charles Ménier, membre du conseil d'hygiène et de salubrité publique

---

[215] CONSEIL GENERAL DE LA LOIRE-INFERIEURE, *Procès-verbaux des séances du conseil général de la Loire-Inférieure*, session d'août 1897, Nantes, Mellinet, 1897, p. 363-373

[216] AD44, Anonyme, « Le Lac de Grand-Lieu », *Le Progrès de Nantes et de la Loire-Inférieure*, n°5413 et n° 5414, 29 et 30 avril 1898. Archives numérisées [URL : https://archives-numerisees.loire-atlantique.fr/v2/ad44/visualiseur/presse.html?ir_alto=24154&id=398507139], consulté le 21/05/2023

[217] Raphaël Morera, Laurent Coumel, Alexis Vrignon, « Introduction générale. Pouvoirs et environnement…*art.cit.*, p.7-8

[218] Léon Maître, *Le Lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.218 ; AD44, Anonyme, « Le Lac de Grand-Lieu », *Le Progrès de Nantes et de la Loire-Inférieure*, n°5413 et n° 5414, 29 et 30 avril 1898. Archives numérisées [URL : https://archives-numerisees.loire-atlantique.fr/v2/ad44/visualiseur/presse.html?ir_alto=24154&id=398507139], consulté le 21/05/2023

[219] Jean-Michel Derex, « L'histoire des zones humides. Etat des lieux », *Etudes rurales*, n°177, 2006. En ligne [URL : http://journals.openedition.org/etudesrurales/8321], consulté le 21/05/2023

[220] Pascal Acot, *Histoire de l'écologie*, Paris, PUF, 1994, p.4 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.270 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.161

[221] Raphaël Morera, Laurent Coumel, Alexis Vrignon, « Introduction générale. Pouvoirs et environnement…*art.cit.*, p.15-16

[222] Léon Maître, *Le Lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p. 171-229; L. de Saint-Quentin, « Le Lac de Grand-Lieu…*art.cit.*, p.282-303 ; CONSEIL GENERAL DE LA LOIRE-INFERIEURE, *Procès-verbaux des séances du conseil général de la Loire-Inférieure*, session d'août 1897, Nantes, Mellinet, 1897, p. 363-373

du département, est favorable à ce projet, probablement en raison de sa formation de médecin. Ses activités de botaniste ne constituent pas un argument influençant son positionnement. À la différence d'autres localités, ces projets ne soulèvent aucune crainte quant au risque d'appauvrissement de la flore, car la végétation du lac de Grand-Lieu est réputé relativement pauvre, à l'exception des deux espèces rares recherchées par Émile Gadeceau en 1898 et 1899[223]. À l'inverse, malgré la posture réservée revendiquée par Émile Gadeceau à l'égard de ce projet, c'est bien en tant que botaniste qu'il émet quelques critiques à l'encontre des arguments avancés par les partisans du dessèchement. Ses recherches sur les caractéristiques physiques et chimiques du sol, les dynamiques des milieux et les successions végétales lui permettent de développer une véritable expertise et d'avoir un regard critique précis sur le projet d'assèchement :

« Les progrès accomplis, depuis un demi-siècle par la végétation naturelle au sein du lac et les améliorations dues à l'intervention humaine prouvent surabondamment qu'il serait très possible de convertir en prairies une grande partie de la zone palustre. Des amendements appropriés permettraient d'améliorer graduellement, mais forcément avec lenteur, les prairies ainsi conquises.

Mais, il faut se garder de croire, comme on l'a imprimé, que par le fait seul du dessèchement, on convertirait 3000 hectares en *excellents pâturages « sans amendements ni fumure »*. On confond ainsi les marécages tourbeux du lac, baignés de temps immémorial, par des eaux presque stagnantes, sur des terrains acides, avec les alluvions du bord des fleuves ou de la mer, sans cesse renouvelés et aérés par les courants et les marées [224]»

La critique prudente d'Émile Gadeceau ne porte pas sur les conséquences environnementales de l'aménagement mais sur la rentabilité des projets de dessèchement et de mise en culture. Il vise à légitimer et à démontrer la pertinence d'un autre modèle d'aménagement, plus proche des milieux et de la végétation du lac et de ses berges, dont il s'agit de tirer parti par des interventions limitées, fondé sur les apports de l'étude naturaliste. L'approche écologique qu'il développe dans l'étude du lac de Grand-Lieu (selon le modèle de Charles Flahault, professeur à l'Université de Montpellier depuis 1883) le conduit à porter une attention particulière aux usages anthropiques et économiques de l'espace, auxquels il consacre

[223] Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Émile Gadeceau. Journal de botanique. Émile Gadeceau, Journal d'herborisation, cahier manuscrit, t.II 1874-1879 et t.VI 1895-1904
[224] Émile Gadeceau, *Le Lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.35-36

le chapitre VIII de son étude. Les eaux, les espaces marécageux et les prairies inondables sont au cœur de l'économie locale et du mode de vie des habitants, même si ces activités sont jugées peu rentables par les partisans de l'assèchement[225]. Les prairies tourbeuses inondées l'hiver fournissent du fourrage, bien que de qualité médiocre, les plantes des marais (*Phragmites, Typha, Sparganium*) sont employées pour les litières des animaux, le *Carex stricta* et les joncs (*Scirpus lacustris*) sont respectivement utilisés dans la fabrication des chaises et en tonnellerie, des canards, des oies et des vaches sont élevés en pacage dans les prairies humides, tandis que la pêche est une activité économique importante pour les habitants[226]. Émile Gadeceau, lors de son travail de terrain, a eu maintes fois l'occasion de le constater et probablement aussi d'échanger avec les habitants à ce sujet.

En outre, Émile Gadeceau échange avec M. Gèze, ingénieur agronome, professeur d'agriculture et botaniste à Villefranche-de-Rouergue en Aveyron, qui étudie la possibilité d'exploiter les marais[227]. Connaissant ses travaux, Émile Gadeceau propose de « tirer un meilleur revenu » de ces espaces par « l'exploitation industrielle des plantes de marais » (joncs, roseaux, etc.). Cela est « à peine […] étudié en France », alors que cette voie de développement économique fait l'objet « d'études très sérieuses et d'aménagements spéciaux » en Suisse et en Allemagne », et permet d'obtenir, selon l'expérimentation de M. Gèze en Aveyron, « 400 à 700 francs à l'hectare »[228]. Il suggère qu'en « sélectionnant et multipliant les meilleures variétés », et en « régularisant le régime des eaux », il serait par conséquent possible d'augmenter la rentabilité de ces espaces, sans dépenser les frais importants requis par un assèchement (évalués à 1 900 000 francs[229], sans compter les frais d'aménagement des canaux pour maintenir la navigation en Loire) aux résultats incertains à moyen terme[230]. Il rejoint en cela l'opinion de Charles Flahault, qui regrette que les cours d'eau ne soient pas exploités de manière plus

[225] L. de Saint-Quentin, « Le Lac de Grand-Lieu », *La ville de Nantes et de la Loire-Inférieure*, Nantes, imprimerie Grimaud et fils, 1898, p.280-304 ; Émile Gadeceau, *Le Lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.35. Il etime que l'assèchement donneraient, avec les prairies, un revenu annuel de 450 000 francs au lieu des 21 000 obtenus par la pêche, selon ses estimations.
[226] Émile Gadeceau, *Le Lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.33-35. Plusieurs grèves des pêcheurs au début du XXe siècle provoquées par la limitation du prix du poisson par le fermier du lac, au service de la famille de Juigné, et les menaces visant à limiter la vente de ces produits à la concurrence, suggèrent des tentatives de pression et d'intimidation de la part des partisans de l'assèchement à l'encontre des pêcheurs, fortement mobilisés contre l'assèchement du lac, alors que la réalisation du projet, validé en 1897, est suspendue par l'Etat depuis 1898. AD44, Presse. Anonyme, « Chronique locale chez les pêcheurs du lac » in *Le Nouvelliste de l'Ouest*, n°187, 12 août 1903 ; G. Chartrain, « Le droit du seigneur chez les pêcheurs de Passay » in *Le Nouvelliste de l'Ouest*, n°27, 3 février 1907
[227] Jean-Baptiste Gèze (1870-1932) publie en 1907 un ouvrage intitulé *Exploitation des marais* (Villefranche-de-Rouergue, Société anonyme d'imprimerie)
[228] Émile Gadeceau, *Le Lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.34-35
[229] L. de Saint-Quentin, « Le lac de Grand-lieu…*art.cit.*, p.303
[230] Émile Gadeceau, *Le Lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.34-35

rationnelle pour la pêche et que les marais soient considérés comme des espaces improductifs, alors qu'il serait possible de valoriser davantage leurs productions végétales par une « exploitation réfléchie et prudente »[231]. Ces conclusions sont pleinement soutenues par Charles Flahault dans la préface de l'ouvrage, qui, au-delà de l'affirmation des avantages économiques que procurerait une meilleure gestion des marais et un changement de regard sur ces espaces, critique vertement la gestion administrative de l'environnement.

III.1.3. « Soyons donc naturalistes dans nos tentatives d'aménagement agricole » : le plaidoyer de Charles Flahault

La préface de Charles Flahault à l'ouvrage d'Émile Gadeceau ne mentionne que très brièvement les apports méthodologiques et théoriques du botaniste nantais, qui introduit pourtant les travaux des écologues américains en France. Bien au contraire, le contexte conflictuel autour de l'aménagement du lac de Grand-Lieu et l'étude d'Émile Gadeceau fournissent le prétexte à l'écriture d'une « préface antibureaucratique »[232], véritable texte politique qui questionne la légitimité de l'État et de son administration dans la gestion de l'environnement, ainsi que la pertinence des politiques et des décisions prises à ce sujet. Son analyse amalgame la gestion des forêts par l'État et les projets d'assèchement du lac de Grand-Lieu. Ses propos à ce sujet, concernant notamment les déboisements dans les montagnes, l'assèchement des marais et plus largement les politiques d'aménagement à des fins agricoles, sont assez virulents :

« Ne comptons pas sur l'État pour guider nos efforts et améliorer nos affaires. Ne nous illusionnons pas sur son rôle ! Le parlementarisme aboutit trop souvent au triomphe d'intérêts individuels contraires aux intérêts supérieurs du pays et de la Société. »

Sa critique de l'État et du parlementarisme, accusés de ne soutenir que les intérêts privés conduisant à l'exploitation excessive et abusive de l'environnement dans un but économique, aux dépends de la conservation[233] des milieux et des sociétés locales, est liée à son engagement dans le reboisement des montagnes et des zones incultes de l'Aigoual, dans le Massif Central au début du XXe siècle[234], qu'il mentionne clairement dans sa préface. L'accélération du déboisement inquiète de nombreux géographes et naturalistes en raison de ses conséquences

[231] Charles Flahault, « Préface », in Émile Gadeceau, *Le Lac de Grand-Lieu…op.cit.*, p.II-V
[232] Christian Perrein, *Émile Gadeceau…op.cit.*, p.153
[233] Au sens d'une gestion raisonnée permettant de maintenir l'utilisation économique des ressources (Caroline Ford, *Naissance de l'écologie…op.cit.*, p.11-12)
[234] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.169

sur l'érosion des sols et l'aggravation des inondations, démontrées depuis l'époque moderne[235], ce qui se traduit par un renforcement de l'administration forestière et s'accompagne de lois de reboisement (notamment celle de 1860, assouplie par une loi plus libérale en 1882)[236]. Alors que le discours dominant impute la responsabilité de la déforestation aux pratiques archaïques des populations rurales, malgré les besoins accrus en bois par l'industrialisation, Charles Flahault dirige plutôt ses critiques contre l'administration forestière, qu'il accuse d'avoir contribué au déboisement, même s'il prend en compte les conséquences de l'écobuage et du pâturage[237]. Cette opinion n'est que rarement partagée, à l'exception de quelques notables et élus locaux, ou d'agronomes comme Henri de Lapparent qui défendent les pratiques paysannes[238]. Le discours critique de Charles Flahault sur les aménagements agricoles et forestiers apparaît de ce fait assez marginal et peu représentatif.

Dans ce discours antiparlementaire et antiétatique, il prône au contraire les études et les « efforts individuels » tout en louant « l'esprit d'association », qui conduit à l'émergence de sociétés et de groupements se saisissant d'enjeux économiques et sociaux tout en défendant les « intérêts communs »[239]. L'opposition établie entre l'État et l'administration d'une part, les individus et les groupements d'autre part questionne l'organisation des pouvoirs et leur légitimité quant à l'aménagement agricole, ou plus largement l'aménagement de la nature et de l'environnement. La remise en cause de la légitimité de l'État et de l'administration repose autant sur la dénonciation de rapports de domination relatifs aux savoirs et à la prise de décision que sur leur éloignement et leur déconnexion du local, des réalités de terrain et de la pratique. Elle se fonde sur celle du regard administratif et technocratique porté sur l'environnement, qui serait aveugle aux fonctionnements et aux processus biologiques propres à chaque milieu et inhérents à leur diversité, ainsi qu'aux particularités locales[240]. La centralisation de « tous les efforts entre les mains des bureaucrates » nuit selon lui à l'adaptation des politiques d'aménagement agricole aux circonstances locales, car

---

[235] Pierre Poivre, par exemple, s'alerte des conséquences de la déforestation dans les colonies dès le XVIIe siècle. Caroline Ford, *Naissance de l'écologie…op.cit.*, p.71-104

[236] Caroline Ford, *Naissance de l'écologie…op.cit.*, p.71-104

[237] Fabrice Roux, *Les raisonnements des premiers phytosociologues…op.cit.*, p.138-141 ; Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.168

[238] Jean-Paul Métailié, « La « dégradation des montagnes » au XIXe siècle dans les Pyrénées » in Corinne Beck, Yves Luginbühl, Tatiana Muxart (dir.), *Temps et espaces des crises de l'environnement,* Paris, éditions Quae, 2006, p.193-198

[239] Charles Flahault, « Préface…*art.cit.*, p.V Les opinions politiques de Charles Flahault – qui évoquent en partie les positions des courants libertaires – et ses liens avec son engagement en faveur de certains modes de gestion voire de protection de l'environnement mériteraient une étude plus approfondie.

[240] Raphaël Morera, Laurent Coumel, Alexis Vrignon, « Introduction générale. Pouvoirs et environnement…*art.cit.*, p.1-16

« On a beau faire, multiplier les bureaux, les écoles, les commissions, les dossiers et les degrés de la hiérarchie, la nature ne se laisse pas mettre en tiroirs numérotés ou en compartiments jaugés. »[241]

Il s'attaque plus largement aux savoirs construits et mobilisés par les acteurs qui représentent l'État et son administration. La rationalisation de l'État au XIXe siècle s'accompagne de politiques d'aménagement à des fins économiques et dans une perspective de gestion des risques environnementaux pour protéger les populations (inondations, assèchements pour raisons sanitaires, etc.), ce qui inclut également une attention aux ressources naturelles (eau, bois, etc.)[242]. Ces politiques passent par la construction de catégories opérationnelles (notamment définies dans les lois et les règlements administratifs) ayant pour finalité de gérer le vivant, ainsi que par la construction d'une administration chargée de les appliquer, initiée au XVIIIe siècle et poursuivie au XIXe siècle, que ce soit dans le domaine des forêts, de l'aménagement hydraulique ou de l'agriculture[243].

Munis d'une culture scientifique rigoureuse grâce à un enseignement incluant diverses disciplines (mathématiques, physique, chimie, sciences naturelles, etc.), ces ingénieurs partagent une vision de la nature comme « un monde irrationnel » sur lequel l'homme peut « intervenir grâce à la science »[244]. Ils ont pour mission de construire les normes, les grilles de lectures et les données permettant de penser et d'orienter les politiques d'aménagement[245],

---

[241] Charles Flahault, « Préface…art.cit., p.V

[242] Paul Allard, « Le rôle des ingénieurs des Ponts et Chaussées au XIXe siècle dans la gestion des crises environnementales », in Corinne Beck, Yves Luginbühl, Tatiana Muxart (dir.), *Temps et espaces…op.cit.*, p.249-250

[243] Caroline Ford, *Naissance de l'écologie…op.cit.*, p.89-90. Le corps des ingénieurs des Ponts et Chaussées créé en 1716 (l'école des Ponts et Chaussées est ouverte en 1747, complétée par l'école Polytechnique en 1794), est responsable autant de la gestion et de l'aménagement des voies (terrestres ou fluviales) que des questions hydrauliques liées à l'agriculture (assèchement, drainages, irrigation) qu'aux inondations est complété par celui des ingénieurs des Eaux et Forêts, nouveaux cadres de l'administration forestière réformée par le code forestier du 31 juillet 1827 formés à l'Ecole nationale forestière de Nancy créée en 1824, chargés d'administrer les forêts d'Etat, tout en ayant autorité sur les forêts communales voire les propriétés privées. L'administration des Eaux et Forêts est placée sous la tutelle du ministère des finances puis du ministère de l'agriculture et du commerce en 1877. Concernant l'agriculture, le décret du 3 octobre 1848 institue trois niveaux d'enseignement agricole, dont un niveau d'enseignement supérieur avec l'Institut national agronomique, supprimé par décret en 1852 et reconstitué avec la loi du 9 août 1876. (Thérèse Charmasson, Anne-Marie Lelorrain, Yannick Ripa, *L'enseignement agricole et vétérinaire…op.cit.*, p.239). Les écoles régionales d'agriculture deviennent en 1852 les écoles impériales d'agriculture, qui forment les responsables des grands domaines (Thérèse Charrmasson, Michel Duvigneau, Anne-Marie Lelorrain, Henri Le Naou, *L'enseignement agricole…op.cit.*, p.21-22). L'Institut national agronomique forme des experts agronomes auxquels est conféré le titre d'ingénieur en 1870 (supprimé en 1877 et rétabli en 1892), dont certains deviennent professeurs départementaux d'agriculture, ou, à partir de 1889, entrent à l'école nationale forestière de Nancy

[244] Jérôme Grévy, « Les inondations en France au XIXe siècle : traitement médiatique et action publique » in Laurent Coumel, Alexis Vrignon, Raphaël Morera, *Pouvoirs et environnement. Entre confiance et défiance,* Rennes, PUR, 2022, p.43

[245] Raphaël Morera, Laurent Coumel, Alexis Vrignon, « Introduction générale. Pouvoirs et environnement…*art.cit.*, p.15

d'appliquer les politiques de l'État à l'échelle locale en s'adaptant aux circonstances régionales, qu'il s'agisse de l'environnement ou des productions agricoles. De fait, ils font preuve d'un certain pragmatisme, passant par l'action et la recherche d'utilité[246].

Dénigrant ces politiques et les pratiques des ingénieurs visant à appliquer les lois relatives à l'assèchement des marais ou au reboisement[247], Charles Flahault considère qu'il est « absurde » « d'imposer une même règlementation, au nom de principes administratifs » au lac de Grand-Lieu qu'aux marais des Landes ou du Bas-Languedoc. Il dénonce l'application universelle de politiques d'aménagement sans attention aux contextes particuliers, ainsi que l'incapacité des ingénieurs à maîtriser la nature en appliquant des « formules » et principes appris dans les écoles, s'appuyant ainsi sur des savoirs inaptes à saisir la complexité du vivant, donc à garantir la réussite des politiques, car « les phénomènes biologiques échappent aux catégories administratives »[248]. L'accusation de Charles Flahault est donc double : elle porte autant sur la légitimité des institutions à exercer un pouvoir sur l'environnement que sur la validité des savoirs qu'elle mobilise à cette fin. Cette dialectique entre l'État et les individus, le national et le local, le général et le particulier pose ainsi un problème politique et épistémologique, au cœur des rapports entre les sociétés et leur environnement dans le cadre de l'aménagement des territoires, questionnant les savoirs mobilisés dans le cadre de l'aménagement de l'environnement.

Il oppose ces savoirs administratifs et technocratiques à ceux des habitants ou des « agriculteurs éclairés », informés par leur familiarité à l'environnement, leurs pratiques et un certain bon sens[249] ou à celui des naturalistes, attentifs au fonctionnement biologique particulier de chaque milieu, à l'information donnée par l'observation des espèces et des associations végétales, ancré localement et géographiquement. Charles Flahault insiste en particulier sur l'importance du regard et des savoirs naturalistes pour penser tout aménagement agricole, comme le souligne son incitation à « [être] naturaliste dans [les] tentatives d'aménagement agricole »[250]. À ce titre, il loue les travaux de Jean-Baptiste Gèze sur l'exploitation des marais : selon lui, cet ingénieur agronome est avant tout « botaniste, c'est-à-dire observateur » et réussit à valoriser les marais « parce qu'il sait voir »[251]. S'il prône l'« observation des faits appliquée

[246] Jérôme Grévy, « Les inondations en France…*art.cit.*, p.43
[247] Jean-Michel Derex « Pour une histoire des zones humides…*art.cit.*, p.20 ; Caroline Ford, *Naissance de l'écologie…op.cit.*, p.129. Il s'agit notamment des lois du 28 juillet 1860, du 8 juin 1864, du 4 avril 1882.
[248] Charles Flahault, « Préface…*art.cit.*, p.III-IV
[249] Jean-Paul Métailié, « La « dégradation des montagnes »…*art.cit.*, p.193-198
[250] Charles Flahault, « Préface…*art.cit.*, p.III
[251] Charles Flahault, « Préface…*art.cit.*, p.IV

à l'agriculture » – ce que revendiquent et font également les ingénieurs agronomes et professeurs d'agriculture[252] – il considère que cela ne peut être que le fait de naturalistes avertis, qui n'ont pas « la prétention de renverser l'ordre de la nature, mais de mettre cet ordre même au service de l'homme »[253]. Le problème fondamental porte donc autant sur l'observation et ses liens avec l'aménagement de l'environnement que sur le degré de modification des milieux que cela suppose.

L'opposition entre le regard administratif et le regard naturaliste relève d'une question de méthode, tout en définissant des horizons d'aménagement différents. L'observation ancrée dans une approche bureaucratique et arithmétique de la nature, attribuée aux ingénieurs, où les catégories et les mesures de différents paramètres du milieu fondent le savoir, est opposée par Charles Flahault à une méthode d'observation naturaliste du terrain, attentive à la diversité des espèces, à leur inventaire et aux milieux. Cette observation naturaliste, raisonnée et informée par une nouvelle compréhension des milieux via les apports de la phytogéographie et de l'écologie naissante, permet de comprendre les associations des plantes, le fonctionnement des milieux et les variations minimes qui les caractérisent, ainsi que les dynamiques propres à ces ensembles[254]. Elle précède l'adaptation du système d'exploitation à l'environnement, y compris des productions envisagées, de manière à limiter l'artificialisation.

Il considère ainsi que l'« étude consciencieuse et approfondie » d'Émile Gadeceau « prépare la solution des problèmes économiques les plus graves » et contribue à la réflexion sur « l'utilisation économique la plus parfaite du lac de Grand-Lieu », envisagé comme une « unité géographique vivante »[255]. Au lieu d'une transformation radicale de la nature visant à étendre des systèmes de production homogènes et standardisés correspondant à des productions

[252] La formation dispensée par l'enseignement supérieur agricole inclut à la fois des éléments de sciences naturelles, de physique et de chimie appliquées à l'agriculture. Dès le début du XIXe siècle, dans une perspective de rationalisation de l'agriculture et de compréhension des phénomènes interférant avec les végétaux cultivés, des agronomes, comme Jean-Baptiste Boussingault proposent des travaux qui tendent à la fois vers une vision holistique (il s'agit de prendre en compte l'ensemble des caractéristiques du milieu, du climat, du sol) et une perspective réductionniste, en étudiant la composition chimique des sols et son adéquation avec les besoins physiologiques des plantes. (Voir à ce sujet Marika Blondel-Mégrelis, « Le regard agro-écologiste des chimistes de la première moitié du 19e siècle » in Paul Robin, Paul Aeschlimann et Christian Feller (dir.), *Histoire et agronomie. Entre ruptures et durée*, Marseille, IRD Editions, 2007, p.151-164). Cela s'accentue avec le développement de la pédologie dans la deuxième moitié du XIXe siècle, qui prend en compte l'ensemble des éléments intervenant dans l'évolution de la composition chimique des sols, en comprenant le sol comme un élément en interaction permanente avec la faune, les eaux, la roche, etc. (Georges Pédro, « Sol, humus et nutrition des plantes. De la chimie agricole à l'agrogéochimie (du 18e au 20e siècle) », in Paul Robin, Paul Aeschlimann et Christian Feller (dir.), *Histoire et agronomie…op.cit.*, p.126-131

[253] Charles Flahault, « Préface…*art.cit.*, p.IV

[254] A ce sujet, voir le chapitre précédent.

[255] Charles Flahault, « Préface…*art.cit.*, p.V

agricoles communes (prairies et élevages, cultures céréalières, etc.), parfois identifiées comme productions régionales[256], il propose de rationaliser la gestion de la végétation, des milieux et de la faune existants, par une intervention modérée et raisonnée, limitant les écueils et les risques d'échec d'un bouleversement des milieux, tout en restant dans une logique utilitariste et productiviste. Les propositions de Charles Flahault et d'Émile Gadeceau s'ancrent dans l'idée d'une nature à exploiter, plutôt que dans celle d'une nature à protéger.

III.2. Protéger la flore, protéger les milieux ? débats sur la protection de la nature

Les « figures paysagères », co-produites par les relations entre les sociétés et la nature, sont intégrées à la construction des identités nationales et régionales, mêlant patrimoine historique et paysager. Celles-ci sont fragilisées par les conséquences des activités industrielles, agricoles et touristiques sur l'environnement, entraînant la recherche d'équilibres entre ces différents usages et l'élaboration de mesures de protection à différentes échelles, locales ou nationales. La question de la protection de la « nature nationale » mobilise largement les membres de la bourgeoisie cultivée[257]. Essentiellement portées par des mobilisations associatives, ces propositions, les aménagements et les politiques qu'elles génèrent sont discutées à différentes échelles par les naturalistes et les botanistes.

III.2.1. La protection de la flore alpine pour les touristes et les scientifiques vue de l'Ouest

Les règlementations administratives des collectes de quelques espèces dans les régions de montagne trouvent un certain écho à l'échelle nationale ou internationale, dans des instances auxquelles participent quelques botanistes de l'Ouest de la France, même si elles ne sont pas toujours relayées à l'échelle locale. Édouard Bornet rapporte ainsi à la Société botanique de France, à laquelle participent plusieurs botanistes de l'Ouest, les mesures prises par le préfet de Savoie, qui interdit en 1890 « l'arrachage des Cyclamen dans les bois de son département » car « [c]haque année des nuées de femmes et d'enfants enlevaient ces plantes pour les vendre sur les marchés de Chambéry et d'Aix-les-Bains »[258]. L'auteur considère que « [m]algré leur abondance, elles étaient menacées d'une disparition prochaine sans la mesure préservatrice qui est venu fort opportunément mettre un terme à une exploitation qui était un véritable vandalisme »[259]. Réitéré chaque année et publié dans les journaux[260], l'exécution de cet arrêté

[256] Georges Duby, Armand Wallon, *Histoire de la France rurale…op.cit.*, p.405-420
[257] Anne-Marie Thiesse, *La création des identités nationales…op.cit.*, p.248-251
[258] Édouard Bornet, « Nouvelles », *Bulletin de la Société botanique de France*, 1890, p.47
[259] Édouard Bornet, « Nouvelles », *Bulletin de la Société botanique de France*, 1890, p.47
[260] Anonyme, « L'arrachage des plantes alpestres », *La Savoie Thermale*, 6e année, n°17, 18 août 1901 ; Anonyme, « Nouvelles – Moutiers », *La Savoie thermale,* 8e année, 9 août 1903 ; Anonyme, « Protection des plantes des Alpes », *La Savoie Thermale*, 11e année, 25 juin 1905

est confiée aux maires, aux gendarmes et gardes champêtres, qui arrêtent parfois les contrevenants[261]. Cependant, « si l'arrachage des plantes alpestres est interdit, la cueillette des fleurs desdites plantes reste libre »[262]. La « protection » établie n'est donc que partielle : elle ne porte que sur la plante avec ses racines, non sur les fleurs, sans prendre en compte l'ensemble des modes de reproduction des espèces.

Ces arrêtés préfectoraux de protection des espèces sont extrêmement circonscrits d'un point de vue géographique, portant uniquement sur la flore alpine, en raison de son intérêt patrimonial et touristique, et limités dans le temps (le préfet renouvelle l'arrêté chaque année). Ces initiatives ponctuelles sont soutenues par les naturalistes locaux et le Club alpin français (créé en 1874), ainsi que ceux du Touring Club de France (fondé en 1890)[263] mais ne sont pas inscrites dans des cadres juridiques susceptibles de leur donner plus d'ampleur, à l'inverse de ce qui est réalisé dans d'autres pays européens[264]. Destinées à interdire les collectes industrielles et commerciales, ces règlementations ne s'appliquent pas aux prélèvements d'échantillons par les botanistes ou par les touristes. Cette discrimination des collectes suivant leur quantité et leur finalité cible les pratiques propres aux économies locales et populaires[265], au profit du tourisme et de l'attractivité botanique de ces régions. Elles favorisent de ce fait la conservation de la flore à des fins paysagères et patrimoniales, ainsi que l'appropriation des espèces alpines par les populations les plus aisées, essentiellement issues de la bourgeoisie et des classes moyennes hautes, comme le montrent les herbiers des botanistes de l'Ouest, dont plusieurs contiennent des plantes alpines collectées lors de leurs voyages.

D'après les sondages effectués dans les bulletins des sociétés savantes, la Société botanique des Deux-Sèvres est la seule société qui aborde ce sujet lors de ses séances, à

[261] Anonyme, « L'arrachage des plantes alpestres », *La Savoie Thermale*, 6e année, n°17, 18 août 1901. En 1901, un procès-verbal est dressé contre trois Genevois ayant arraché des rhododendrons
[262] Anonyme, « L'arrachage des plantes alpestres », *La Savoie Thermale*, 6e année, n°17, 18 août 1901
[263] Patrick Matagne, *Aux origines de l'écologie…op.cit.*, p.152-153
[264] Lors des congrès internationaux de botanique, les mesures législatives de protection des plantes alpines prises en Italie, dans l'Empire Austro-hongrois ou en Suisse sont présentées à l'ensemble des botanistes mais ce modèle de règlementation des collectes n'est pas repris en France à l'échelle nationale. En 1910, Carl Joseph Schroeter, professeur de botanique à l'école polytechnique fédérale de Zurich indique que dans les cantons suisses : « Les lois pour la protection des plantes interdisent le déracinement, la vente et l'envoi de plantes spontanées en quantités considérables, ainsi que la cueillette en masse, mais elles permettent de prendre des petits bouquets et de collectionner quelques exemplaires pour des buts scientifiques. Ainsi on évite les exagérations et les mesures vexatoires qui pourraient gâter pour le voyageur le plaisir de circuler au milieu des merveilles de notre flore. Généralement on désigne quelques plantes spécialement menacées : edelweiss, gentianes, orchidées, primules, narcisses, androsaces, etc. ». Schroeter, « La protection de la Nature en Suisse. Conférence publique faite à Bruxelles le 20 mai 1910 », *Actes du IIIe Congrès international de Botanique. Bruxelles 1910*, vol.II Conférences et Mémoires, Bruxelles, Albert de Boeck, 1910, p.86
[265] Raphaël Larrère, Martin de la Soudière, *Cueillir la montagne…op.cit.*, p.45

l'initiative de M. Lemercier, imprimeur. Il propose à la Société de soutenir l'œuvre de l'Association pour la protection des plantes alpines, créée à Genève en 1883 à l'initiative de membres du Club alpin suisse, qui a pour finalité de protéger la flore alpine du tourisme et du commerce floricole tout en conciliant cela avec le développement de l'économie touristique, en partie basée sur la valorisation de la nature sauvage[266].

Cette association œuvre essentiellement par le biais de campagnes de sensibilisation et par ses relations avec les pouvoirs publics[267], ainsi que par la création de jardins botaniques dans les Alpes[268], quelque peu différents des stations créées par Gaston Bonnier dans les Alpes et les Pyrénées car plus orientés vers la conservation. Le jardin de la Linnaea, premier d'entre eux, est créé à Bourg-Saint-Pierre en Suisse en 1889[269], avec le soutien de Romanes, biologiste anglais, qui y voit un intérêt scientifique par la possibilité « "d'étudier la persistance de certains caractères spécifiques sur des espèces affines provenant, d'une part des mêmes territoires, d'autre part de pays éloignés, et sur la possibilité qu'elles offraient de se croiser naturellement" »[270]. Ils se multiplient ensuite dans les années 1890 en Suisse puis en Italie, avant d'être également créés en France[271]. Le jardin botanique du Lautaret est créé en 1898 dans les Alpes, tandis que dans les Vosges, après une première tentative infructueuse de plantations en 1894-1895 dévastée par les animaux et les touristes, le jardin de Monthabey est fondé en 1903 sur le col du Hohneck[272]. Le soutien apporté à leur fondation par des botanistes et des universitaires autant que par le Club alpin français en font des lieux particuliers, conjuguant expérimentation en espace ouvert et conservation de la flore, à des fins scientifiques autant que touristiques. Malgré le succès qu'ils rencontrent, ces jardins ne font pas l'unanimité parmi les botanistes.

En effet, la proposition de M. Lemercier de soutenir l'Association pour la protection des plantes alpines fait débat au sein de la Société botanique des Deux-Sèvres. Baptiste Souché,

---

[266] Steve Hagimont, *Pyrénées…op.cit.*, p.8
[267] Tobias Scheidegger, *« Petite science »…op.cit.*, p.474-490
[268] Charles-François Mathis, « Mobiliser pour l'environnement…*art.cit.*, p.19 ; Denis Lambin, « Henry Correvon et les jardins botaniques alpins d'altitude », in Jean-Louis Fischer, *Le jardin entre science et représentation…op.cit.*, p.159
[269] Jacques Naef, « Le jardin alpin la Linnaea à Bourg-Saint-Pierre » Jean-Louis Fischer, *Le jardin entre science et représentation…op.cit.*, p.137-138
[270] Henry Correvon, « La botanique et la montagne », *L'Echo des Alpes*, 1917, n°4, p.19, cité dans Jacques Naef, « Le jardin alpin la Linnaea…*art.cit.*, p.138-141
[271] Société de géographie, *Bulletin de la Société de géographie de l'Ain*, Bourg, Imprimerie du Courrier de l'Ain, 1902, p.126-130
[272] Société de géographie, *Bulletin de la Société de géographie…op.cit.*, p.126-133 ; Pierre Labrude, « Le jardin alpin de Monthabey dans les Vosges (1903-1914) et son créateur, le professeur Camille Brunotte (1860-1910) », *Revue d'histoire de la pharmacie*, n°336, 2002, p.615-619

président de la Société, « fait remarquer que les espèces cultivées perdent bientôt quelques-uns de leurs caractères spécifiques » et qu'il n'est « pas très convaincu de l'efficacité des mesures adoptées »[273]. Pour certains botanistes, la mise en culture des plantes alpines dans des jardins, afin de les étudier et de les protéger des excès de collecte, ne remplace pas l'observation des caractères des espèces sur les plantes spontanées, ni ne supplée la fragilité des localités connues sur le terrain. D'autres botanistes ajoutent à ces arguments l'absence de laboratoire associé au jardin permettant de réaliser des expériences rigoureuses dont tous les paramètres peuvent être contrôlés[274]. Toutefois, ces jardins sont jugés intéressants pour les touristes[275], puisqu'ils donnent à voir, dans un espace restreint, la diversité et la richesse des plantes alpines, ce qui en fait des espaces de vulgarisation de la géographie botanique autant que des lieux de valorisation de la flore régionale, célébrant des fragments de nature intégrés à la construction des identités locales ou nationales[276]. De plus, à l'instar de ce qui se produit dans les jardins botaniques urbains, des spécimens y sont parfois collectés par les botanistes, les amateurs ou les touristes, évitant ainsi les conséquences néfastes de ces prélèvements sur la flore spontanée (malgré ses conséquences sur les collections du jardin). L'herbier d'Hortense Guitton comporte ainsi quelques spécimens collectés au jardin botanique du Hohneck, dont un lui est donné par le directeur de l'école supérieure de Gérardmer (*Polemonium caeruleum* L., habitant dans les bois frais, les pâtures humides, les bords de marais ou les tourbières, les rocailles fraiches entre 600 et 2000 mètres d'altitude, essentiellement présente sur les reliefs et *Anchusa sempervirens* L., non spécifique à la flore alpine[277])[278].

Ces espaces ne semblent cependant pas être des lieux de collecte privilégiés pour les botanistes engagés dans une étude savante de la flore. D'après un sondage effectué dans l'herbier Ernest Préaubert portant sur plusieurs espèces alpines (*Leontopodium alpinum* L., *Polemonium caeruleum* L., *Artemisia glacialis* L., *Androsace helvetica* L.), il conserve de préférence des collectes de plantes spontanées ou recourt aux exsiccatas (aucun spécimen n'est

[273] Duret, « Compte rendu de la séance du 28 juillet 1893 », *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, année 1894, Niort, imprimerie Lemercier et Alliot, 1895, p.44
[274] Jacques Naef, « Le jardin alpin la Linnaea…*art.cit.*, p.141-142
[275] C'est ce que souligne Camille Brunotte dans une conférence antérieure à la création du jardin de Monthabey. Camille Brunotte, *La flore des Hautes-Vosges et ses plantes officinales*, extrait du bulletin du C.A.F., Nancy, Librairie Berger-Levrault et Cie, 1903, p.21
[276] Jean-Marc Drouin, « Comprendre et dominer le monde végétal…*art.cit.*, p.46-56 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.258-280
[277] A. Lombard, R. Bajon, « Polemonium caeruleum L., 1753. », septembre 2020. En ligne sur le site du Conservatoire national botanique du Bassin parisien [URL : http://www.mnhn.fr/cbnbp], consulté le 21/05/2023 ; M. Deschamps, « Pentaglottis sempervirens (L.) Tausch ex L.H.Bailey, 1949 », mai 2007. En ligne sur le site du Conservatoire national botanique du Bassin parisien [URL : http://www.mnhn.fr/cbnbp], consulté le 21/05/2023
[278] Musée vert du Mans, Herbier Hortense Guitton, 1882-1919

collecté en jardin)[279], ce qui semble également être le cas d'autres botanistes[280]. En 1913, M. Mercier, professeur à Beauvais et M. Chancerel, membre de la Société Mayenne Sciences et botaniste, font une excursion dans les Alpes et visitent le jardin du Lautaret le 23 juillet, dans lequel ils ne collectent cependant aucune plante, préférant « ensuite herboriser, d'abord sur les pentes sud du torrent du Lautaret » puis « le long du torrent et enfin dans les riches prairies de la rive droite »[281].

Ces balbutiements de protection de la flore alpine tentent ainsi de concilier les études scientifiques, les collectes d'échantillons botaniques et les collectes souvenirs en distinguant les types de collectes et en leur attribuant, dans l'idéal, des espaces différents, artificiels ou naturels. Les botanistes manifestent cependant une nette préférence pour la collecte d'échantillons de plantes spontanées. Ces catégorisations relèvent du discours, de l'idéal et ne sont pas forcément effectives sur le terrain, la cueillette de la flore spontanée n'étant pas interdite aux touristes. Si les jardins alpins sont des espaces d'étude et des conservatoires artificiels de la flore alpine, le mouvement de protection de la nature qui s'affirme à la fin du siècle, dans les années 1890, privilégie les lieux considérés « naturels », ce qui aboutit à diverses mesures de protection de la nature à l'initiative d'associations.

III.2.2. Les botanistes et la protection « esthético-patriotique » de la nature : réception et application de la loi de 1906

À l'initiative du Touring Club de France et du Club alpin Français, des espaces dédiés à la préservation de paysages ou « monuments naturels » sont créés entre la fin du XIXe et le début du XXe siècle. Ces mesures et initiatives prises à l'échelle nationale sont portées et soutenues par les élites intellectuelles et culturelles. Elles reposent sur une conception esthétique et patriotique de la nature, perçue comme un fondement et un vecteur de l'identité nationale. Elles sont essentiellement portées par des acteurs liés au tourisme, valorisant le patrimoine naturel à des fins économiques, et soutenues par l'administration des Eaux et Forêts. De fait, la réception de ces mesures dans les milieux naturalistes de l'Ouest laisse peu de traces, même si certains s'impliquent dans les structures qu'elles créent. Ancrées dans des perspectives principalement touristiques et esthétiques, en lien avec l'affirmation des identités nationales, et

[279] Muséum des sciences naturelles d'Angers, Herbier Ernest Préaubert, 1854-1925. L'herbier est numérisé sur ReColNat.
[280] Jacques Naef, « Le jardin alpin la Linnaea…*art.cit.*, p.141-142
[281] Mercier, Chancerel, « Excursion botanique dans les Alpes », *Bulletin de Mayenne Sciences*, année 1913, Laval, imprimerie librairie Goupil, 1914, p.47

économiques, elles suscitent quelques discussions quant à leur portée et à leur intérêt d'un point de vue botanique, révélant les écarts d'attentes entre les individus.

Ces conceptions de la nature sont à la source de la création de la réserve artistique de Fontainebleau, par décret impérial, en 1861. Ces mouvements s'inscrivent plus largement dans une tradition de protection des monuments historiques et des objets d'arts, perçus comme symboles porteurs d'une mémoire collective au fondement de l'identité nationale mise en place au XIXe siècle, rendue effective par la loi du 30 mars 1887[282]. Dans le dernier tiers du siècle, le goût pour les paysages de mer et de montagne, les forêts et l'augmentation du tourisme suscitent des débats sur la protection des paysages, qui mobilisent diverses associations telles que le Club alpin français, le Touring Club de France, la Société pour la protection des paysages de France (1901), le Société des amis des arbres (1891). De 1899 à 1906, plusieurs projets de loi sont proposés, aboutissant à la loi de « protection des sites et monuments naturels à caractère artistique », dite loi Beauquier, promulguée le 24 avril 1906, qui institue une protection de paysages et de monuments naturels suivant une conception de la nature « esthético-patriotique »[283]. La désignation des « paysages », composés d'éléments naturels et d'œuvres humaines dont l'ensemble est apprécié pour son caractère esthétique, des « sites » (définis comme une « portion de paysage ») ou des « monuments naturels » marquant nettement la transposition et l'application de concepts patrimoniaux à la nature, est confiée à des commissions départementales. Chaque commission est composée du préfet, de l'ingénieur en chef des Ponts et Chaussées et de l'agent-voyer en chef du département, du chef de service des Eaux et Forêts, de deux conseillers généraux élus par leurs pairs et de cinq membres « choisis par le conseil général parmi les notabilités des arts, des sciences et de la littérature », experts considérés légitimes à juger des éléments à protéger en raison de leur formation professionnelle et intellectuelle[284].

Les naturalistes sont peu nombreux au sein des commissions départementales dans l'Ouest de la France, hormis quelques individus plus ou moins impliqués dans les sciences

[282] Luigi Piccioni, « L'influence de la France…*art.cit.*, p.98-102 ; Caroline Ford, *Naissance de l'écologie…op.cit.*, p.27-28, p.145-175
[283] François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.270-273
[284] Centre historique des archives nationales, A 1615, Manuscrit de la loi organisant la protection des sites et monuments naturels de caractère artistique. Loi du 21 avril 1906 organisant la protection des sites et monuments naturels de caractère artistique, 21 avril 1906. En ligne sur le site de l'assemblée nationale [URL : https://www.assemblee-nationale.fr/12/controle/delat/dates_cles/protection-sites-1906-1.asp], consulté le 24/05/2023 ; Charles-François Mathis, « Mobiliser pour l'environnement…*art.cit.*, p.21 ; Christophe Gauchon, « Les sites naturels classés entre 1906 et 1930 dans les Alpes du Nord : entre tourisme et protection, bilan et actualité » in *Revue de géographie alpine*, n°90, 2002, p.15

naturelles. En Mayenne, Daniel Œlhert, conservateur du musée d'archéologie et d'histoire naturelle de Laval ainsi que correspondant de l'Institut, est nommé dès 1906. Louis Déan-Laporte, naturaliste passionné par la botanique, l'horticulture, l'entomologie et intéressé par le folklore, n'est membre de la commission sarthoise qu'en 1910 en remplacement d'un membre décédé[285]. En Vendée, Marcel Baudouin, jeune docteur et naturaliste reconnu, pressenti par quelques conseillers généraux pour faire partie de la commission, n'est pas retenu parmi les notables interpellés par le conseil général, qui donne la préférence à un architecte, un médecin et archéologue, un inspecteur des finances à la retraite[286]. Cela pose la question de la perception du regard des naturalistes sur le paysage, alors qu'il est question de classer des éléments partiellement ou totalement considérés comme « naturels ». Les pratiques et les savoirs naturalistes évoquent dans l'imaginaire collectif un regard rationnel, attaché à l'enregistrement de données et relativement détaché de sensibilités esthétiques à l'égard de la nature. Cela est corroboré par des méthodes d'observation et des protocoles d'expérimentation rigoureux et est accentué par la professionnalisation et l'institutionnalisation des sciences, corrélatives à l'affirmation des laboratoires et des musées comme lieux de savoirs dominants, isolés de la « nature ». L'analyse, la décomposition et la mesure de différents paramètres du milieu (composition des sols, etc.), l'inventaire systématique des espèces, la description morphologique et la comparaison méticuleuse des spécimens, la sobriété des collections scientifiques, l'aridité et l'opacité des catalogues sont autant d'éléments qui contribuent à donner une image caricaturale des sciences naturelles, dont les acteurs sont perçus comme détachés de toute sensibilité à l'égard de leur objet d'étude[287]. Bien que des critères esthétiques puissent motiver le choix des lieux d'excursion ou s'intégrer à leur appréciation et à leur valorisation, les naturalistes n'apparaissent pas comme les experts principaux de l'appréciation esthétique des paysages – au moins dans l'Ouest de la France. De plus, l'orientation principalement « artistique » et esthétique de la loi conduit les conseillers généraux à privilégier la nomination de personnalités liées aux arts, à l'archéologie et à l'architecture, d'autant plus que le chef de service des Eaux et Forêts est membre de droit[288].

---

[285] CONSEIL GENERAL DE LA MAYENNE, « Séance du 1er mai 1914 », Rapports et délibérations du conseil général de la Mayenne, session de mai 1914, Laval. Barnéoud et Cie, imprimeurs, 1914, p.130 ; CONSEIL GENERAL DE LA SARTHE, « Séance du 9 mai 1910 », Rapports et délibérations du conseil général de la Sarthe, première session ordinaire de 1910, Le Mans, association ouvrière de l'imprimerie Drouin, 1910, p.178

[286] CONSEIL GENERAL DE LA VENDEE, « Séance du 22 août 1906 », Rapports et délibérations du conseil général de la Vendée, La Roche-sur-Yon, imprimerie moderne E. Hamonnet, 1906, p.54

[287] Jessica Riskin, *Science in the age of sensibility…op.cit.*, p.1, p.282-287 ; Marie Lemonnier, « Sensibilité et esthétisme…*art.cit.*, p.7-8 ; Émile Campagne, *Mon herbier…op.cit.*, p.38-39

[288] CONSEIL GENERAL DE LA MAYENNE, « Séance du 1er mai 1914 », Rapports et délibérations du conseil général de la Mayenne, session de mai 1914, Laval. Barnéoud et Cie, imprimeurs, 1914, p.130 ; CONSEIL

En Vendée, les conseillers généraux jugent la composition des commissions d'autant plus délicate que « l'application de la loi présente certains périls, en ce que l'on pourra interdire à tout jamais à un propriétaire d'abattre tel arbre ou de faire sauter tels rochers dont le caractère apparaîtra artistique à la Commission »[289]. Le classement d'un site requiert ou l'accord du propriétaire, ou son expropriation par l'État, puis l'accord du Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, sans que la commission n'ait à justifier les motivations de demande du classement[290]. Cela entraîne une certaine méfiance et prudence des conseillers généraux envers un risque de limitation du droit à la propriété, hautement valorisé dans une société bourgeoise et libérale, ainsi qu'à l'égard de l'ingérence de l'État dans le cadre privé[291]. L'implication des commissions dans le classement de sites est très hétérogène, quels que soient les espaces et les paysages départementaux[292], et relativement faible dans l'Ouest de la France[293]. En Maine-et-Loire, la commission ne réalise aucune réunion pendant ses deux premières années d'existence, car les membres n'ont pas été notifiés de leur désignation et n'ont pas été convoqués par le préfet[294]. Seuls quatre sites sont classés dans le département entre 1906 et 1930[295]. Cette situation est cependant meilleure que dans les autres départements, puisqu'un seul site est classé en Vendée (la « corniche vendéenne » à Saint-Hilaire-de-Rietz) et en Loire-Inférieure (les ifs du château de Clermont-sur-Loire), tandis qu'aucun classement n'est réalisé en Sarthe et en Mayenne, malgré des commissions mêlant membres intéressés par l'archéologie et naturalistes[296]. En dépit de l'intérêt des commissions pour les rochers et les arbres (s'ajoutant aux lacs et aux cascades), la Côte Sauvage, dont les paysages et les rochers sont pourtant

GENERAL DE LA SARTHE, « Séance du 9 mai 1910 », Rapports et délibérations du conseil général de la Sarthe, première session ordinaire de 1910, Le Mans, association ouvrière de l'imprimerie Drouin, 1910, p.178 ; CONSEIL GENERAL DE MAINE-ET-LOIRE, Rapports et délibérations du conseil général de Maine-et-Loire, « séance du 21 août 1906, 1906, p.777 ; CONSEIL GENERAL DE MAINE-ET-LOIRE, « Séance du 15 avril 1913 », Rapports et délibérations du conseil général de Maine-et-Loire, première session extraordinaire, Angers, imprimerie Lachèse et Cie J. Siraudeau, 1913, p.345

[289] CONSEIL GENERAL DE LA VENDEE, « Séance du 22 août 1906 », Rapports et délibérations du conseil général de la Vendée, La Roche-sur-Yon, imprimerie moderne E. Hamonnet, 1906, p.54

[290] Christophe Gauchon, « Les sites naturels classés…*art.cit.*,, p.15

[291] Luigi Piccioni, « L'influence de la France*…art.cit.*, p.99

[292] Voir à ce sujet le tableau en annexe 26 sur le nombre de sites classés par département entre 1906 et 1930, d'après le *Journal officiel* du 15 décembre 1930.

[293] Christophe Gauchon, « Les sites naturels classés…*art.cit.*, p.15

[294] CONSEIL GENERAL DE MAINE-ET-LOIRE, « Séance du 21 septembre 1907 », Rapports et délibérations du conseil général de Maine-et-Loire, deuxième session extraordinaire, Angers, imprimerie Lachèse et Cie J. Siraudeau, 1907, p.1520 ; CONSEIL GENERAL DE MAINE-ET-LOIRE, « Séance du 19 août 1908 », Rapports et délibérations du conseil général de Maine-et-Loire, deuxième session ordinaire, Angers, imprimerie Lachèse et Cie J. Siraudeau, 1908, p.71

[295] Il s'agit du rocher de l'île de Béhuard, d'une suite « d'ormes séculaires » à Chambellay, la pierre Bécherelle et les ruines de « l'ancien château de la Roche-Serrant » à Savennières

[296] Anonyme, « Liste des sites et monuments naturels classés », *Journal officiel de la République française*, n°294, 15 et 16 décembre 1830, p.13702-13709

valorisés par les guides touristiques, n'est pas classée en Loire-Inférieure (peut-être pour ne pas entraver son aménagement). Cela situe les départements de l'Ouest de la France parmi les moins impliqués dans l'application de la loi, le nombre médian de sites classés par département étant de quatre (pour une moyenne de 6,9) sur un ensemble de 459 sites classés de 1906 à 1930, principalement avant la Première Guerre Mondiale, car celle-ci ralentit le mouvement d'opinion en faveur de la protection de la nature[297]. Le type de paysage présent dans chaque département ne semble pas être un facteur déterminant dans l'hétérogénéité de ces classements, car les départements de montagne ne sont pas toujours les plus actifs. Cependant, il est possible que dans l'Ouest, la perception d'une nature principalement « ordinaire », peu valorisée pour ses qualités esthétiques, limite aussi son application. Les obstacles administratifs que constituent la nécessité d'obtenir l'accord du propriétaire ou de l'exproprier, le manque de compréhension de l'intérêt de protection d'espaces à des fins artistiques et nationalistes, l'ambiguïté sémantique des termes désignant les éléments paysagers susceptibles d'être classés, notamment les paysages et les sites, malgré les précisions terminologiques données par la Société de protection des paysages en 1909[298], ainsi que la difficulté à les délimiter, limitent l'application de la loi[299]. En outre, l'attention essentiellement portée sur l'aspect esthétique et artistique des éléments naturels classés en fait un instrument peu opératoire pour protéger la flore, y compris dans les espaces classés. De fait, la loi n'est évoquée dans aucun bulletin de société savante naturaliste dans l'Ouest de la France.

III.2.3. Le soutien discret aux projets de parcs nationaux

Ces limites incitent à explorer d'autres modèles de protection de la nature, d'autant plus que les espaces protégés sont choisis en fonction de critères artistiques. La préférence des commissions pour les rochers, les cascades et les lacs ou les arbres est insuffisante aux yeux des naturalistes. La disparition de milieux propices à la présence d'une faune et d'une flore riches et diversifiées, qui ne correspondent que peu aux critères des commissions instituées par

[297] Christophe Gauchon, « Les sites naturels classés…*art.cit.*, p.15-18 ; Charles-François Mathis, « Mobiliser pour l'environnement…*art.cit.*, p.15-27

[298] La Société pour la protection des paysages définit un « paysage » comme « une partie de territoire dont les divers éléments forment un ensemble pittoresque ou esthétique, par la disposition des lignes, des formes et des couleurs », qui peut « comprendre des éléments purement naturels ou bien englober dans son ensemble des œuvres de l'homme » ; un « site » comme « une portion de paysage d'un aspect particulièrement intéressant » et un « monument naturel » comme « un groupe d'éléments dus à la nature, comme rochers, arbres, bouleversement du sol, accidents de terrain et autres, qui, séparément ou ensemble, forment un aspect digne d'être conservé ». Société pour la Protection des paysages de France, *La loi pour la protection des sites et monuments naturels. Texte, documents et commentaires relatifs à son application*, Paris, 26 rue de Grammont, 1909, p.7-8

[299] Christophe Gauchon, « Les sites naturels classés…*art.cit.*, p.15-16 ; Luigi Piccioni, « L'influence de la France…*art.cit.*, p.99 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.272-273

la loi de 1906, mobilise progressivement les naturalistes en faveur d'autres systèmes de protection de la nature.

En 1913, la Société entomologique de France adresse une lettre aux sociétés savantes naturalistes de France émettant le vœu de créer des réserves naturelles et des parcs nationaux[300]. Cette proposition s'inspire des systèmes de protection de la nature mis en place à la fin du XIXe siècle aux États-Unis et au début du XXe siècle en Europe, l'idée de création de « parcs nationaux » émergeant dans ces espaces à la fin du XIXe siècle[301]. La création de la réserve de Yosemite en 1864 puis du parc national de Yellowstone en 1872 s'inscrivent en pleine conquête de l'Ouest. Les parcs font des paysages, dont l'appréciation se fonde sur l'idéal de la *wilderness* (une nature vierge et sauvage), un patrimoine national commémorant le mythe de la conquête de l'Ouest, où chaque visiteur peut faire l'expérience d'une « nature indomptée, voire hostile »[302]. Ancrés dans une conception préservationniste de la protection de la nature, perçue comme une nature vierge et originelle à protéger de toute influence humaine, cet idéal entraîne l'exclusion des populations indigènes des territoires concernés et l'interdiction de tout prélèvement d'espèces par le biais de la chasse, de la pêche ou de la cueillette[303], malgré les nombreux aménagements destinés aux touristes[304]. Ce modèle est repris en Europe au début du XXe siècle, avec la création des premiers parcs nationaux en Suède en 1909, en Suisse en 1914 (mais le projet de création émerge dès 1906). Ces parcs nationaux ont essentiellement des fondements esthétiques et patriotiques, les paysages choisis cristallisant une image des identités nationales. Dans ces projets, les motivations scientifiques ne sont que secondaires[305], et se conjuguent à l'intérêt patriotique et esthétique.

La lettre de la Société entomologique de France s'inscrit ainsi dans un courant bien plus large, où les préoccupations des naturalistes et des scientifiques rejoignent les finalités artistiques, patrimoniales et touristiques mises en avant par d'autres associations. En 1911, le docteur H. Dalmon (1880-1953), membre de la Société zoologique de France soutient le député

[300] Théodore Surrault, « Séance du 8 mai 1913 », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XLII-IIIe années, 1912-1913, Angers, G. Grassin, 1914, p.LVI ; Anonyme, « Séance du 2 mai 1913 », *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France*, 1913, p.XVII

[301] Rémi Luglia, *Des savants pour protéger la nature…op.cit.*, p.235-263

[302] Samuel Depraz, Stéphane Héritier, « La nature et les parcs naturels en Amérique du Nord », *L'information géographique,* vol.76, 2012, p.6-13 ; Guillaume Blanc, *Une histoire environnementale de la nation. Regards croisés sur les parcs nationaux du Canada, d'Ethiopie et de France*, Paris, Editions de la Sorbonne, 2015, p.25-45 ; Charles-François Mathis, « "Comme un archet…*art.cit.*, p.394

[303] Philippe Descola, « Postface. Les coulisses de la nature », *Cahiers d'anthropologie sociale,* n°3, 2207/1, p.124

[304] Samuel Depraz, Stéphane Héritier, « La nature et les parcs naturels…*art.cit.*, p.6-13

[305] Luigi Piccioni, « L'influence de la France…*art.cit.*, p.102-103 ; Charles-François Mathis, « Mobiliser pour l'environnement…*art.cit.*, p.26 ; François Walter, *Les figures paysagères de la nation…op.cit.*, p.264-265

de l'arrondissement de Fontainebleau et entend ajouter la voix des naturalistes à celle des artistes et des hommes de lettres de la société des Amis de la forêt de Fontainebleau (créée en 1907) pour faire de cette forêt un « parc national »[306]. Selon lui, la forêt de Fontainebleau est un « milieu biologique et source de recherches multiples et de premier intérêt pour la science », qui permettrait « l'étude des plantes et des animaux dans leurs milieux terrestres » suivant une perspective lamarckienne, ce qu'il considère comme le pendant des stations biologiques marines créées à la fin du siècle[307]. De même, la société d'acclimatation demande à plusieurs reprises au début du XXe siècle la création de réserves ou de parcs nationaux à l'État[308]. L'appel de la Société entomologique de France est bien reçu par les sociétés savantes naturalistes dans l'Ouest, même si elle n'est pas évoquée dans les sociétés généralistes où les sciences naturelles ne constituent qu'une partie des activités. Cependant, toutes n'y attachent pas les mêmes enjeux et les mêmes finalités.

Considérant que « la conservation, en certains points du sol national, de la flore et de la faune indigènes dans leurs conditions naturelles intégrales » est d'autant plus importante que « menacées de toute part par la civilisation, elles risquent bientôt de n'être que des souvenirs », la Société d'études des sciences naturelles d'Angers décide d'émettre « un vœu dans le sens indiqué par la Société entomologique de France »[309]. L'enjeu est donc de conserver des espèces et des milieux menacés de disparition, indépendamment de leur intérêt esthétique, artistique ou patriotique, ce qui ferait de la menace que constitue la pression anthropique sur les milieux et les espèces le critère principal de sélection des espaces, suivant un point de vue essentiellement naturaliste. En revanche, la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France est d'avis que ces régimes de protection revêtent un « intérêt scientifique, artistique et touristique », particulièrement pour « certaines régions particulièrement expressives », soutenant l'intérêt de protéger des espaces où se déploie une nature « sauvage », susceptible de répondre à l'ensemble des attentes et des aspirations cristallisées autour de cette conception et de rassembler divers mouvements de protection de la nature, au-delà de leurs antagonismes. Les aménagements requis par le tourisme sont parfois incompatibles avec les attentes des

[306] Lucien Laveur, « Chronique forestière – En forêt de Fontainebleau », *Revue des Eaux et Forêts,* t.52, année 1913, Paris, Lucien Laveur éditeur, 1913, p.117-119 ; Anonyme, « Séance du 22 octobre 1913. Lettre de M. H. Dalmon, membre de la Société zoologique de France, à M. le président de la Société entomologique de France, 17 octobre 1913 », *Bulletin de la Société entomologique de France*, n°16, Paris, siège de la Société, 1913, p.377-378
[307] Henri Dalmon, « La forêt de Fontainebleau envisagée comme milieu biologique. Nécessité de sauvegarder son caractère primitif », *Bulletin de la société zoologique de France*, t.XXXVI, Paris, siège de la Société, 1911, p.198-201
[308] Rémi Luglia, *Des savants pour protéger la nature…op.cit.*, p.248-263
[309] Théodore Surrault, « Séance du 8 mai 1913 », *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t.XLII-IIIe années, 1912-1913, Angers, G. Grassin, 1914, p.LVI

artistes ou des naturalistes, notamment en ce qui concerne la conservation des arbres morts dans leur milieu[310]. La Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France souhaite dès lors que dans ces espaces, « toute extraction de produits quelconques (même du bois mort gisant), et tout pâturage d'animaux domestiques », ainsi que « toute plantation et toute mise en culture » soient « rigoureusement interdits », la seule exception étant l'aménagement de voies de circulation[311]. La mention du « bois mort gisant » n'est pas anodine : elle évoque l'opposition de certains naturalistes à l'adjudication de coupes de bois dans la forêt de Fontainebleau, appelant à conserver les arbres morts pour étudier *in situ* les insectes et les champignons habitant ce milieu particulier, observer leur rôle dans l'évolution du milieu, sans que cela ne constitue un risque économique pour l'exploitation des arbres environnants[312].

Les motions des sociétés savantes appuient la proposition de création de parcs nationaux soumise au Congrès forestier international organisé à Paris du 16 au 20 juin 1913, essentiellement portée par le Touring Club de France, le Club alpin français avec le soutien de l'administration des Eaux et Forêts[313], en faisant entendre la voix des naturalistes. Cette demande est également soutenue par Charles Flahault, qui plaide pour le respect des « équilibres » et la protection de la nature « primitive », dans ses associations végétales et ses équilibres propres, pour observer son évolution dans des espaces où l'homme n'est pas un agent perturbateur, et ce afin de « fournir à la science des données positives sur le jeu libre de la nature »[314]. Il propose dans la foulée de créer une « Société des Parcs nationaux de France », ce qui aboutit à l'Association des parcs nationaux de France et des colonies pour promouvoir la création de ces espaces.

Malgré la mobilisation de multiples associations en faveur de la création de parcs nationaux[315], ces projets n'aboutissent pas en métropole à cause de plusieurs facteurs : le prix du foncier augmente et l'État est réticent à limiter le droit à la propriété privée – d'autant plus

[310] Le président du Touring Club de France, par exemple, s'oppose à la demande de classement de la forêt de Fontainebleau comme parc national par les artistes et les gens de lettres car il considère que les coupes de l'administration des Eaux et Forêts sont nécessaires pour assurer la sécurité des promeneurs et l'entretien de la forêt. Voir à ce sujet : Lucien Laveur, « Chronique forestière…*art.cit.*, p.117-119

[311] Anonyme, « Séance du 2 mai 1913 », *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France*, 1913, p.XVII

[312] Anonyme, « Séance du 22 octobre 1913. Lettre de M. H. Dalmon, membre de la Société zoologique de France, à M. le président de la Société entomologique de France, 17 octobre 1913 », *Bulletin de la Société entomologique de France*, n°16, Paris, siège de la Société, 1913, p.377-378

[313] Adel Selmi, « L'émergence de l'idée de parc national en France. De la protection des paysages à l'expérimentation coloniale » in Raphaël Larrère, Bernadette Lizet, Martine Berland-Darqué (dir.), *Histoire des parcs nationaux : comment prendre soin de la nature ?*, Paris, éditions Quae, 2009, p.49-50

[314] Anonyme, « Séance du 19 juin 1913 », Touring Club de France, *Congrès forestier international tenu à Paris du 16 au 20 juin 1913*, Paris, [sans éditeur], 1913, p.834

[315] Charles-François Mathis, « Mobiliser pour l'environnement…*art.cit.*, p.25-27

que les citoyens disposent de recours juridiques et électoraux –, l'importance de l'idée de « progrès » reposant sur l'exploitation des ressources naturelles se traduit par l'artificialisation de nombreux espaces et une forte emprise anthropique sur les sols[316]. Dès lors, leur mise en œuvre repose essentiellement sur l'action associative, qui pallie l'absence de l'État dans ce domaine. À la suite du Congrès, le parc de la Bérarde, hérité d'un terrain loué par l'Association pour l'aménagement de la Montagne dès 1905, devient un parc national géré par le Club alpin français, le Touring Club de France et l'Association des parcs nationaux de France et des colonies, avec le soutien de l'administration des Eaux et Forêts[317]. Dans l'introduction d'un ouvrage consacré aux « fleurs des moissons, des cultures, des bords de route et des décombres » où Émile Gadeceau s'inquiète de la progression de l'artificialisation des sols, de la progression des adventices et incite les naturalistes à ménager les localités de plantes rares, il salue la création du « "Parc national français de la Bérarde" », faisant « les vœux les plus ardents pour la réussite de ces projets »[318]. Cependant, faute d'investissement de l'État dans la mise en place des parcs nationaux, ce parc ne dispose d'aucun statut juridique. Par manque de moyens humains et financier (rendant ineffective la limitation du braconnage) et en raison des nombreux aménagements touristiques, cette première initiative est considérée comme un échec[319]. L'intérêt des botanistes de l'Ouest de la France pour ces projets, qu'ils envisagent avant tout d'un point de vue naturaliste, reflète autant leur intégration à l'échelle nationale que leur conception élargie des conséquences environnementales des activités anthropiques au XIXe siècle, non limitée à l'Ouest de la France. Toutefois, la transposition de telles mesures à l'échelle locale est loin d'être envisagée, d'une part parce que les paysages, la faune et la flore de l'ouest n'entrent pas dans les mêmes schèmes d'appréciation que ceux des montagnes, d'autre part parce que la voix des naturalistes à ce sujet est isolée, et limitée aux réseaux botaniques locaux.

[316] Rémi Luglia, *Des savants pour protéger la nature…op.cit.*, p.248-263 ; Adel Selmi « L'émergence de l'idée de parc national en France…*art.cit.*, p.49 ; Hakim Bourfouka et Nicolas Krautberger, « Préserver la nature en Algérie française : l'Alfa est-il un colon comme les autres ? » in Charles-François Mathis, Jean-François Mouhot, *Une protection de l'environnement…op.cit.*, p.46-47 ; Charles-François Mathis, « Mobiliser pour l'environnement…*art.cit.*, p.25

[317] Charles-François Mathis, « Mobiliser pour l'environnement…*art.cit.*, p.25 ; Hakim Bourfouka et Nicolas Krautberger, « Préserver la nature…*art.cit.*, p.46 ; Adel Selmi, « L'émergence de l'idée de parc national…*art.cit.*, p.49-50

[318] Émile Gadeceau, *Encyclopédie pratique du naturaliste. Tome IV : Les fleurs des moissons, des cultures, des bords de routes et des décombres (plantes envahissantes)*, Paris, Paul Lechevalier, 1914, p.XXVII

[319] Adel Selmi, « L'émergence de l'idée de parc national…*art.cit.*, p.49-50

Conclusion

Au cours du dernier tiers du siècle, l'augmentation de la pratique de la botanique ainsi que la poursuite de la rationalisation de l'agriculture, de l'industrialisation et de l'urbanisation accentuent la pression sur les plantes spontanées, soit en modifiant radicalement leurs milieux et les communautés végétales dans lesquelles elles vivent, soit en aggravant la pression de collecte sur certaines espèces, qu'elles soient rares, appréciées pour leurs qualités esthétiques et ornementales, pour leur valeur symbolique, ou pour les principes actifs qu'elles contiennent. Au-delà de leur inefficience, les intentions de modération, de régulation individuelle et collective des quantités prélevées ainsi que les pratiques d'ajustement et d'adaptation des collectes botaniques aux populations présentes sur le terrain révèlent le souci des botanistes de concilier les exigences matérielles des supports de savoirs naturalistes et les appétits de collectionneurs avec les réalités fluctuantes du terrain et à la vulnérabilité des espèces végétales, inféodées à des milieux parfois fragiles ou transformés par les pratiques anthropiques, et menacées par de multiples pratiques de collectes (botaniques, industrielles et commerciales, horticoles, touristiques). Elles construisent en même temps une posture morale, différenciant les collecteurs les uns des autres et servant de référence dans l'évaluation de la justesse des pratiques de collecte, à laquelle s'ajoute la légitimité de l'expert, le savoir savant légitimant l'appropriation – raisonnée, mais prioritaire – des plantes, discriminant ainsi les collectes purement récréatives, souvenirs ou à des fins économiques.

L'accroissement des pressions sur la flore par la modernisation et la rationalisation de l'agriculture – en vue d'accroitre la production – l'industrialisation, l'urbanisation et l'élargissement de l'accès aux loisirs participent à l'accentuation d'inquiétudes teintées par les lectures proposées par les savoirs scientifiques récents sur le vivant et les impacts des activités anthropiques sur l'environnement. À l'échelle locale, elles se traduisent dans leur sensibilité à l'égard de ces bouleversements, dans leurs pratiques d'excursions et de collecte des plantes, cherchant à maintenir des inventaires floristiques stables et autant que faire se peut identiques aux précédents. Cela mène les botanistes à rechercher les interstices, les failles où persiste la flore locale et à se mobiliser progressivement en faveur de la protection de la nature. En raison de leur intégration dans des réseaux à l'échelle nationale et internationale dans le cadre de la circulation de spécimens botaniques, de discussions scientifiques, ou bien de publications, ces préoccupations dépassent le simple cadre de la « petite patrie », pour s'intéresser à des réflexions développées à l'échelle nationale et internationale, de manière plus ou moins approfondie et critique. Dans ces courants nationaux principalement portés par des artistes, des

hommes de lettre et des politiques soucieux de préserver les « figures paysagères » de la nation, ou de la « petite patrie » locale, ils promeuvent des modèles susceptibles de répondre autant à des visées esthétiques et patriotiques qu'à des finalités naturalistes et scientifiques, favorisant ainsi la convergence de courants divers en faveur d'une conception préservationniste de l'environnement (malgré certaines contradictions entre protection et mise en exploitation par le tourisme). Les mobilisations à l'échelle locale sont bien plus discrètes et, en l'absence de mobilisation associative, bien moins efficientes, ce qui n'empêche pas certains botanistes de manifester leur avis concernant l'aménagement de l'environnement, en proposant des modèles alternatifs reposant autant sur leur expertise que sur la recherche de conciliation des finalités économiques et des caractéristiques écologiques et socio-culturelles faisant partie de l'identité régionale, en cherchant à optimiser les usages anthropiques traditionnels de ces espaces et de leurs écosystèmes. Ces points de vue soutiennent ainsi discrètement d'autres luttes, menées par des acteurs rencontrés sur le terrain, dont les activités et les savoirs liés à l'environnement sont connus.

Ces voix restent marginales, sporadiques et isolées, car l'essentiel des activités naturalistes reste orienté vers l'étude de la nature, l'inventaire de la faune et de la flore, la production et la circulation de savoirs. Les figures d'experts de l'environnement et de son aménagement se construisent ailleurs (dans des écoles dédiées), et les mouvements de protection de la nature mobilisent des acteurs dont les conceptions de la nature et les finalités diffèrent parfois de celles des naturalistes. Cependant, les pratiques et les intentions reflètent bien l'attachement à certaines espèces végétales ou milieux constituant la « mosaïque » de paysages et de régions qu'est la France ainsi que les préoccupations éveillées par la détérioration et les déséquilibres des milieux et des communautés végétales.

Conclusion

Définir l'herborisation comme une activité d'observation et de collecte du végétal à des fins de mise en collection est une interprétation à la fois opérationnelle et limitative. Cela ouvre une méthodologie d'étude historique qui s'appuie sur les collections rassemblées et conservées, ainsi que sur les traces écrites qui documentent cette démarche. Elle est cependant limitative parce qu'elle se focalise sur la finalité de l'acte d'herboriser, et occulte la multiplicité et la densité des rapports au vivant que suppose le déplacement sur le terrain et l'activité de collecte. Par conséquent, cette définition invite à saisir l'herborisation en questionnant les indices que donnent ces sources sur les opérations de collecte, les espaces et les cultures botaniques qu'elles fondent. Les herbiers et les archives mettent en évidence les écheveaux de relations dont procède l'herborisation. Les liens entre les botanistes, sur le terrain, via les échanges d'informations ou au sein d'institutions savantes, fondent leur positionnement au sein de hiérarchies et de réseaux. Ils révèlent aussi le désir de connaître et de collecter le végétal, ce qui passe par différentes formes d'attention, de gestes et de réflexion. La conservation du végétal en herbier est source de liens entre des contextes spatio-temporels disparates évoluant au gré des connaissances sur le vivant et des rapports à l'environnement. En cela il s'agit d'une pratique plurielle, à géométrie variable, liée par le geste de collecte et l'intention de conservation, mais s'inscrivant dans une multitude de perceptions de l'environnement et de significations attachées au végétal.

Acteurs et amateurs

D'abord principalement pratiquée par l'ancienne aristocratie et la bourgeoisie, le public pratiquant l'herborisation s'élargit progressivement de la fin du XVIIIe siècle au début du XXe siècle grâce à l'enseignement de la botanique (dans les facultés, les lycées, les petits séminaires, puis les écoles primaires) et à la publication de nombreux ouvrages de vulgarisation. La pratique de l'herborisation reste cependant circonscrite aux classes moyennes ou à la bourgeoisie disposant d'un certain capital culturel, et ne fait que peu partie du répertoire de loisirs des catégories populaires pendant la majeure partie de la période. Ce succès croissant bénéficie de l'attrait des activités en plein air pour leurs vertus morales et hygiéniques, de l'influence du pittoresque ou du romantisme sur l'appréciation des paysages et des lieux. L'intérêt pour le végétal spontané ou cultivé s'ancre plus largement dans un goût pour la connaissance de la nature, rendu accessible par le développement de la littérature de vulgarisation et de l'enseignement, ainsi que dans l'appréciation des qualités esthétiques des plantes.

Les collections et archives des botanistes mettent en lumière l'hétérogénéité des contextes d'herborisation, des gestes de collecte et de mise en herbier du végétal. L'amplitude du sujet étudié et le choix d'une recherche par études de cas, en mobilisant différents types de sources suivant les périodes, si elle n'a pas permis d'exploiter l'ensemble des collections répertoriées, ni l'étendue de leur diversité dans le détail des liens unissant chaque auteur de collection et son herbier, afin d'analyser l'évolution de ses goûts et de ses pratiques de collectes, a posé les pièces d'une mosaïque d'expériences et de motivations façonnant les cultures botaniques des individus. Toutes sont fondées sur l'appréhension sensible d'un lieu, de sa végétation et sur la projection d'une signification particulière attachée au végétal collecté.

Les collectes lors des voyages à l'étranger, dans les montagnes ou en bord de mer, ou bien à l'occasion de visites témoignent des émotions ressenties face à des paysages ou à des monuments particuliers, des liens d'amitié entretenus avec d'autres botanistes. L'échantillon est un souvenir porteur d'un rapport sensible, subjectif et mémoriel au végétal, dans lequel s'inscrivent les fragments des biographies de leurs auteurs et de leurs réseaux. Ces significations ne sont pas propres aux collections non-scientifiques. Elles tissent un *continuum* entre les collections en se dissimulant dans les plis des herbiers savants par la superposition des significations sur un même objet. Les herbiers expriment une attention à la diversité des espèces végétales, ainsi que le désir d'avoir un regard informé sur les plantes, de les distinguer et de les connaître en étant capable de les nommer. Ils mêlent parfois savoirs vernaculaires et éléments de savoir savant, maîtrisés de manière aléatoire, témoignant d'investissements inégaux dans l'acquisition ou la participation à la connaissance de la flore.

La notion même d'amateur de sciences se trouve remise en cause dans son association exclusive à l'acquisition de connaissances botaniques savantes ou vernaculaires. Ses nuances apparaissent dans la large diffusion de la pratique de l'herbier, appropriée par les collecteurs et collectrices à de multiples fins. De l'objet intime et personnel à l'objet standardisé et commercialisé, en passant par l'instrument d'étude, le support d'apprentissage ou l'objet ludique, les significations et les modes de fabrication de l'herbier se déploient et se transforment avec le développement d'une économie des loisirs, de marchés de souvenirs ou de matériel pédagogiques. L'enseignement des sciences, les ouvrages de vulgarisation et l'ouverture de magasins spécialisés dans les sciences naturelles dans le deuxième tiers du siècle contribuent à l'harmonisation des pratiques et à la standardisation des collections.

Cela conduit à mettre à distance la disqualification des collections d'amateurs en tant qu'objets de savoir. En mettant en relief leur articulation avec les collections savantes de la

période, l'analyse historiographique sur les registres d'engagement dans la construction des connaissances s'en trouve également amendée, prenant en compte la démarche de ces auteurs et autrices d'herbiers comme témoignages d'une volonté de porter un autre regard sur la végétation. A partir des collections, se dessinent des frontières des mondes amateurs, non comme des délimitations strictes, les séparant des réseaux savants, mais comme des espaces dans lesquels se rencontrent, se répondent et se confrontent des gammes étendues de pratiques et de connaissances. Cela fait des herbiers de potentiels objets-frontières, mobilisés par des acteurs dont les grilles de lecture et finalités sont éminemment divers, d'où une image plus floue, insaisissable et variable des frontières de l'amateurisme en sciences et, de ce fait, plus riche et plus à même d'en saisir les évolutions du terme au cours du siècle. Par conséquent, la matérialité des collections ne peut définir qu'en partie les mondes savants impliqués dans la production de connaissances sur la flore locale. Ceux-ci se composent également de réseaux protéiformes, foisonnant d'acteurs aux profils variés.

Si la Révolution est une véritable rupture dans le fonctionnement et la structuration des mondes botaniques savants à l'échelle locale, ceux-ci se reconstituent progressivement au sein de réseaux informels, mobilisés autour de l'écriture des flores locales à partir des années 1830 puis impliqués dans l'émergence des sociétés savantes naturalistes à partir du milieu du XIXe siècle, plus tardivement dans l'Ouest, que dans d'autres régions. Le terrain occupe une place particulière, à la fois comme lieu de sociabilité, d'élaboration de savoirs et de leur validation, où se rencontrent des acteurs que les sources savantes ont tendance à invisibiliser. Les réseaux savants de la flore locale sont, pendant la majeure partie du XIXe siècle, composés d'hommes principalement issus de de la bourgeoisie, autant dans les réseaux d'herborisation informels que dans les sociétés savantes s'intéressant spécifiquement aux sciences naturelles, qui apparaissent à partir de la fin des années 1840 dans l'Ouest de la France. Ils sont peu ouverts aux femmes jusqu'aux années 1880-1890. Leur marginalisation dans les réseaux savants les rend peu visibles dans les sources, alors que leur contribution est essentielle. Certaines botanistes intègrent des réseaux informels, acquièrent une reconnaissance de leurs savoirs et sont impliquées dans les processus de collecte des spécimens ou d'entrée en collection des plantes. La comparaison de l'Ouest avec des régions où la connaissance de la botanique suit une évolution analogue (le Centre par exemple) ou dissemblable (le Midi de la France, où la flore est connue de manière plus approfondie plus tôt), permettrait d'approfondir ces conclusions.

Les herborisations conduites sur le terrain font intervenir un ensemble composite d'« invisibles ». Ce sont des assistants de collecte ou jardiniers, susceptibles de s'être approprié

des connaissances savantes sur le végétal au fil de leur engagement dans cette pratique, ou bien des habitants servant d'intermédiaires entre le botaniste et le terrain, disposant parfois de connaissances vernaculaires ou résidentielles sur la flore locale. Les traces de collecte et les écrits des botanistes ne sont que la face visible de ce monde hétéroclite, fonctionnant en réseaux à géométries variables. Ils impliquent, par leur convergence sur une même échelle spatiale, la confrontation, la corroboration ou la conciliation de rapports pluriels aux plantes, aux savoirs et, finalement, au monde, ne relevant pas tous et pas d'une manière unique du naturalisme. L'invisibilité de ces acteurs dérive de l'organisation des arènes où se construisent les identités savantes et où se joue la crédibilité des botanistes. Non reconnus dans ces mondes savants, leur présence est effacée dans les récits, les étiquettes d'herbier, les publications. Cependant, les botanistes se font les intermédiaires entre ces savoirs situés localement et le savoir savant dans son ambition d'universalité. Les travaux sur la flore locale mettent en relief les fonctions d'harmonisation portées par les réseaux savants.

Lieux de savoir, inscriptions et compréhension du vivant

La production de connaissances sur la flore locale, via les inventaires, les monographies et les catalogues, répond au goût d'un public d'amateurs de sciences. Elle contribue à façonner les postures et les identités des amateurs, dans un contexte de professionnalisation des sciences. Ces savoirs sont construits et circulent dans les sociabilités d'herborisation (élargis aux correspondants), qui fondent les réseaux de production des flores locales se multipliant dans les années 1830. Ils sont relayés au milieu du siècle par les sociétés savantes, qui leur offrent une stabilité institutionnelle et des supports de savoir communs dans leurs collections et leurs publications. Ces connaissances sont éprouvées lors des excursions sur le terrain. La publication de ces travaux et leur diffusion élargie engagent la réputation des auteurs et des contributeurs et met en jeu leur crédibilité, tant concernant la qualité des déterminations que l'exactitude de l'indication des localités.

Fruit d'un travail collectif, l'étude de la flore repose sur la collecte massive d'échantillons, qui suppléent les déplacements sur le terrain et la confrontation à la variabilité du végétal. L'harmonisation visuelle des collections au cours de la période témoigne d'une progressive normalisation des gestes de collecte, des pratiques d'observation et de relevé d'informations sur le terrain. Elle est rendue nécessaire par la dimension collective des réseaux engagés dans la rédaction des flores locales. Elle fait de la collection un instrument de légitimation et de validation partielle des informations transmises par les contributeurs, esquissant un espace épistémique commun dont la matérialité des collections fait écho.

Les échantillons sont le support de visualisation et de vérification des déterminations, car les techniques de représentation figurées ou les descriptions écrites ne suffisent pas à traduire la complexité du végétal, et ne permettent pas la réitération de l'observation sur un individu végétal particulier. L'accumulation d'échantillons permet, par la comparaison, de déterminer les espèces et d'atteindre une compréhension taxonomique ou géographique dépassant les singularités de chaque plante. La plante seule ne convoyant pas une information suffisante sur le milieu, elle s'accompagne d'inscriptions dans des supports variés (listes, indications de localités, schémas, etc.), convertissant les observations réalisées sur le terrain en éléments mobiles, permettant leur conservation et leur compilation sur le temps long. La précision croissante de l'indication des localités de collecte atteste de la manière dont le lien entre la collection et le terrain est pensé et évolue. Cela souligne la nécessité de conserver, par des liens multiples, une information la plus complète possible du terrain, suivant les différents contextes épistémiques dans lesquels les savoirs sur la flore locale sont produits. Cependant, l'irréductibilité de la connaissance du végétal aux supports matériels ou écrits ainsi que la volonté d'enrichir les collections maintiennent le travail de terrain nécessaire.

Les plantes de l'herbier, de même que les informations transmises dans les lettres ou les annotations inscrites dans les carnets des botanistes, sont intimement liées aux végétaux présents sur le terrain, lieu de référence dans le régime de la preuve. Le savoir botanique doit être opérant sur le terrain. Il est mobilisé par les botanistes lors de leurs excursions pour trouver les espèces désirées et déterminer les plantes, ou bien pour valider par la présence des végétaux les hypothèses qui ont conduit à leur recherche, intégrer les découvertes dans un dispositif analytique et interprétatif. Les échantillons conservés en herbier sont les traces d'une ou de quelques facettes seulement d'une étude multiforme du vivant, initiée sur le terrain. L'écart entre les « plantes de papier », qui seraient la connaissance botanique livresque, et les plantes vivantes sur le terrain requiert l'actualisation des savoirs, leur confrontation perpétuelle au vivant lors des excursions.

L'herborisation dépasse le simple cadre de l'inventaire. Le terrain est le lieu fondamental d'un savoir pluriel, mêlant l'étude de la géographie botanique, les questionnements sur la notion d'espèce, marqués par le jordanisme, le transformisme ou l'évolutionnisme, puis l'émergence de l'écologie. Ces domaines dépassent les seuls champs de la taxonomie ou de la systématique, de l'anatomie et de la physiologie en les croisant autour du végétal. Les pratiques de terrain sont marquées par ces domaines de savoir, ce que traduit l'évolution des instruments et des

supports utilisés par les botanistes (flores et loupes, cartes, carnets d'inscription, instruments de mesure des profondeurs, des températures, etc.).

Quelques spécialistes ou passionnés mettent en œuvre un travail de recherche minutieux sur le végétal, ne se limitant pas seulement à la collecte d'échantillons sur le terrain, à leur observation puis à leur comparaison avec d'autres spécimens au sein des collections. Ce travail implique au contraire une multitude d'actes et de gestes, déployés dans différents lieux, mis au service de l'intention de comprendre la singularité et la complexité du vivant. Là où les publications des sociétés savantes ou d'autres écrits rendent compte des résultats de ce travail, les herbiers et la correspondance laissent voir comment se fabrique le kaléidoscope de savoirs et de pratiques par lequel les plantes deviennent un objet de connaissance, en tant qu'êtres vivants présents dans un milieu et une végétation particuliers.

Les botanistes investissent plusieurs lieux de savoir, tels que le terrain, le cabinet, le jardin ou le laboratoire, reconfigurant ainsi les identités savantes et les cultures botaniques dont elles relèvent. En se centrant sur le végétal et les problématiques soulevées par son étude, la posture méthodologique de cette thèse a été de ne pas cloisonner ces lieux, mais de questionner leur complémentarité, en étudiant autant leurs singularités et leurs limites que leurs frontières, pensées comme des zones d'échanges et de circulation. Les standards épistémiques dominants (place de l'observation, quête de précision, d'exactitude, etc.), transposés et adaptés à chaque espace, influencent et modèlent les pratiques, les savoirs et les savoir-faire mobilisés par les botanistes, modifiant leurs perceptions et leur appréhension de l'environnement.

Ces lieux sont intimement articulés les uns aux autres par les plantes (ou fragments végétaux) prélevées sur le terrain et les informations qui les renseignent, qui permettent de conserver l'unité de l'objet analysé au travers de ces prismes. L'attention à la morphologie, à la stabilité ou à la variabilité des formes se traduit par la combinaison des supports d'observation et de comparaison, mêlant l'observation de terrain, l'étude des collections et la culture sur le temps. La compréhension des liens entre les milieux et le végétal repose sur l'interdépendance de ces espaces, ce qui est accentué dans le dernier tiers du siècle en lien avec les questionnements sur l'évolution et la transformation des espèces. L'expérimentation et l'observation dans le jardin ou au laboratoire répondent à l'évaluation de différents paramètres sur le terrain. Ces paysages multiples et hybrides, en démultipliant les dispositifs d'attention au végétal, reflètent la volonté de comprendre la singularité de la plante en tant qu'individu et unité taxonomique, en tant que population, ainsi que les liens entre la plante et son milieu, dans les strates, voisinages et assemblages de la végétation environnante.

Le(s) terrain(s) botanique(s) de l'Ouest : natures de la flore et rapports à l'environnement

En remettant en perspective les multiples motivations de collecte et les géographies plurielles façonnées par les pratiques et les itinéraires d'herborisation, cette recherche questionne fondamentalement le rapport des botanistes et des collecteurs au vivant, mais aussi à un lieu, à un territoire et à ses multiples composantes. Elle montre la manière dont les botanistes conçoivent les liens entre ces éléments, au point de vue des savoirs savants principalement, mais pas uniquement.

L'Ouest est au début du XIXe siècle un espace dont la flore est perçue comme ordinaire, peu intéressante et ne présentant pas de particularité significative en regard de celle d'autres régions. La multiplication des inventaires floristiques au cours du siècle esquisse, petit à petit, ses caractéristiques et ses richesses. Si les premiers inventaires prennent pour cadre principal le département, en tant qu'unité pragmatique de collecte et d'étude de la flore, ils dépassent parfois ses frontières administratives. Au département se superpose un périmètre social, celui des réseaux d'échanges avec les botanistes des départements limitrophes. Les flores régionales publiées à partir des années 1840 façonnent de nouveau territoires d'étude, en proposant des délimitations ne reposant plus sur des limites administratives, mais sur la définition de frontières reposant sur les milieux et la distribution de la flore. Elles continuent toutefois un espace de connaissance, défini par les dynamiques savantes propres à chaque département ou intégrées à l'espace régional. La comparaison de ces inventaires aux flores d'autres régions et la compréhension des liens unissant des milieux particuliers à la végétation forge l'identité botanique de l'Ouest.

De la définition par l'aire de distribution de *l'Erica ciliaris* par de Candolle en 1806, à la délimitation approximative de la limite de la flore bretonne au début du XXe siècle par Émile Gadeceau en prenant en compte les associations végétales et la dispersion des espèces, les définitions de l'Ouest botanique dépendent de l'évolution des méthodes et des concepts issus de la géographie botanique ainsi que de celle des connaissances floristiques. La particularité de la flore de l'Ouest, constituée par la présence de plantes halophiles pénétrant dans l'intérieur des terres en remontant l'estuaire de la Loire, ainsi que par les plantes méridionales liée au climat et aux zones calcaires, s'affirme au cours du siècle par comparaison à la flore et à la distribution des espèces dans d'autres régions (connues via les flores, les exsiccatas ou les voyages des botanistes). Cependant, ces caractéristiques et les délimitations qu'elles suggèrent sont également influencées par les modifications de l'environnement. La bruyère, plante caractéristique des landes, recule devant les défrichements, tandis que la culture de la vigne,

indice de la délimitation méridionale de la Bretagne, progresse au cours du siècle (en dépit du phylloxéra). Le savoir botanique repose ainsi sur un environnement façonné par les interactions entre les sociétés et la nature, qui marquent les grandes caractéristiques des paysages et les délimitations géographiques d'espaces botaniques et la composition de la flore.

Cette modification des milieux fait évoluer la définition de la « nature ordinaire » et le regard porté sur les terres cultivées, tandis que les introductions d'espèces augmentent en lien avec l'accélération des transports et l'intégration croissante des espaces régionaux à l'échelle nationale, voire globale. Pour les plus rares, ces modifications éveillent d'autant plus de vigilance que leur présence et leurs lieux de collecte est familière aux botanistes, parfois ancrées dans de longues traditions d'herborisation ou dans les récits des découvertes botaniques à l'échelle locale, forgeant l'histoire et la mémoire des communautés savantes locales. En provoquant la disparition de localités botaniques (alors que la flore est déjà bien connue), cela attire l'attention sur les interstices dans lesquels peuvent subsister les espèces spontanées considérées comme « indigènes », que ce soit au cœur des milieux cultivés ou à leurs marges. Ces formes d'attention et pratiques de collectes brouillent ainsi une distinction stricte des habitats entre le sauvage et le domestique, invitant au contraire à superposer les strates de lectures de la végétation. Cela suppose une complexité de la végétation irréductible à une simple division de l'espace ou des plantes entre nature et culture.

L'Ouest botanique, idée abstraite, prend consistance par une mosaïque de lieux de collecte, d'observation de la flore et de confrontation au végétal vivant. Ils sont distribués par leur proximité et par les moyens de transport qui les rendent accessibles. Le développement du chemin de fer, puis de la bicyclette et de l'automobile, recomposent les horizons de collecte des individus et leur appréhension de l'espace botanique, en facilitant l'intégration des territoires et la connaissance de leur flore. Ils accentuent en même temps la fragmentation des territoires de collecte entre des milieux dont la flore est appréciée pour sa richesse et sa rareté, et d'autres dont la végétation, plus commune et banale, est moins observée lors des excursions. Ces distinctions se fondent sur des dispositions de lecture qui évoluent au cours du siècle. La « nature ordinaire », constituée de plantes communes et parfois cultivées, recoupe d'autres schèmes d'appréciation des paysages (nature bucolique, productive, ordonnée, saine, etc.) et est rapidement dévaluée par rapport aux milieux présentant une nature « sauvage ». Cette dernière, valorisée par le romantisme, l'est aussi pour sa flore, moins connue, perçue comme riche, singulière et propice à de nouvelles découvertes. Cette nature « vierge », définie par opposition à la première, est façonnée par des usages anthropiques bien souvent occultés au profit de récits

exaltant le caractère sauvage des landes, des marais et des marécages, des coteaux, des forêts ou du littoral comme lieux d'exploration. L'objectif est d'inventorier la flore « indigène », vestige d'une nature originelle et constitutive de l'identité botanique régionale. Les plantes rares donnent de la valeur à ces lieux, tout autant qu'aux botanistes qui les trouvent et aux collections qui les conservent. Leur quête fait l'objet de véritables chasses, où l'attention des botanistes est focalisée sur ces « trésors », tandis que d'autres herborisations sont propices à une perception plus ouverte de la végétation, attentives au végétal familier comme à de nouvelles découvertes.

La construction des inventaires, à la période d'écriture des flores locales et en plein essor de la géographie botanique, met en lumière la complexité de la catégorisation des plantes observées sur le terrain uniquement à partir de leur milieu et de leur spontanéité. Les dichotomies entre le sauvage et le domestique, le spontané et le cultivé sont questionnées par la préférence de certaines espèces spontanées pour des milieux cultivés, comme les messicoles, par la propagation à long terme de plantes cultivées dans les jardins ou introduites par plusieurs vecteurs (transports, cours d'eau, vent, animaux, cultures). Ces végétaux interrogent les frontières entre l'indigène, l'exogène et le végétal naturalisé. Si les mouvements dans les populations végétales s'inscrivent généralement dans un temps plus long, selon les temporalités de la dissémination de végétaux d'autres régions ou continents, les changements à l'échelle locale sont rendus visibles par les controverses qu'elles soulèvent, révélant en creux l'importance que les botanistes accordent au caractère local et « indigène » de la flore. Ces catégorisations suscitent des discussions sur l'intégration ou non de certaines espèces dans les inventaires, conçus comme des reflets de l'identité de la flore locale. Les positionnements varient selon les espèces, leur population et les localités concernées.

L'ambiguïté des typologies se révèle aussi lorsque, mus par le désir d'enrichir la flore, certains botanistes procèdent eux-mêmes à l'introduction certaines espèces, parfois pour des raisons esthétiques, ou bien œuvrent pour le maintien artificiel d'espèces dans les lieux où elles se trouvent en danger. Au milieu du siècle, les disparitions d'espèces dues à la transformation des habitats par les activités anthropiques ou aux collectes excessives (quels qu'en soient les responsables) modifient les pratiques de terrain des botanistes, l'herborisation participant à l'émergence d'autres rapports à la flore spontanée. Elles révèlent des formes d'attachement à la présence d'une espèce dans une localité donnée. La disparition, ou le risque qu'elle constitue, est source de nostalgie et motive les critiques à l'égard des aménagements qui bouleversent les milieux. Ces pratiques discrètes de multiplication et propagation des plantes sur le terrain, de replantation d'espèces disparues dans les localités connues ou de sabotage des plantes vivantes

pour empêcher la collecte laissent peu de traces dans les sources, car elles sont faites de manière spontanée sur le vivant et parce qu'elles contreviennent à l'idéal des pratiques naturalistes, soit par leur intervention sur la « nature », soit parce qu'elles dévient d'un certain comportement moral du botaniste sur le terrain, puisque les actions de destruction des parties aériennes des plantes, tout en préservant leurs racines, rendent les plantes impropres à l'étude naturaliste. Ces négociations délicates opérées par les botanistes afin concilier les termes contradictoires de la méthode naturaliste, c'est-à-dire la nécessité d'effectuer d'abondantes collectes pour alimenter les collections, et celle de maintenir les plantes sur le terrain, se traduisent aussi dans d'autres pratiques. Les tentatives de modération ou de régulation qu'elles entraînent révèlent une mutation des regards sur la flore et sa vulnérabilité. Elles sont reçues différemment par les botanistes suivant leurs conceptions de la « nature » et de la place de l'homme dans son fonctionnement.

En cela, les botanistes délimitent les publics auxquels les plantes sont destinées, soit en faisant en sorte qu'elles restent accessibles à chacun, soit en visant à empêcher leur collecte par un certain type de botaniste, perçu comme immoral et irresponsable car détruisant les localités. Parce que l'herborisation est à la fois connaissance théorique et pratique, les modalités de collecte servent de critère distinctif entre les botanistes et d'autres collecteurs de la flore spontanée. Les sources utilisées ne permettent cependant pas de mesurer le positionnement de ces autres individus, non impliqués dans les réseaux savants mais collectant des plantes spontanées et confrontés à leur raréfaction, tels que les herboristes. Ces positionnements par rapport au végétal spontané relèvent plus largement d'une prise de conscience des conséquences des activités anthropiques sur les milieux et la flore. Ils sont informés par la compréhension du vivant acquise via l'étude de la flore locale, à une période marquée par le transformisme, qui exacerbe les inquiétudes quant au risque de perte d'originalité des flores locales. Ces préoccupations dépassent l'espace local pour prendre en compte, plus largement, les modifications et les risques constatés à l'échelle nationale, conduisant à la fin du siècle, à une réception plutôt positive des initiatives de protection de la nature.

L'accélération de la professionnalisation et de la technicisation de l'étude du vivant au XXe siècle (via l'essor de la génétique), ainsi que l'essoufflement des sociétés savantes et des dynamiques de protection de la nature après la Première Guerre Mondiale font du XXe siècle une période où la pratique de l'herborisation, tant professionnelle qu'amateur ou pédagogique, est susceptible d'avoir connu de nombreux changements. La diminution du nombre d'herbiers conservés à cette période suggère l'abandon progressif de cette pratique visant à constituer des

objets de collection ou de savoir parmi les amateurs, en partie au profit d'autres médias naturalistes (photographie, télévision, etc.), en partie en raison de nouveaux rapports à la nature, et très probablement en raison de la conservation de quelques collections dans des fonds privés, non déposés dans les musées. Le contraste de la première moitié du XXe siècle avec le renouvellement récent de l'intérêt pour les sciences participatives autour de l'étude de la flore et des inventaires d'espèces visant à comprendre les conséquences du changement climatique sur la biodiversité invite à interroger les facteurs de cette évolution, ainsi que ses conséquences sur le regard porté sur l'environnement, autant proche et familier que plus éloigné. Si l'étude des herbiers gagne en intérêt pour l'étude de la biodiversité sur le temps long, permettant de comparer les changements dans la distribution des espèces sous l'impact des transformations des deux derniers siècles, leur valeur informative dépend de la capacité de l'approche historique à expliciter les ressorts qui ont présidé à leur constitution. En portant son regard sur les mondes dont procèdent les herbiers réalisés au XIXe siècle, cette recherche souhaite non seulement restituer la place de l'herborisation dans les cultures botaniques de cette période, mais également à rendre plus actuelles ces traces entremêlées de la rencontre entre les botanistes et les végétaux.

Bibliographie

Histoire du XIXe siècle

ABOU EL MAATY Nagwa, *La scolarisation de l'apprentissage agricole en France : les fermes-écoles au service de l'agriculture et de son enseignement (XIXe – début XXe siècle)*, thèse de doctorat, histoire contemporaine, sous la direction de Dominique Barjot, Université de Paris IV, 2007.

AGHULON Maurice, *Le cercle dans la France bourgeoise 1810-1848*, Paris, Armand Colin, 1977.

ALBERTI Samuel J., « The Status of Museums : Authority, Identity and Material Culture », *in* David N. Livingstone, Charles W.J. Withers, *Geographies of Nineteenth Century Science*, Chicago, The University of Chicago Press, 2011, p.51-72.

ALBERTINI Pierre, *L'école en France, du XIXe à nos jours*, Paris, Hachette, 2014 (réed.).

ALLEN David E., « Tastes and crazes » *in* Nicholas Jardin, James A Secord, Emma C. (dir), Spary, *Cultures of Natural History*, Cambridge-New York-Melbourne : Cambridge Univ. Press, 1996, p.394-407.

AMAR Pierre-Jean, *Histoire de la photographie*, Paris, PUF, 2020 (réed.).

ANTOINE Annie, « Prés, prairies et pâturage dans les systèmes agraires de la France de l'ouest à l'époque moderne », *in* Francis Brumont (dir.), *Prés et pâtures en Europe occidentale*, Toulouse, Presses universitaires du Midi, 2008, p 205-220.

BAUBÉROT Arnaud, BOURILLON Florence (dir.), *Urbaphobie. La détestation de la ville aux XIXe et XXe siècles*, Pompignac, Éditions Bière, 2009.

BAUBÉROT Arnaud, *Histoire du Naturisme ; Le mythe du retour à la nature*, Rennes, PUR, 2004.

BAUBÉROT Jean, *Histoire du protestantisme,* Paris, PUF, 2020.

BERTHO-LAVENIR Catherine (dir.), *La visite du monument*, Clermont-Ferrand, Presses universitaires Blaise-Pascal, 2004.

BERTHO-LAVENIR Catherine, « L'échappée belle », *Les cahiers de médiologie,* 1998, n°5, vol. 1, p. 115-127.

BERTRAND Gilles, « Aux sources du voyage romantique : le voyage patriotique dans la France des années 1760-1820 » *in* Alain Guyot, Chantal Massol (dir.), *Voyager en France au temps du romantisme. Poétique, esthétique, idéologie*, Grenoble, UGA éditions, 2003, p.35-53.

BERTRAND Gilles, *Le Grand Tour revisité. Pour une archéologie du tourisme : le voyage des Français en Italie, milieu XVIIIe-début XIXe*, Rome, École française de Rome, 2008.

BOCARD Hélène, BELHOSTE Jean-François, ÉTIENNE Claire *et. al.*, *De Paris à la mer*, Paris, APPIF, 2005.

BOST Ida, *Les herboristes au temps du certificat*, (1803-1941), Paris, l'Harmattan, 2019.

BOULET Michel (dir.), *Les enjeux de la formation des acteurs de l'agriculture 1760-1945, Actes du colloque ENESAD 19-21 janvier 1999*, Dijon, Éditions Éducagri, 2000.

BOULET Michel, LELORRAIN Anne-Marie, VIVIER Nadine, *1848. Le printemps de l'enseignement agricole,* Dijon, Educagri, 1998.

BOURGUET Marie-Noëlle, « A Portable World : The Notebooks of European Travellers (Eighteenth to Nineteenth Centuries) » in *Intellectual History Review*, 2010, n°20, p. 377-400.

BOURGUET Marie-Noëlle, BONNEUIL Christophe, « Présentation », in Marie-Noëlle Bourguet, Christophe Bonneuil (dir.), *Revue française d'histoire d'outre-mer. De l'inventaire du monde à la mise en valeur du globe. Botanique et colonisation (fin 17e siècle-début 20e siècle)*, tome 86, n°322-323, 1er semestre 1999, pp. 7-38.

BOURGUET Marie-Noëlle, *Déchiffrer la France. La statistique départementale à l'époque napoléonienne*, Paris, Edition les Archives contemporaines, 1988.

BOURGUINAT Nicolas, VENAYRE Sylvain (dir.), *Voyager en Europe de Humboldt à Stendhal. Contraintes nationales et tentations cosmopolites 1790-1840*, Paris, Nouveau monde édition, 2007.

BOUYER Christian, *La grande aventure des Écoles Normales d'instituteurs*, Paris, Le cherche-midi, 2003.

BRASSART Laurent, « Les enfants d'Arthur Young ? Voyageurs et voyages agronomiques dans la France impériale », *in Annales historiques de la Révolution française,* 2016, n° 385, vol. 3, p. 109-132.

BRIFFAUD Serge, « Face au spectacle de la nature » in Alain Corbin (dir.), *Histoire des émotion,* Paris, le Seuil, 2016, p. 57-78.

BUSTARET Claire, « Couper, coller dans les manuscrits de travail du XVIIIe au XXe siècle », *in* Christian Jacob, *Lieux de savoir. Les mains de l'intellect*, Paris, Albin Michel, 2011, p. 353-375.

CARON François, *Histoire des chemins de fer en France,* tome 1, Paris, Fayard, 1997.

CARON François, *Histoire des chemins de fer en France*, *tome second 1883-1937*, Paris, Fayard, 2005.

CHALINE Jean-Pierre, *Sociabilité et érudition : les sociétés savantes en France*, Paris, éditions du CTHS, 1995.

CHANSIGAUD Valérie, « Lorsque le nuisible vient de l'étranger : la construction historique de la notion d'espèces introduites ou envahissantes et son rapport à celle du nuisible », *in* Rémi Luglia (dir.), *Sales bêtes ! Mauvaises herbes ! « Nuisible », une notion en débat*, Rennes, PUR, 2018, p. 237-246.

CHANSIGAUD Valérie, *Enfant et Nature. À travers trois siècles d'œuvres pour la jeunesse,* Paris, Delachaux et Niestlé, 2016.

CHANSIGAUD Valérie, *Une histoire des fleurs*, Paris, Delachaux et Niestlé, 2014.

CHAPPEY Jean-Luc, « Catholiques et sciences au début du XIXe siècle » *in Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique*, n°87, *Religion et culture au XIXe siècle en France* [En ligne], 2002, p. 13-36 [URL : https://doi.org/10.4000/chrhc.1653], consulté le 10/07/2023.

CHAPRON Emmanuelle, « Lire la plume à la main », *in Revue française d'histoire du livre*, 2010, n°131, p. 45-68.

CHARLE Christophe, VERGER Jacques, *Histoire des Universités XIIe-XXIe siècle*, Paris, PUF, 2012.

CHARMASSON Thérèse, « L'enseignement agricole et horticole dans les écoles normales et les écoles primaires, 1838-1879 », in Ministère de l'agriculture, *Enseignement agricole et formation des ruraux*, 1985, p. 45-58.

CHARMASSON Thérèse, Anne-Marie LELORRAIN, RIPA Yannick, *L'enseignement agricole et vétérinaire de la Révolution à la Libération*, Paris, INRP, Éditions de la Sorbonne, 1992.

CHARMASSON Thérèse, DUVIGNEAU Michel, LELORRAIN Anne-Marie, LE NAOU Henri, *L'enseignement agricole, 150 ans d'Histoire, évolution historique et atlas contemporain*, Dijon, Éducagri, 1999.

CHARPY Manuel, « Tréfonds et lointains à demeure. Collections de coquillages et souvenirs dans les appartements au XIXe siècle » in *Techniques & Culture* [En ligne], 2012 n°59, Editions de l'EHESS, p. 44-61. [DOI : https://doi.org/10.4000/tc.6532], consulté le 10/07/2023.

CHARTIER Roger (dir.), *Pratiques de la lecture*, Marseille, Paris, Rivages, 1985.

CLAEYS Cécilia, SIROST Olivier, « Proliférantes natures. Introduction », *in Etudes rurales*, [En ligne] n°185, 2010, pp. 9-22. [URL : http://journals.openedition.org/etudesrurales/9015], consulté le 10/07/2023.

CLAIRAY Philippe, VINCENT Johan, « Le développement balnéaire breton : une histoire originale », *in Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest*, 2008, n°115-4, p. 201-233.

COOK Alexandra, « An Idea Ahead of Its Time : Jean-Jacques Rousseau's Mobile Botanical Laboratory » *in* Marianne Klemun, Ulrike Sprin (dir.) *Expeditions as Experiment. Practising Observation and Documentation,* Palgrave, 2016.

COOPER Alix, « Placing plants on paper: Lists, herbaria, and tables as experiments with territorial inventory at the mid seventeenth-century Gotha court », *in History of Science*, 2018, n°21, 2018, p. 257-277.

CORBIN Alain (dir.), *L'avènement des loisirs, 1850-1960*, Paris, Flammarion, 2020.

CORBIN Alain, « Préface », Nadine Vivier, *Propriété collective et identité communale. Les biens communaux en France, 1750-1914*, Paris, Editions de la Sorbonne, 2000, p.9-11.

CORBIN Alain, *L'homme dans le paysage*, Paris, éditions Textuel, 2001.

CORBIN Alain, *Le miasme et la jonquille*, Paris, Flammarion, 2016 (réed.).

CORBIN Alain, *Le territoire du vide, L'Occident et le désir de rivage,* Paris, Flammarion, 2018 (réed.).

COUEFFE Louise, *Les jardins scolaires au XIXe siècle. Étude des pratiques, représentations et usages d'un espace pédagogique particulier en Maine-et-Loire*, Mémoire de master 1 en histoire contemporaine sous la direction de Mme Cristiana Oghină-Pavie, Université d'Angers, 21 juin 2017.

DASTON Lorraine, *Things that talk. Objects lessons from art and science*, New York, Zone Books, 2004.

DAUMARD Adeline, *Les bourgeois et la bourgeoisie en France*, Paris, Aubier, 1987.

DELON Michel, « L'éveil de l'âme sensible » *in* Alain Corbin, *Histoire des émotions. Des Lumières à la fin du XIXe siècle*, Paris, Seuil, 2016, p. 11-42.

DELORT Robert, WALTER François, *Histoire de l'environnement européen,* Paris, PUF, 2001.

DÉMIER Francis, MUSIANI Elena, *Du « Grand Tour » au Traité de Rome : l'Europe au bout du voyage*, Rennes, PUR, 2021.

DENIS Vincent, LACOUR Pierre-Yves, « La Logistique des savoirs. Surabondance d'informations et technologies de papier au XVIIIe siècle », *Genèses. Sciences sociales et histoire*, 2016, n° 102, p. 107-122.

DEREX Jean-Michel, « Pour une histoire des zones humides en France (XVIIe-XIXe siècle). Des paysages oubliés, une histoire à écrire », *in Revue d'histoire des sociétés rurales*, 2001, n°1, vol. 15, p. 11-36.

DESBOIS Henri, *Les mesures du territoire*. *Aspects techniques, politiques et culturels des mutations de la carte topographique*, Villeurbanne, Presses de l'ENSSIB, 2015.

DESPORTES Marc, *Paysages en mouvement: transports et perception de l'espace, XVIIIe-XXe siècle*, Paris, Gallimard, 2005.

DORST Jean (dir.), *Muséum national d'histoire naturelle*, Paris, Fernand Nathan, 1980, 253 p.

DROUIN Jean-Marc, « Rousseau pédagogue de la botanique », *in* Anne-Marie Drouin-Hans, Michel Fabre, Denis Kambouchner, Alain Vergnioux (dir.), *L'Émile de Rousseau : regards d'aujourd'hui,* Paris, Hermann, 2013.

DROUIN Jean-Marc, HULIN Nicole, « Enseignement et sciences naturelles au XIXe siècle » in *Revue d'histoire des sciences*, 1998, tome 51, n°4, *Enseignement et sciences naturelles au XIXe siècle*, p.403-408.

DUBY Georges, WALLON Armand, *Histoire de la France rurale. Tome 3 de 1789 à 1914*, Paris, Seuil, 1976.

DURIS Pascal, « L'enseignement de l'histoire naturelle dans les écoles centrales (1795-1802) », *in Revue d'histoire des sciences*, 1996, vol. 49, n°1, p. 23-52.

EASTERBY-SMITH Sarah, *Cultivating commerce: cultures of Botany in Britain and France, 1760-1815*, Cambridge, Cambridge University Press, 2018.

ESTELMANN Franck, MOUSSA Sarga, WOLFZETTEL Friedrich (dir.), *Voyageuses européennes au XIXe siècle. Identités, genres, codes*, Paris, Presses universitaires de la Sorbonne, 2012.

FABRI Régine, *Le vasculum ou boîte d'herborisation. Marqueur emblématique du botaniste du XIXe siècle, objet désuet devenu vintage*, Meise, Jardin botanique de Meise, 2021.

FAURE Olivier, *Les Français et leur médecine au XIXe siècle*, Paris, Belin, 1993.

FORD Caroline, « Nature, Culture and Conservation in France and her Colonies 1840-1940 », *in Past and Present*, n°183, Oxford University Press on behalf of The Past and Present Society, 2004, p.173-198.

FORD Caroline, *Naissance de l'écologie. Polémiques françaises sur l'environnement 1800-1930*, Paris, Alma éditeur, 2018.

FOUASSIER Éric, « Le titre de pharmacien et ses prérogatives », *in Revue d'histoire de la pharmacie*, 2003, n°339, 2003, p. 417-426.

FOX Robert, « The Savant confronts his peers : scientific societies in France, 1815-1914 », *in* Robert Fox, *The Culture of Science in France 1700-1900*, Aldershot, Variorum, 1992, p. 241-282.

FOX Robert, *The Savant and the State: Science and Cultural Politics in Nineteenth Century France* Baltimore, The John Hopkins University Press, 2012.

FYFE Aileen, « Young readers and the sciences » *in* Marina Frasca-Spada, Nick Jardine (dir.), *Books and the Sciences in History*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, p.11-22.

GABORIAU Philippe, « Les trois âges du vélo en France », *Vingtième siècle. Revue d'histoire*, 1991, n°29, p.17-34

GARDEY Delphine, *Écrire, classer, calculer*. *Comment une révolution de papier a transformé les sociétés contemporaines (1840-1900),* Paris, La Découverte, 2008.

GARINEAUD Clément, *Récolter la mer. Des savoirs et des pratiques des collecteurs d'algues à la gestion durable des ressources côtières dans le Finistère (Bretagne)*, thèse de doctorat en ethnoécologie sous la direction de M. Éric Feunteun et M. Richard Dumez soutenue au Muséum National d'Histoire naturelle le 27 septembre 2017.

GARRIER Gilbert, *Le phylloxéra, une guerre de trente ans 1870-1900*, Chaintré, Oenoplurimédia, 2006.

GOLDGAR Anne, *Tulipmania*. *Money, Honor and Knowledge in the Dutch Golden Age,* Chicago, The University of Chicago Press, 2008.

GOODY Jack, *La culture des fleurs*, Paris, Seuil, 1994.

GRENOUILLEAU Olivier, *Nos petites patries. Identités régionales et Etat central, en France, des origines à nos jours,* Paris, Gallimard, 2019.

GROVE Richard, *Green Imperialism : Colonial Expansion, Tropical Island Edens and the Origins of Environnmentalism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1995.

GUICHARD Charlotte, « La coquille au XVIIIe siècle : un objet frontière ? », *Techniques & Culture*, 2012, n°59, 2012, p. 150-163.

GUSDORF Georges, *Le romantisme*, *tome II, L'homme et la Nature*, Paris, Payot, 1993.

GUYOT Alain, MASSOL Chantal, *Voyager en France au temps du romantisme. Poétique, esthétique, idéologie*, Grenoble, ELLUG, 2003.

HAGIMONT Steve, *Pyrénées. Une histoire environnementale du tourisme*, Ceyzérieu, Champ vallon, 2022.

HAMMAN Philippe, *Ruralité, nature et environnement : entre savoirs et imaginaires*, Toulouse, Erès éditions, 2017.

HOHNSBEIN Axel, « Du Magasin d'éducation et de récréation à La Science illustrée. Quelles stratégies éditoriales pour la fiction scientifique dans la presse de vulgarisation ? (1864-1905) » in *ConTEXTES. Revue de sociologie de la littérature* [En ligne] 2018 n°21, 2018, p. 1-24. URL : https://doi.org/10.4000/contextes.6669], consulté le 13/07/2023.

HULIN Nicole, « Frontières disciplinaires et organisation des cursus au XIXe siècle » in Nicole Hulin *Études sur l'histoire de l'enseignement des sciences physiques et naturelles*, Lyon, ENS éditions, 2001, p. 49-66.

HULIN Nicole, « La place des sciences naturelles au sein de l'enseignement scientifique au XIXe siècle », *in Revue d'histoire des sciences*, 1998, n°51, vol. 4., p. 409-434.

HULIN Nicole, « La place des sciences naturelles dans l'enseignement au XIXe siècle », *in Revue d'histoire des sciences*, 1998, tome 51, n°4, *Enseignement et sciences naturelles au XIXe siècle,* p. 409-434.

HULIN Nicole, « Les doctorats dans les disciplines scientifiques au XIXe siècle » in *Revue d'histoire des sciences*, tome 43, n°4, *L'enseignement scientifique au tournant des XIXe et XXe siècles*, 1990.

HULIN Nicole, *L'enseignement et les sciences. L'exemple français au début du XXe siècle*, Paris, Vuibert, 2005.

HULIN Nicole, *L'enseignement secondaire scientifique en France d'un siècle à l'autre. 1802-1980*, Paris, INRP, 2007.

HULIN Nicole, *Les femmes, l'enseignement et les sciences. Un long cheminement (XIXe-XXe siècle)*, Paris, l'Harmattan, 2008 (2002).

INGOLD Alice, « Les communs au prisme de l'État au XIXe siècle. Propositions pour sortir l'histoire des communs de l'ombre portée de l'administration étatique » *in* Nadine Vivier (dir.), *Propriété collective et identité communale. Les biens communaux en France, 1750-1914*, Paris, éditions de la Sorbonne, 2000, p.77-100.

JACOB Christian, « L'éloge de la main est aussi celui de la pensée » *in* Christian Jacob (dir.) *Lieux de savoir. Les mains de l'intellect,* Paris, Albin Michel, 2011, p. 31-37.

JACOB Christian, « Le cercle et la lignée », *in* Christian Jacob (dir.), *Lieux de savoir. Espaces et communautés*, Paris, Albin Michel, 2007, p. 125-133.

JACQUET-FRANCILLON François, *Instituteurs avant la République*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 1999.

JOUTARD Philippe, « Une conséquence imprévue du Grand Tour : la découverte de la haute montagne comme objet scientifique, puis artistique... et donc touristique ! », *in Du « Grand Tour » au traité de Rome : l'Europe au bout du voyage,* Rennes, PUR, 2021.

JULIA Dominique, Becchi Egle (dir.), *Histoire de l'enfance en Occident. Tome 2 : du XVIIIe à nos jours, Paris, Seuil*, 1998.

KAHN Pierre, *La leçon de choses. Naissance de l'enseignement des sciences à l'école primaire, Villeneuve d'Ascq,* Presses universitaires du Septentrion, 2002.

KARADY Victor, « Educational qualifications and university careers in science in nineteenth-century France », *in* Robert Fox, Georges Weisz (dir.), *The organization of Science and Technology in France 1808-1914*, Cambridge, Cambridge University Press, 2009, p. 96-124.

LABOULAY Isabelle, « Aux origines de la carte géologique de France : retour sur les productions cartographiques du corps des Mines au cours du premier XIXe siècle », *in* Institut de la gestion publique et du développement économique, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, *Les ingénieurs des Mines : cultures, pouvoirs, pratiques. Colloque des 7 et 8 octobre 2010*, Paris, 2012, p. 19-31.

LAISSUS Yves, *Le Muséum national d'Histoire Naturelle*, Paris, Gallimard, 1995, 144 p.

LARRÈRE Raphaël, DE LA SOUDIÈRE Martin, *Cueillir la montagne. Plantes, fleurs, champignons en Gévaudan, Auvergne et Limousin*, Lyon, La Manufacture, 1985.

LAUNAY Marcel, *Les séminaires français aux XIXe et XXe siècles*, Paris, Éditions du Cerf, 2003.

LE BIHAN Jean, « La catégorie de fonctionnaires intermédiaires au XIXe siècle. Retour sur une enquête », *Genèses,* 2008, n°73, 2008, vol. 4, p. 4-19.

LE BIHAN Jean, *Au service de l'État, Les fonctionnaires intermédiaires au XIXe siècle,* Rennes, PUR, 2008.

LE HUENEN Roland, « Le voyage romantique : de la lecture à l'écriture » *in* Alain Guyot, Chantal Massol (dir.), *Voyager en France au temps du romantisme. Poétique, esthétique, idéologie*, Grenoble, Université Stendhal, 2003, p. 19-34.

LE MEN Ségolène, « La « littérature panoramique » dans la genèse de « La Comédie humaine » : Balzac et « Les français peints par eux-mêmes » » in *L'année balzacienne*, 2002, n°3, vol. 1, p.73-100.

LEMONNIER Daniel, *Le livre des Roses. Histoire des roses de nos jardins*, Paris, Belin, 2014.

LEMONNIER Marie, « Sensibilité et esthétisme dans la pratique de l'histoire naturelle en France (XVIIIe-XIXe siècle) : un héritage de la culture de la curiosité » *in Amnis*, 2014, n°13, p. 1-12.

LÉONARD, Jacques, *La vie quotidienne du médecin de province au XIXe siècle*, Paris, Hachette, 1977.

LEPART Jacques, Pascal Marty, « Des réserves de la nature aux territoires de la biodiversité. L'exemple de la France », in *Annales de géographie*, n°651, 2006, p.485-507

LOCHER Fabien (dir.), *La Nature en communs. Ressources, environnement et communautés (France et Empire français XVIIe-XXIe siècle),* Paris, Champvallon, 2020.

LOCHER Fabien, QUENET Grégory, « L'histoire environnementale : origines, enjeux et perspectives d'un nouveau chantier », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n°56, 2009, p.7-38.

LUGINBUHL Yves, « Nature, paysage, environnement, obscurs objets du désir de totalité » *in* Marie-Claire Robic (dir.), *Du milieu à l'environnement. Pratiques et représentations du rapport homme/nature depuis la Renaissance*, Paris, Economica, 1992.

LUGLIA Rémi (dir.), *Sales Bêtes ! Mauvaises Herbes ! « Nuisible », une notion en débat*, Rennes, PUR, 2018.

LUGLIA Rémi, *Des savants pour protéger la nature. La Société d'acclimatation (1854-1960)*, Rennes, PUR, 2015.

LYON-CAEN Judith, « Saisir, décrire, déchiffrer : les mises en texte du social sous la monarchie de Juillet », *Revue historique*, n°630, 2004, vol. 1, p.303-337

LYONS Martin, *Le triomphe du livre. Une histoire sociologique de la lecture dans la France du XIXe siècle*, Editions du Cercle de la librairie, 1987.

MANASE Viviane, « Les villégiatures familiales de la côte d'Albâtre (du Tréport au Havre) », *in In Situ. Revue des patrimoines*, 2010, n°13, p. 1-32.

MANDRESSI Rafael, « Gestes et formes de l'écriture savante » in Christian Jacob, *Les lieux de savoir. Les mains de l'intellect,* Paris, Albin Michel, 2011, p.283-289.

MARTIN Olivier, *L'empire des chiffres*, Paris, Armand Colin, 2020.

MARTIN Pierre, MONCOND'HUY Dominique (dir.), *Curiosité et cabinets de curiosités*, Poitiers, Atlande, 2004.

MATASCI Damiano, « Les peuples à l'école. Expositions universelles et circulation des idées pédagogiques en Europe (1867-1878) », *Revue d'histoire de l'éducation* [En ligne], 2017, n°55, p. 125-136. [URL : http://journals.openedition.org/rh19/5330], consulté le 13/07/2023.

MATHIS Charles-François, « "Comme un archet qui jouait sur mon âme" : l'individu face au paysage », in Alain Corbin (dir.) *Histoire des émotions. Des Lumières à la fin du XIXe siècle*, Paris, Seuil, 2016, p.374-400.

MATHIS Charles-François, « Mobiliser pour l'environnement en Europe et aux États-Unis : un état des lieux à l'aube du 20e siècle » *in Vingtième siècle : Revue d'histoire*, 2012, n°113, vol. 1, p. 15-27.

MATHIS Charles-François, *In nature we trust : Les paysages anglais à l'ère industrielle*, Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2010.

MATHIS Charles-François, MOUHOT Jean-François, *Une protection de l'environnement à la française ? (XIXe-XXe siècles)*, Seyssel, Champs Vallon, 2013.

MATHIS Charles-François, PÉPY Émilie-Anne, *La ville végétale : une histoire de la nature en milieu urbain (France, XVIIe-XXIe siècle),* Ceyzérieu : Champ Vallon, 2017.

MAYEUR Françoise, *Histoire de l'enseignement et de l'éducation. Tome III : 1789-1930,* Paris, édition Perrin, 2004.

MAZA Sarah, « Construire et déconstruire la bourgeoisie : discours politique et imaginaire social au début du XIXe siècle », *in Revue d'histoire du XIXe siècle*, 2007, n°34, vol. 1, p. 21-37.

MERCERON Jacques E. « Sarcasmes, rancœurs et regards croisés sur la médecine en milieu rural. Paysans, guérisseurs et médecins au XIXe siècle », *Histoire et sociétés rurales*, 2019, n°1, vol.51, p. 69-123.

MOREL Gaud, « Leçons de plantes. Le jardin comme outil d'enseignement » in Nicole Hulin, *Études sur l'histoire de l'enseignement des sciences physiques et naturelles*, Lyon, ENS éditions, 2001, p. 99-109.

MORLIER Hélène, « Les guides Joanne : invention d'une collection » *In Situ* [En ligne], 2011, n° 15, p.1-34. [URL : http://journals.openedition.org/insitu/524], consulté le 13/07/2023

MORLON Pierre, SIGAULT François, *La troublante histoire de la jachère*, Versailles, éditions Quae, 2008.

MOUREAU François, « Présentation. L'œil expert : voyager, explorer » *in Dix-huitième siècle*, 1990, n°22, p. 5-12.

NESCI Catherine, *Le flâneur et les flâneuses. Les femmes et la ville à l'époque romantique*, Grenoble, UGA éditions, 2007.

NICOLAS Gilbert, « Les instituteurs sous le second Empire », *Histoire de l'éducation*, n°93, 2002, p. 3-36.

NORDMAN Daniel, OZOUF-MARIGNIER Marie-Vic, *Atlas de la Révolution française. Tome 4 : le territoire (1). Réalités et représentations*, Paris, Édition de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences sociales, 1989.

NORDMAN Daniel, « Les Guides-Joanne » *in* Pierre Nora, *Les lieux de mémoire. II. La Nation*, tome 1, 1986, p.529-567.

OGHINĂ-PAVIE Cristiana, « Histoire du végétal cultivé », in *Revue 303. Arts, recherches, créations*, n°103, Nantes, Editions 303, 2008.

OGHINĂ-PAVIE Cristiana, « Les variétés horticoles au XIXe siècle : commerce, obtentions et représentations » *in* Serge Blondel, Sophie Lambert-Wiber, Camille Maréchal (dir.), *La protection juridique du végétal et ses enjeux économiques*, Paris, Economica, 2012, p.3-13.

OZOUF Jacques, OZOUF Mona, *La République des instituteurs*, Paris, Seuil, 1992.

OZOUF-MARIGNIER Marie-Vic, « L'environnement vu par des notables locaux à la fin du XVIIIe siècle » *in* Marie-Claire Robic (dir.), *Du milieu à l'environnement. Pratiques et représentations du rapport homme/nature depuis la Renaissance*, Paris, Economica, 1992, p.57-88.

PASQUIER Romain, *Le pouvoir régional : mobilisations, décentralisation et gouvernance en France*, Paris, Presses universitaires de la fondation nationale de Sciences politiques, 2001.

PEARCE Susan M., *Museums, Objects and Collections. A cultural study*, Washington, Smithsonian Books, 1993 (réed.).

PEARCE Susan M., *On Collecting. An investigation into collecting in the European tradition*, London, New-York, Routledge, 2005 (réed.).

PÉPY Émilie-Anne, « La connaissance de l'environnement au service du progrès : le cas du médecin naturaliste Dominique Villars (1745-1814) » *in* Andreas Nijenhuis et Jean-Yves Champeley (dir.), *L'Honnête homme, l'or blanc et le Duc d'Albe, Mélanges offerts à Alain Becchia*, Chambéry, Éditions de l'Université Savoie Mont Blanc LLSETI, 2016, p. 497-524.

PÉPY Émilie-Anne, « Montagne(s) des naturalistes : l'invention de territoires scientifiques, XVIe-XXe siècle », *in* Anne-Marie Granet, Stéphane Ga (dir.)l, *Les territoires du risque,* Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 2015, p.163-178.

PERROT Michelle, FRAISSE Geneviève (dir.) *Histoire des femmes en Occident. Tome IV : Le XIXe* siècle, Paris, Perrin, 2002 (réed.).

PERROT Michelle, *Les femmes ou les silences de l'histoire,* Paris, Flammarion, 1998.

PETY Dominique, « L'organisation des savoirs dans les collections privées au XIXe siècle », *in* ANDRIES L. (dir), *La Construction des savoirs XVIIIe-XIXe siècles*, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 2009.

PETY Dominique, *Poétique de la collection au XIXe siècle : du document de l'historien au bibelot de l'esthète*, Paris, Presses universitaires de Paris Ouest, 2010.

PEYROULOU, Jean-Pierre, TENGOUR Ouanassa Siari, THÉNAULT Sylvie, « 1830-1880 : la conquête coloniale et la résistance des Algériens », *in Histoire de l'Algérie à la période coloniale*, Paris, la Découverte, 2014, p.17-44.

PICCIONI Luigi, « L'influence de la France dans la protection de la nature en Italie au début du XIXe siècle » *in* Charles-François Mathis, Jean-François Mouhot (dir.), *Une protection de l'environnement à la française ? (XIXe-XXe siècles)*, Seyssel, Champs Vallon, 2013, p. 95-107.

PIERRARD Pierre, *La vie quotidienne du prêtre français au XIXe siècle*, Paris, Hachette, 1986.

PINOL Jean-Luc, WALTER François (dir.), *Histoire de l'Europe urbaine, tome 2, Livre 4, La ville contemporaine jusqu'à la Seconde Guerre Mondiale*, Paris, Seuil, 2003.

PLOUX François, *Une mémoire de papier. Les historiens de village et le culte des petites patries rurales (1830-1930)*, Rennes, PUR, 2011.

POMIAN Krzysztof, « Collection : une typologie historique », in *Romantisme*, 2001, n°112, *La collection*, p. 9-22.

POMIAN Krzysztof, *Collectionneurs, amateurs, curieux ; Paris, Venise, XVIe-XVIIe siècle*, Paris, Gallimard, 1987.

POUGET Roger, *Histoire de la lutte contre le phylloxéra de la vigne en France (1868-1895)*, Paris, Institut National de la Recherche Agronomique, 1990.

POULLOT Dominique, « Une nouvelle histoire de la culture matérielle ? », *Revue d'histoire moderne et contemporaine* [En ligne], 1997, tome 44, n°2, 1997, p.344-357. [URL : https://www.persee.fr/doc/rhmc_0048-8003_1997_num_44_2_1870], consulté le 12/07/2023.

POULLOT Dominique, *Une histoire des musées de France,* Paris, La Découverte, 2008.

POULOT Dominique, « Histoire, mémoire, patrimoine » *in Une histoire du patrimoine en Occident, XVIIIe-XXIe siècle. Du monument aux valeurs*, Paris, PUF, 2006.

POUSSOU Jean-Pierre, *La croissance des villes au XIXe siècle. France, Royaume-Uni États-Unis et pays germaniques*, Paris, Sedes, 1992.

PRÉVÔT Philippe, *Histoire des jardins*, Bordeaux, éditions Sud Ouest, 2006.

PROST Antoine, *Histoire de l'enseignement en France, 1800-1967*, Paris, Armand Colin,1968.

RANCE Karine, « L'historiographie de l'émigration », in Philippe Bourdin (dir.), *Les noblesses françaises dans l'Europe de la Révolution*, Rennes, PUR, 2010, p. 355-368.

RAUCH André, *Les vacances en France de 1830 à nos jours*, Paris : Hachette Littérature, 2001 (réed.).

REBOUL-SCHERRER Fabienne, *Les premiers instituteurs, 1833-1882*, Mesnil-sur-l'Estrée, Hachette, 1994 (réed.).

RENONCIAT Annie, *Voir/savoir*. *La pédagogie par l'image aux temps de l'imprimé*, Poitiers, CNDP-CRDP, 2011.

REVEL Jacques, « La région », in Jacques Revel (dir.), *Histoire de la France. L'espace français,* Paris, Seuil, 1989.

RIBAULT Jean-Yves (dir.), *Mécènes et collectionneurs : les variantes d'une passion*, Paris, Editions du CTHS, 1999.

RICHARD Nathalie, « Introduction : amateurs et amatrices du XIXe siècle », *in Romantisme,* 2020, n°190, vol. 4, p. 5-15.

RICHARD Nathalie, GUILLEMAIN Hervé, « Introduction – Towards a Contemporary Historiography of Amateurs in Science (18th-20th Century) », in *Gesnerus*, 73/2, 2016, p. 201-237

RICHARD Nathalie, MORIEUX Renaud, CABANTOUS Alain, WALTER François (dir.), *Mer et Montagne dans la culture européenne*, Rennes, PUR, 2011.

ROBERT Vincent, *La petite fille de la sorcière. Enquête sur la culture magique des campagnes au temps de George Sand*, Paris, Les Belles Lettres, 2015.

ROBIC, Marie-Claire, *Du milieu à l'environnement. Pratiques et représentations du rapport homme/ nature depuis la Renaissance*, Paris, Economica, 1992.

ROBINEAU Alexandre, *Le petit séminaire des Sables d'Olonne (1822-1906). L'enjeu d'une institution ecclésiastique dans le renouveau catholique au XIXe siècle*, Mémoire de maîtrise d'histoire contemporaine sous la direction de Mme Emeriau et M. Audouin-Rouzeau, Université catholique de l'Ouest, soutenu en septembre 2004.

ROCHE Daniel, *Histoire des choses banales : naissance de la consommation dans les sociétés traditionnelles, XVIIe-XIXe siècle*, Paris, Fayard, 1997.

ROGERS Rebecca, *Les bourgeoises au pensionnat. L'éducation féminine au XIXe siècle*, Rennes, PUR, 2007.

ROLLET Catherine, *Les enfants au XIXe siècle*, Paris, Hachette, 2001.

RONCAYOLO Marcel, « Le département », in Pierre Nora (dir.), *Les lieux de mémoire. Tome III Les France. Conflits et partages*, Paris, Gallimard, 1997.

RUAS Marie-Pierre, « Prés, prairies, pâtures : éclairages archéobotaniques » in Francis Brumont, *Prés et pâtures en Europe occidentale*, Toulouse, Presses universitaires du Midi, 2008, p.13-44.

SALBERT Jacques (dir.) *La Mayenne des origines à nos jours*, Saint-Jean-d'Angély : Editions Bordessoules, 1984.

SALOMÉ Karine, « Les îles bretonnes au XIXe siècle entre éloignement et isolement » in *Ethnologie française*, 2006, n°3, vol. 36, p. 435-441.

SALOMÉ Karine, *Les îles bretonnes. Une image en construction (1750-1914)*, Rennes, PUR, 2003.

SALTIEL Édith, « Les leçons de choses et *La main à la pâte* », *in* Nicole Hulin (dir.), *in Études sur l'histoire de l'enseignement des sciences physiques et naturelles, cahiers d'histoire et de philosophie des sciences n°49,* Lyon, ENS, 2001., p. 111-134.

SARACENO Marco, « Histoire technique du podomètre. De la genèse d'un capteur du quotidien » *in Communications*, 2023 n°112, vol. 1, p.35-48.

SAVOIE Philippe, « Aux origines de la professionnalisation ? la genèse du corps enseignant secondaire français » in *Education et Société*, 2009, n°23, vol. 1, p. 13-26.

SCHAFFER Simon, ROBERTS Lissa, RAJ Kapil, DELBOURGO James (dir.), *The Brokered World. Go-Betweens and Global Intelligence 1770-1820*, Sagamore Beach, Watson Publishing International LLC, 2009.

SELMI Adel, « L'émergence de l'idée de parc national en France. De la protection des paysages à l'expérimentation coloniale » in Raphaël Larrère, Bernadette Lizet, Martine Berland-Darqué (dir.), *Histoire des parcs nationaux : comment prendre soin de la nature ?*, Paris, éditions Quae, 2009, p.43-58.

SEZNEC Guy, « Enquête dans les herbiers à la recherche d'une plante disparue : la cotonnière négligée (Logfia neglecta (Siy.-Will.) Holub) », in Romaric Pierrel et Jean-Pierre Reduron (ed.), *Les herbiers : un outil d'avenir. Tradition et modernité*, Actes du colloque de Lyon, 20-22 novembre 2002, Villers-lès-Nancy, 2004, p.220-231

STÉPANOFF Charles, « Introduction », *L'animal et la mort*, Paris, La Découverte, 2021, p.7-20.

STORA Benjamin, *Histoire de l'Algérie coloniale (1830-1914)*, Paris, la Découverte, 2004.

THÉBAULT Vincent, « La maison bourgeoise en milieu rural : de la maison de maître à la résidence secondaire. Préhistoire des campagnes périurbaines (début XIXe-1970) », in Annie Antoine (dir.), *La maison rurale en pays d'habitat dispersé,* Rennes, PUR, 2005, p. 63-73.

THIESSE Anne-Marie, *Ils apprenaient la France. L'exaltation des régions dans les discours patriotiques*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'Homme, 1997.

THIESSE Anne-Marie, *La création des identités nationales. Europe XVIIIe-XXe siècle,* Paris, Seuil, 1999.

THOMAS Keith, *Dans le jardin de la nature*, Paris, Gallimard, 1985.

TOURAULT Philippe, « Le XIXe siècle en Bretagne, une période de forts contrastes (1815-1914) » in *Histoire de la Bretagne*, Paris, Perrin, 2019, p. 317-339.

TRIGALOT Guy, « Promenades naturalistes », in *Voyages et promenades romantiques*, Rennes, PUR, 2015, p. 319-348.

TRIVISANI-MOREAU Isabelle, TAIBI Aude-Nuscia, OGHINĂ-PAVIE Cristiana (dir.), *Traces du végétal*, Rennes, PUR, 2015.

TULARD Jean, TULARD Marie-José, *Napoléon et 40 millions de sujets. La centralisation et le Premier Empire*, Paris, Tallandier, 2014.

VAN DAMME Stéphane, *Métropoles de papier. Naissance de l'archéologie urbaine à Paris et à Londres (XVIIe-XXe siècle)*, Paris, Les Belles Lettres, 2012.

VAN PRAET Michel, « Cultures scientifiques et musées d'histoire naturelle en France » in Jean-Paul Fourmentraux (dir.), *Arts et Sciences. Les essentiels d'Hermès*, Paris, CNRS éditions, 2012, p.71-87

VENAYRE Sylvain, « Présentation. Pour une histoire culturelle du voyage au XIXe siècle » in *Sociétés & Représentations*, 2006, n°21, vol. 1, p. 5-21.

VIVIER Nadine, *Propriété collective et identité communale. Les biens communaux en France, 1750-1914*, Paris, éditions de la Sorbonne, 2000.

WALTER François, « La montagne alpine : un dispositif esthétique et idéologique à l'échelle de l'Europe » in *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine*, 2005, n°52, vol.2, Paris, p. 64-87.

WALTER François, *Les figures paysagères de la nation : Territoire et paysage en Europe (XVIe-XXe siècle)*, Paris, Éditions de l'EHESS, 2004.

WAQUET Françoise, *Une histoire émotionnelle du savoir XVIIIe-XXIe siècle*, Paris, CNRS, 2022.

WEISZ George, « Reform and Conflict in French medical education, 1870-1914 », in *The organization of Science and Technology in France 1808-1914*, Cambridge, Cambridge University Press, 2009 (réed.), p. 61-94.

WICKY Erika, « L'œil, le goût et le flair : les compétences sensorielles du collectionneur fin de siècle », *in Sociétés et représentations*, 2017, n°44, vol 2, Paris, éditions la Sorbonne, p. 151-162.

WOLF Nelly, *Le peuple dans le roman français de Zola à Céline*, Paris, PUF, 1990.

ZYTNICKI Colette, *L'Algérie, terre de tourisme*, Paris, Éditions Vendémiaire, 2016.

Histoire de la botanique, des sciences naturelles et de l'écologie

ACOT Pascal, « Darwin et l'écologie », *Revue d'histoire des sciences*, 1983, tome 36, n°1, p. 33-48.

ACOT Pascal, *Histoire de l'écologie*, Paris, PUF, 1994.

ALBERTI Samuel, « Placing Nature : natural history collections and their owners in XIXth century provincial England » in *The British Journal for the History of Science*, 2002, vol.35, n°3, Cambridge University Press, 2002, p. 291-311.

ALLEN David E. *Naturalists and Society. The Culture of Natural History in Britain, 1700-1900*, Aldershot, Burlington, Ashgate, 2001.

ALLEN David E., « Collectors Harnessed : Research on the British Flora by Nineteenth-Century Amateur Botanists », in Finnegan R. (dir.), *Participating in the Knowledge Society. Researchers Beyond the University Walls*, New York, Palgrave Macmillan, 2005, p.36-49.

ALLEN David E., « Changing attitudes to nature conservation : the botanical perspective », *in Naturalists and Society. The Culture of Natural History in Britain, 1700-1900*, Aldershot, Burlington, Ashgate, 2001, p. 203-212.

ALLEN David E., *Books and Naturalists*, Londres, Collins, 2010.

ALLEN David E., *The Naturalist in Britain. A social history*. Princeton, Princeton University Press, 1994 (réed.).

ALLEN David, « Amateurs and professional », *in* BOWLER Peter J., PICKSTONE John V., *The Cambridge History of Science: the modern Biological and Earth Sciences*, 2008, vol. 6, Cambridge University Press, 2008, p. 15-33.

ALLORGE Lucile, *La fabuleuse odyssée des plantes*, Paris, JC Lattès, 2003.

ATRAN Scott, *Fondements de l'histoire naturelle. Pour une anthropologie de la science*, Paris, Éditions complexe, 1986.

BANGE Christian, « Les botanistes français et la flore d'Europe au XIXe siècle », *in Réseaux culturels européens : des constructions variées au fil du temps. Actes du Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, « L'Europe »*, Paris, éditions du CTHS, 2003, p. 255-276.

BANGE Christian, « Travail collectif en botanique et validation scientifique : les sociétés d'échange de plantes » *in Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la Vie*, 2012, tome 19, n° 2, p. 175-189.

BANGE Christian, « "La culture et l'hybridation peuvent seules décider la question de l'espèce" : une nouvelle fonction pour les jardins botaniques en 1850 » *in* Jean-Louis Fischer (dir.) *Le Jardin entre science et représentation*, Paris, CTHS, 1999, p. 317-329.

BANGE Christian, « L'espèce dans les flores locales françaises au XIXe siècle, entre débat philosophique et étude sur le terrain », *in Bulletin d'Histoire et d'Épistémologie des sciences de la vie*, n°7, 2000, p. 171-194

BARSANTI Giulio, « Lamarck », *in* Gerard H. Müller, Stefano Poggi (dir.), *in Romanticism in science in Europe, 1790-1840, Boston Studies in the Philosophy and History of Science ,* 1994, vol. 152.

BARSANTI Giulio, « Linné et Buffon : deux visions différentes de la nature et de l'histoire naturelle » *in* Thierry Hoquet (dir.), *Les fondements de la botanique. Linné et la classification des plantes,* Paris, Vuibert, 2005, p.103-130.

BECQUEMONT Daniel, « Horticulture, botanique, évolution : la correspondance entre Darwin et Hooker » *in Bulletin d'Histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, 2011, volume 18, n°2, p. 169-184.

BÉGUET Bruno, « Lectures de vulgarisation scientifique au XIXe siècle » *in* Bensaude-Vincent Bernadette, Rasmussen Anne, *La science populaire dans la presse et l'édition*, Paris, CNRS éditions, 1997, p. 51-68.

BENARRECH Sarah, « Botanical Palimpsest, or erasure of women in science : the case study of Mme Dugage de Pommereul (1733-1782) » in H*arvard papers in Botany*, 2018, vol 23, n°1, p. 89-108.

BENSAUDE-VINCENT Bernadette, RASMUSSEN Anne, « Introduction », *in* Bernadette Bensaude-Vincent, Anne Rasmussen, *La science populaire dans la presse et l'édition*, Paris, CNRS éditions, 1997, p. 13-30.

BERT Jean-François, LAMY Jérôme, *Voir les savoirs lieux, objets et gestes de la science,* Paris, Anamosa, 2021.

BESSE Jean-Marc, « Cartographie et pensée visuelle. Réflexions sur la schématisation graphique », *in* Isabelle Laboulais (dir.), *Les usages des cartes (XVIIe-XIXe siècles)*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 2008, p. 19-32.

BESSE Jean-Marc, « Nature, formes et productivité de la visualisation dans la construction des savoirs » *in* Christian Jacob (dir.) *Lieux de savoir. Les mains de l'intellect,* Paris, Albin Michel, 2011, p. 580-587.

BIAGIOLI Mario, GALISON Peter, « Introduction », *in Scientific Authorship. Credit and Intellectual Property in Science,* London, Routledge, 2003, p.1-12.

BIAGIOLI Nicole, « Les botaniques des dames, badinage précieux ou initiation scientifique ? » *in* Perry Gethner, Marijn S. Kaplan, (dir.), *Women in the Middle : Selected Essays from Women in French International Conference 2008*, Denton, Women in French studies, 2009, p. 55-64.

BIGG Charlotte, AUBIN David, FELSCH Philippe, « Introduction: The Laboratory of Nature – science in the Mountains » *in Science in Context*, 2009, n°22, vol. 3, p. 311-321.

BLANC Guillaume, *Une histoire environnementale de la nation : regards croisés sur les parcs nationaux du canada, d'Ethiopie et de France,* Paris, Sorbonne, 2015.

BONNEUIL Christophe, « The Manufacture of Species: Kew Gardens, the Empire and the Standardisation of Taxonomic Practices in the Late XIXth Century Botany », *in* Marie-Noëlle Bourguet, Christian Licoppe et Otto Sibum (dir.), *Instruments, Travel and Science. Itineraries of precision from the 17th to the 20th century*, Londres, Routledge, 2002, p. 189-215.

BOURGUET Marie-Noëlle, « La fabrique du savoir. Essai sur les carnets de voyage d'Alexander von Humboldt », *in HiN*, 2006, vol. VII, n°13, p. 19-33.

BOURGUET Marie-Noëlle, « La Collecte du monde : voyage et histoire naturelle (fin XVIIème siècle – début XIXème siècle). » *in* Claude Blanckaert, Claudine Cohen, Pietro Corsi, Jean-Louis Fischer (dir.), *Le Muséum au premier siècle de son histoire,* Paris, MNHN, 1997, p. 163-196.

BOURGUET Marie-Noëlle, LACOUR Pierre-Yves, « Les mondes naturalistes : Europe (1530-1820) », *in* Dominique Pestre, Stéphane Van Damme, (dir.)*, Histoire des sciences et des savoirs. Tome 1 : de la Renaissance aux Lumières*, Paris, Seuil, 2015, p.256-276.

BOURGUET Marie-Noëlle, LICOPPE Christian, « Voyages, mesures et instruments. Une nouvelle expérience du monde au Siècle des Lumières » *in Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 1997, n°5, 1997, p. 1115-1151.

BROC Numa, « Les grandes missions scientifiques françaises au XIXe siècle (Morée, Algérie, Mexique) et leurs travaux géographique » *in Revue d'histoire des sciences*, 1981, tome 34, n°3-4, p. 319-358.

BRU Thérèse, « Plus vrai que Nature : conversion de l'information scientifique en objet, conversion des objets en informations dans les correspondances en sciences naturelles (XVIIIe-XIXe siècles, mondes britanniques et français) », in Thérèse Bru *et.al.* (dir.), *Matière à écrire*, Vincennes, Presses universitaires de Vincennes, 2017, p. 179-203.

BRU Thérèse, *Circulations scientifiques. Les naturalistes et leurs données, entre les mondes britannique et français, 1700-1836*, thèse de doctorat en histoire, sous la direction de de Philippe Minard à l'Université de Paris 8, soutenue le 5 décembre 2017.

BUNGENER Patrick, « Un botaniste dans la République des sciences : Augustin-Pyramus de Candolle et ses correspondants scientifiques » *in Dix-huitième siècl*e, 2008, vol.1, n°40, p. 153-171.

BUNGENER Patrick, MATTILLE Pierre, CALLMANDER Martin W., *Augustin-Pyramus de Candolle. Une Passion, un Jardin*, Genève, Editions Favre, Conservatoire et Jardin botaniques de Genève, 2017.

BURKHARDT Charles, « Lamarck and Species », *in* Jacques Roger, Jean-Louis Fischer (dir.), *Histoire du concept d'espèce dans les sciences de la vie. Actes du Colloque international de Paris (mai 1985)*, Paris, Editions de la Fondation Singer-Polignac, 1987, p.161-180.

CAMBEFORT Yves, *Des coléoptères, des collections et des hommes*, Paris, Publications scientifiques du Muséum, 2006.

CANGUILHEM Denis, *Le merveilleux scientifique. Photographies du monde savant en France 1844-1918*, Paris, Gallimard, 2004.

CANGUILHEM Georges, *La connaissance de la vie*, Paris, Librairie philosophique J. Vrin, 1992 (réed.).

CHANSIGAUD Valérie, « L'illustration naturaliste sous influences » *in Texte/image*, n°7, *Illustration et discours scientifiques. Une perspective historique*, 2015.

CHANSIGAUD Valérie, *Histoire de l'illustration naturaliste*, Paris, Delachaux et Niestlé, 2009, 239 p.

CHANSIGAUD Valérie, *L'homme et la nature : une histoire mouvementée,* Paris, Delachaux et Niestlé, 2013.

CHANSIGAUD Valérie, *La nature à l'épreuve de l'homme,* Paris, Delachaux et Niestlé, 2015.

CHANSIGAUD Valérie, *Les Français et la nature : pourquoi si peu d'amour ?*, Paris, Actes Sud, 2017.

CHAPPEY Jean-Luc, « Enjeux sociaux et politiques de la « vulgarisation scientifique » en Révolution (1780-1810) », *in Annales historiques de la Révolution française*, 2004, n°338, p. 11-51.

CHARVOLIN Florian, MICOUD André, NYHART Lynn K., « La nature des profanes : pour une autre approche de l'amateur », *in* Florian Charvolin, André Micoud, Lynn K. Nyhart (dir.), *Des sciences citoyennes ? La question de l'amateur dans les sciences naturalistes* [En ligne], La Tour d'Aigues, Editions de l'Aube, 2007, p.7-14.

CLARKE Adele, FUJIMURA Joan, *La matérialité des sciences : savoir-faire et instruments dans les sciences de la vie*, Le Plessis Robinson, Synthélabo groupe, 1996 (réed.).

COLLINI Silvia, VANNONI Antonella Vannoni, *Les instructions scientifiques pour les voyageurs (XVIIe-XIXe siècle)*, Paris, L'Harmattan, 2005.

COOK Alexandra, « Rousseau's « Spectacle de la nature » as Counterpoint to the « Theatre du Monde » : A Consideration of the *Lettre à d'Alembert* from the Standpoint of Rousseau's Botanical Expertise », *in* Melissa Butler (dir.), *Rousseau on Arts and Politics. Autour de la Lettre à d'Alembert. Pensée libre n*°6, Ottawa, Association nord-américaine des études Jean-Jacques Rousseau, 1997, p.23-32.

COOPER Alix, *Inventing the Indigenuous. Local knowledge and Natural History in Early Modern Europe,* Cambridge*,* Cambridge University Press, 2007.

CORBIN Alain, *L'homme dans le paysage*, Paris, éditions Textuel, 2001.

CORNEC Benjamin, *Les illustratrices botaniques françaises de la première moitié du XIXe siècle : des grandes effacées de l'histoire des sciences et des techniques*, Mémoire de master 2 épistémologie, Histoire des sciences et des techniques sous la direction d'Hervé Ferrière, Université de Bretagne occidentale, Centre François Viète, soutenu le 6 septembre 2022.

CORSI Pietro, *Lamarck. Genèse et Enjeux du transformisme 1770-1830*, Paris, CNRS Editions.

CURRY Helen A, JARDINE Nicholas, SECORD James A, SPARY Emma C, *Worlds of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 2018.

DAGOGNET François, *La maîtrise du vivant,* Paris, Hachette, 1988.

DASTON Lorraine, « On scientific observation », *in Isis*, 2008, vol 99, n°1, p. 97-110.

DASTON Lorraine, « The Empire of Observation, 1600-1800 », *in* Lorraine Daston, Elizabeth Lunbeck (dir.), *Histories of scientific observation,* Chicago, Université of Chicago Press, 2011, p.81-114.

DASTON Lorraine, « Type specimens and scientific memory », *in Critical Inquiry*, 2004, vol.31, n°1, 2004, p. 153-182.

DASTON Lorraine, *L'économie morale des sciences modernes*, Paris, La Découverte, 2014 (réed.).

DASTON Lorraine, LUNBECK Elizabeth, *Histories of Scientific Observation*, Chicago, London, The University of Chicago Press, 2011.

DASTON Lorraine, PARK Katharine, *Wonders and the Order of Nature 1150-1750*, New York, Zone Book, 1998.

DASTON Lorraine, Peter Galison, *Objectivité*, Paris, Les Presses du réel, 2012.

DAUGERON Bertrand, *Collections naturalistes, entre science et empires (1763-1804),* Paris, Muséum national d'histoire naturelle, 2009.

DAYRAT Benoît, *Les botanistes et la flore de France : trois siècles de découvertes*, Paris, Publications Scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle, 2003.

DE BRUYN Odile, « Espèces végétales exotiques et vulnérabilité environnementale : un débat ancien ? Le cas de la Belgique (fin XVIIIe siècle-années 1950) » *in VertigO La revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], 2016, vol. 16, n°3, *Vulnérabilités environnementales : perspectives historiques.* [URL : https://doi.org/10.4000/vertigo.18149]

DELÉAGE Jean-Paul, *Histoire de l'écologie : une science de l'homme et de la nature*, Paris, La découverte, 1992 (réed.).

DELORD Julien, *L'extinction d'espèces*, *histoire d'un concept et enjeux éthiques*, Paris, MNHN, 2010.

DIAGRE Denis, « Traces de fleurs et de floristes : ce que nous apprennent les correspondances de François Crépin (1830-1903), rhodologue, directeur du jardin botanique de l'Etat belge » *in* Isabelle Trivisani-Moreau, Aude-Nuscia Taibi, Cristiana Oghina-Pavie (dir.), *Traces du végétal,* Rennes, PUR, 2015, p. 83-97.

DROUIN Jean-Marc, "Une espèce de livre vivant : le rôle des jardins botaniques d'après Augustin-Pyramus de Candolle", *in Saussurea*, Genève, Société botanique de Genève, 1993, p. 37-46.

DROUIN Jean-Marc, « Comprendre et dominer le monde végétal. La vulgarisation de la géographie botanique au XIXe siècle », *in* Pascal Acot, Marika Blondel, François Dagognet *et.al.* (dir.)*, La maîtrise du milieu*, Paris, Librairie philosophique VRIN, 1994, p.39-57.

DROUIN Jean-Marc, « Collecte, observation et classification chez René Desfontaines (1750-1833) » *in* Claude Blanckaert, Claudine Cohen, Pietro Corsi, Jean-Louis Fischer (dir.). *Le Muséum au premier siècle de son histoire*, Paris, Muséum national d'histoire naturelle, 1997, p. 263-276.

DROUIN Jean-Marc, « Hippolyte Coste (1856-1924): De la florule cantonale à l'inventaire de la biodiversité » [En ligne]. [URL : http://les.journees.coste.free.fr/confjmdrouin.pdf].

DROUIN Jean-Marc, « Le "moral" des plantes : introductions, hybridations et monstruosités végétales au XIXe siècle », *in Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*, 1995, n°1, p. 5-16.

DROUIN Jean-Marc, « Le jardin botanique : une image de la nature », *in Nature, Sciences, Sociétés,* 2000, n°3, vol. 8, p. 81-82.

DROUIN Jean-Marc, « Un espace « aussi vaste que fertile » : les sciences naturelles dans le rapport de Cuvier », *in Annales historiques de la Révolution française* [En ligne], 2000, n°320, p. 21-31. [URL : https://journals.openedition.org/ahrf/138].

DROUIN Jean-Marc, BENSAUDE-VINCENT Bernadette, « Nature for the people », *in* Jardine N., Secord J.-A., Sparu E. C., *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, p. 11-51.

DROUIN Jean-Marc, DROUIN-HANS Anne-Marie, « Les idées pédagogiques d'Augustin-Pyramus et d'Alphonse de Candolle », *in Revue d'Histoire des sciences* [En ligne], tome 51, n°4, *Enseignement et sciences naturelles au XIXe siècle*, p. 507-534. [DOI : https://doi.org/10.3406/rhs.1998.1337]

DROUIN Jean-Marc, *L'écologie et son histoire : réinventer la nature*, Paris, Flammarion, 1993 (réed.).

DROUIN Jean-Marc, *L'herbier des philosophes*, Paris, Seuil, 2008.

DUBALD Déborah, *Capital Nature : a History of French Municipal Museums of Natural History, 1795-1870,* Thèse d'Histoire et Civilisation sous la direction de Stéphane Van Damme et d'Antonella Romano à l'Institut Universitaire Européen le 20 novembre 2019.

DUBALD Deborah, MADRUGA Catarina, « Introduction. Situated Nature : Field Collecting and Local Knowledge in the Nineteenth Century », *in Journal for the History of Knowledge*, 2022, n°1, p. 1-11.

DUCOURTHIAL Guy, *La botanique selon Jean-Jacques Rousseau*, Paris, Belin, 2009.

DURIS Pascal, « L'enseignement d'Antoine-Laurent de Jussieu au Muséum face au renouveau des doctrines de Linné sous la Restauration et la Monarchie de Juillet » *in* C. Blanckaert, Claudine Cohen, Pietro Corsi, Jean-Louis Fischer (dir.), *Le Muséum au premier siècle de son histoire*, Paris, Muséum national d'Histoire naturelle, 1997, p. 43-63.

DURIS Pascal, « Le néolinnéisme en France au XIXe siècle », in Thierry Hoquet (dir.), *Les fondements de la botanique. Linné et la classification des plantes*, Paris, Vuibert, 2005, p. 131-154.

DURIS Pascal, DIAZ Elvire, *La fabrique de l'entomologie : Léon Dufour (1780-1865)*, Pessac, Presses universitaires de Bordeaux, 2017.

DURIS Pascal, GOHAU Gabriel, *Histoire des sciences de la vie*, Paris, Belin, 1997.

DURIS Pascal, *Linné et la France (1780-1850)*, Genève, Droz, 1993.

FAGES Volny, GUIGNARD Laurence, « Introduction. *Libido sciendi* », *in Revue d'histoire du XIXe siècle*, 2018, n°57, p. 9-20.

FINNEGAN Diarmid A., *Natural history societies in Victorian Scotland: towards a historical geography of civic science*, thèse de doctorat, Institute of Geography, University of Edimburgh sous la direction de Charles Withers et Graeme Morton, soutenue en juin 2005.

FISCHER Jean-Louis « Tératologie. Quand le monstre devient objet de science » *in Revue de la BNF*, 2018, n°56, vol. 1, p. 50-57.

FISCHER Jean-Louis, « Créations et fonctions des stations maritimes françaises », *La revue pour l'histoire du CNRS* [En ligne], 2002 n°7. [URL : http://journals.openedition.org/histoire-cnrs/537], consulté le 12/07/2023.

FISCHER Jean-Louis, « Espèces et hybrides : à propos des Léporides » *in* Jean-Louis Fischer, *Histoire du concept d'espèce dans les sciences de la vie, Paris, Édition de la Fondation Singer-Polignac,* 1987, p.253-268.

FISCHER Jean-Louis, « Expérimenter », *in* Claude Blanckaert, Claudine Cohen, Pietro Corsi, Jean-Louis Fischer, *Le Muséum au premier siècle de son histoire*, Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle, 1997, p.333-339.

GAYON Jean, *Darwin et l'après-Darwin. Une histoire de l'hypothèse de sélection naturelle,* Paris, Editions matériologiques, 2019 (réed.).

GISPERT Hélène, « *Par la science, pour la patrie ». L'Association française pour l'avancement des Sciences (1872-1914), un projet politique pour une société savante*, Rennes, PUR, 2002.

GOHAU Gabriel, *Une histoire de la géologie*, Paris, Seuil, 1990.

GRAY Kathryn, « "Humble auxiliaries to Nature" Go-Betweens and Natural Knowledge in Crèvecoeur's *Journey into Northern Pennsylvania and the State of New-York* », *in* Annika Bautz, Kathryn Gray (dir.) *Transatlantic Literature and Transitivity, 1780-1850. Subjects, Texts, and Print Culture*, Routledge, 2017, p.53-68.

GRIMOULT Cédric, *L'évolution biologique en France. Une révolution scientifique, politique et culturelle*, Paris, Librairie Droz, 2001.

HOHLER Sabine, « Inventorier la Terre », *in* Dominique Pestre, Kapil Raj, Otto H. Sibum (dir.), *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 2 : Modernité et globalisation*, Paris, Seuil, 2015, p. 167-181.

HOQUET Thierry, « "Venir trop tard" : sur L'Origine des espèces et sa première réception française (1859-1864) » *in* Antoine Compagnon, Céline Surprenant (dir.), *Darwin au collège de France* [En ligne], Paris, Collège de France, 2020. [URL : http://books.openedition.org/cdf/7391], consulté le 12/07/2023.

JACOB Christian, *Lieux de savoir. Les mains de l'intellect. Espaces et communautés*, Paris, Albin Michel, 2007.

JACOB Christian, *Qu'est-ce qu'un lieu de savoir ?*, Marseille, Open edition press, 2014, p.13-14.

JAQUET Chantal, *Philosophie de l'odorat*, Paris, PUF, 2010.

JARDINE N., SECORD J.-A., SPARY E. C., *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996.

JAUSSAUD Philippe, BRYGOO Édouard Raoul, *Du jardin au Muséum en 516 biographies*, Paris, publications scientifiques du Muséum, 2004.

JUHÉ-BEAULATON Dominique, LEBLAN Vincent (dir.), *Le spécimen et le collecteur : savoirs naturalistes, pouvoirs et altérités (XVIIIe-XXe siècles)*, Paris, publications scientifiques du Muséum national d'histoire naturelle, 2018.

KOHLER Robert E., « Finders, Keepers : Collecting sciences and collecting practice » *in History of Science,* vol XLV, 2007, p. 428-464.

KOHLER Robert E., *All Creatures. Naturalists, Collectors and Biodiversity 1859-1950*, Princeton, Princeton University Press, 2006

KOHLER Robert E., KUKLICK Henrika, « Introduction », *in Osiris. Science in the field*, 1996, vol. 11, p. 1–14.

KOHLER Robert E., *Landscapes and labscapes. Exploring the Lab-Field Border in Biology*, Chicago, The University of Chicago Press, 2002.

KURY Lorelai, « Les instructions de voyage dans les expéditions scientifiques françaises (1750-1830) », *in Revue d'histoire des sciences*, 1998, tome 51, n°1, 1998, p. 65-92.

LACOUR Pierre-Yves, « De la divergence art/science. L'image naturaliste entre 1720 et 1820 », *in Études sur le XVIIIe siècle*, 2015, vol. 42, p.193-207.

LACOUR Pierre-Yves, *La République naturaliste. Collections d'histoire naturelle et Révolution française (1789-1804)*, Paris, Musée national d'histoire naturelle, 2014.

LAFONTAINE Lisa, « L'introduction de la photographie dans les laboratoires du Muséum au XIXe siècle : un nouvel outil dans les pratiques scientifiques », *in Revue d'histoire des sciences*, 2022, tome 75, n° 1, p. 133-158.

LAMY Denis, « Le rôle des amateurs dans l'étude des bryophytes en France au XIXe siècle » in *Cahiers d'histoire et de philosophie des sciences*, 1989, n° 27, p. 162-174.

LAMY Denis, « Une autre façon de pratiquer la botanique », *in* Hélène Gispert (dir.), « *Par la science, pour la patrie ». La Société française pour l'Avancement des Sciences (1872-1914), un projet politique pour une société savante,* Rennes, PUR, 2002, p. 115-127.

LAMY Denis, « Vers une histoire de la bryologie en France » *in Bulletin de mycologie et de botanique Dauphiné-Savoie*, 2006, n° 182, p. 5-10.

LARSEN Ann, « Equipment for the field », in Jardine N., Secord J.-A., Spary E. C., *Cultures of Natural History*, Cambridge University Press, 1996, p.358-377

LATOUR Bruno, « Ces réseaux que la raison ignore : laboratoires, bibliothèques, collections », *in* Christian Jacob et Marc Baratin, *Le pouvoir des bibliothèques. La mémoire des livres dans la culture occidentale,* Paris, Albin Michel, 1996, p. 23-46.

LATOUR Bruno, « Visualisation and Cognition : Drawing Things Together », *in* H. Kuklick (dir.) *Knowledge and Society Studies in the Sociology of Culture Past and Present*, vol. 6, Greenwich, Jay Press, 1986, p. 1-33.

LE BOULC'H Anne-Elisabeth, *Une histoire de la greffe végétale au XIXe et au début du XXe siècle : enjeux scientifiques d'une pratique horticole*, thèse de doctorat sous la direction de Stéphane Tirard et Cristiana Oghină- Pavie, Université Bretagne-Loire, soutenue le 29 novembre 2017.

LE GALL Line, LAMY Denis, *Algues. Etonnants paysages*, Paris, Delachaux et Niestlé, Muséum National d'Histoire naturelle, 2019.

LÉCHOT Timothée, « Jean-Jacques Rousseau, Bernardin de Saint-Pierre et la ‟botanique de l'odorat″ » *in* Claire Jacquier et Timothée Léchot (dir.), *Rousseau botaniste. Je vais devenir plante moi-même*, Fleurier, Éditions du Belvédère, Université de Neufchâtel, 2012, p.57-66.

LEIKOLA Anto, « The development of the Species concept in the thinking of Linnaeus » *in* Jacques Roger, Jean-Louis Fischer (dir.), *Histoire du concept d'espèce dans les sciences de la vie. Actes du Colloque international de Paris (mai 1985)*, Paris, Editions de la Fondation Singer-Polignac, 1987, p.45-59.

LEMONON Isabelle, *La Savante des Lumières françaises, histoire d'une persona, pratiques, représentations, espaces et réseaux*, thèse de doctorat d'histoire sous la direction de Jeanne Peiffer soutenue le 8 juillet 2019, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales.

LIMOGES Camille, « The development of the Muséum d'Histoire Naturelle of Paris, c. 1800-1914 », *in* Robert Fox, George Weisz (dir.), *The organization of Science and Technology in France 1808-1914*, Cambridge, Cambridge University Press, 2009, p. 211-240.

LIVINGSTONE David N., *Putting Science in its place*, Chicago, University of Chicago Press, 2003.

LOISON Laurent, *Qu'est-ce que le néolamarckisme ? Les biologistes français et la question de l'évolution des espèces*, Paris, Vuibert, 2010.

MAC GREGOR Arthur, *Naturalists in the field : Collecting, recording and preserving the natural world from the fifteenth to the twenty-first century*, Leiden, Boston, Brill, 2018.

MAGNIN-GONZE, Joëlle, *Histoire de la botanique*, Paris, Delachaux et Niestlé, 2015 (réed.).

MATAGNE Patrick, « L'écologie en France au XIXe siècle : résistances et singularités », in *Revue d'histoire des sciences*, [En ligne], tome 49, n°1, 1996, pp. 99-111. [URL : www.persee.fr/doc/rhs], consulté le 12/07/2023.

MATAGNE Patrick, « Les botanistes de l'Ouest et les "faiseurs d'espèce" (1850-1870) » *in Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, 2011, vol.18, n°2, p.157-168.

MATAGNE Patrick, « Les mutations de la curiosité et la professionnalisation de la science : le cas de la Société Botanique des Deux-Sèvres (1888-1915) » in *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, nouvelle série, tome 23, 1992, p. 3-12.

MATAGNE Patrick, « Les naturalistes amateurs et leurs réseaux (1880-1914), ou comment occuper le « terrain », construire une identité collective, et produire un savoir universel », *in* Florian Charvolin, André Micoud, Lynn K. Nyhart (dir.), *Des sciences citoyennes ? La question de l'amateur dans les sciences naturalistes*, La Tour d'Aigues, Editions de l'Aube, 2007, p. 111-121.

MATAGNE Patrick, « Limites naturelles contre limites administratives, ou quand la géographie botanique croise la politique », *in Revue d'histoire des sciences*, 2001, tome 54, n°4, 2001, p. 523-542.

MATAGNE Patrick, « The Taxonomy and Nomenclature of Plant Groups », *in* Pascal Acot (dir.), *The European Origins of Scientific Ecology*, Amsterdam, Edition des Archives Contemporaines, Gordon and Breach Publishers, 1998, p.427-438.

MATAGNE Patrick, *Aux origines de l'écologie : les naturalistes en France de 1800 à 1914*, Paris, éditions du CTHS, 1999.

MATAGNE Patrick, *La naissance de l'écologie*, Paris, Ellipses, 2009.

MATAGNE Patrick, *Les mécanismes de diffusion de l'écologie en France de la Révolution française à la Première Guerre Mondiale*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 1994.

MATHÉ Henri, « De la présence ancienne et actuelle du *Liparis Loeselii* (L.) L.C.M. Richard en France », *in Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, 2012, tome 43, 2012, p. 31-86.

MATHÉ Henri, « Petite histoire d'*Hammarbya paludosa* (L.) O. Kuntze en France », *in Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, 2013, tome 44, p. 67-106.

MAYR Ernst, *Histoire de la biologie. Diversité, évolution et hérédité,* Paris, Fayard, 1989 (réed.).

MAZLIAK Paul, *Les fondements de la biologie, Le XIXe siècle de Darwin, Pasteur et Claude Bernard,* Paris, Eyrolles, 2002.

MICOUD André, « Sauvage ou domestique, des catégories obsolètes ? », *Sociétés*, vol.108, n°2, 2010, p. 99-107.

MOREAU Sandra, « Méthode et observation dans la botanique de Linné » *in* Nathalie Vuillemin, Evelyn Dueck (dir.), *Épistémocritique. Entre l'œil et le monde. Dispositifs d'une nouvelle épistémologie visuelle dans les sciences de la nature (1740-1840)* [En ligne], Editions épistémocritique, 2017, p. 18-32. [URL : https://rnx9686.webmo.fr/wp-content/uploads/2017/07/Vuillemin_Dueck_Epistemo_07_17_DEF-1.pdf], consulté le 12/07/2023.

MORGAN Mary.S., WISE Norton, « Narrative science and narrative knowing. Introduction to special issue on narrative science », *in Studies in History and Philosophy of Science,* 2017, p. 1-5.

MÜLLER-WILLE Staffan, « Collection and collation: theory and practice of Linnaean botany » *in Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 2007, n°38, p. 541-562.

MÜLLER-WILLE Staffan, DELBOURGO James, « Intoduction : Listmania » *in Isis*, vol. 103, n°4.

MÜLLER-WILLE Staffan, « Figures of Inheritance 1650-1850 », in Staffan Müller-Wille, Hans-Jörg Rheinberger, *Heredity produced. At the crossroads of Biology, Politics and Culture, 1500-1870*, Cambridge MA and London, Massachusets Institute Of Technology Press, 2007.

MÜLLER-WILLE Staffan, RHEINBERGER Hans-Jörg, « Introduction », in Staffan Müller-Wille, Hans-Jörg Rheinberger (dir.), *Heredity produced. At the crossroads of Biology, Politics and Culture, 1500-1870*, Cambridge, MA and London, Massachussetts Institute of Technology Press, 2007.

MÜLLER-WILLE Staffan, SCHARF Sara, « Indexing Nature: Carl Linnaeus (1707-1778) and His Fact-Gathering Strategies » *in Working Papers on The Nature of Evidence* [En ligne], 2009, N°36/08 "How Well Do 'Facts' Travel? », 2009, p. 25-39. [URL : http://www.lse.ac.uk/collection/economichistory/], consulté le 12/07/2023.

NETIEN Georges, REYNAUD Joël, « La première flore de l'abbé Antoine Cariot », *in Bulletin de la Société linnéenne de Lyon*, 1996, n°65, vol. 5, 1996, p. 175-176.

NYHART Lynn K. « Publics and Practices » *in* Helen A. Curry, Nicholas Jardine, James A. Secord, Emma C. Spary, *Worlds of Natural History,* Cambridge, Cambridge University Press, 2018, p. 335-347.

NYHART Lynn K., « Rendre vivante l'histoire naturelle à la fin du XIXe siècle en Allemagne », *in* Florian Charvolin, André Micoud, Lynn K. Nyhart (dir.), *Des sciences citoyennes ? La question de l'amateur dans les sciences naturalistes*, La Tour d'Aigues, Editions de l'Aube, 2007, p.74-85.

OERTZEN (von) Christine, RENTENTZI Maria, WATKINS Elizabeth S., « Finding Science in Surprising Places: Gender and the Geography of Scientific Knowledge. Introduction to 'Beyond the Academy: Histories of Gender and Knowledge' » *in Centaurus*, 2013, vol.55, n°2, p. 73-80.

OGHINĂ-PAVIE Cristiana, « Les rosiers entre horticulture et science au XIXe siècle », disponible sur HAL, ID : 10670/1.pyfldm .

OGHINĂ-PAVIE Cristiana, « Horticulture et physiologie végétale au début du XIXe siècle : un espace de savoir partagé », *in Bulletin épistémologique des sciences de la vie*, 2011, vol 18, n°2, p. 113-131.

OLIVEREAU Francis, « Les plantes messicoles des plaines françaises » *in Courrier de l'environnement de l'INRA*, 1996, n°28, p. 5-18.

OPHIR Adi, SHAPIN Steven, « The place of knowledge : a methodological survey » *in Science in context*, 1991, n°4, vol. 1, p. 3-22.

OUTRAM Dorinda, « New spaces in Natural History » in Jardine N., Secord J.-A., Spary E. C., *Cultures of Natural History*, Cambridge University Press, 1996, p.249-264.

PARINET Elisabeth, « Les éditeurs et le marché : la vulgarisation scientifique dans l'édition française » *in* Bensaude-Vincent Bernadette, Rasmussen Anne, *La science populaire dans la presse et l'édition*, Paris, CNRS Éditions, 1997, p.31-50.

PASSERON Irène, SIGRIST René, BODENMANN Siegfried, « La République des sciences. Réseaux des correspondances, des livres et des académies scientifiques. Introduction », *in Dix-huitième siècle*, 2008, n°40, vol. 1, p. 5-27.

PÉPY Émilie-Anne, « Décrire, nommer, ordonner : enjeux et pratiques de l'inventaire botanique au XVIIIe siècle » *in Etudes rurales*, 2015, n°195, p. 27-42.

PÉPY Émilie-Anne, « Les femmes et les plantes : accès négocié à la botanique savante et résistance des savoirs vernaculaires (France XVIIIe) » *in Genre et Histoire*, 2018, n°22, *Genre et environnement*. [En ligne] [URL : https://journals.openedition.org/genrehistoire/3654], consulté le 12/07/2023.

PERCHERON Bénédicte, *Les sciences naturelles à Rouen au XIXe siècle : muséographie, vulgarisation et réseaux scientifiques*, Paris, éditions matériologiques, 2017.

PERRU Olivier, « Aux origines des recherches sur la symbiose vers 1868-1883 », *in Revue d'histoire des sciences*, 2006, n°1, tome 59, p. 5-27.

PERRU Olivier, « L'idée de métamorphose au XIXe siècle, un obstacle à l'évolution biologique ? », *in Bulletin de la Société d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, 2017, vol.24, n°2, p. 43-54.

PESTRE Dominique, VAN DAMME Stéphane, (dir), *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 1 : de la Renaissance aux Lumières*, Paris, Seuil, 2015.

PESTRE Dominique, VAN DAMME Stéphane, (dir)*, Histoire des sciences et des savoirs. Tome 2 : Modernité et globalisation,* Paris, Seuil, 2015.

PETIT Victor, « Le concept de milieu dans l'œuvre de Georges Canguilhem », *in* Emanuele Clarizio, Roberto Poma et Michele Spano, *Milieu, mi-lieu, milieux,* Paris, Mimésis, 2020, p. 63-89.

PHILLIPS Denise, « Friends of Nature: Urban Sociability and Regional Natural History in Dresden, 1800-1850 », *in Osiris*, 2003, vol. 18, Science and the city, p. 43-59.

PICKEL CHEVALIER Sylvine, *L'Occident face à la nature : à la confluence des sciences, de la philosophie et des arts,* Paris, Le cavalier bleu, 2014.

PICKSTONE John V., « Les révolutions analytiques et les synthèses du modernisme », *in* Dominique Pestre, Kapil Raj, Otto H. Sibum (dir.), *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 2 : Modernité et globalisation*, Paris, Seuil, 2015, p. 451-464.

PINAULT-SØRENSEN Madeleine, *Le livre de botanique XVIIe-XVIIIe siècles*, Paris, BNF, 2008.

POMATA Gianna, « Observation Rising : Birth of an Epistemic Genre, 1500-1650 », *in* Lorraine Daston, Elizabeth Lunbeck (dir.), *Histories of scientific observation*, Chicago and London, The University of Chicago Press, 2011, p. 45-80.

PUGLIANO Valentina, « Specimen Lists : Artisanal Writing or Natural Historical Paper Work? », *in Isis*, 2012, n°4, vol. 103., p. 320-352.

PURATA VELARDE Silvia Elena, *Las colecciones botánicas del Hermano G. Arsene en Mexico*, Tesis de biología, Facultad de ciencias, Universidad Nacional Autonoma de Mexico, 1981.

RATCLIFF Marc J., « Duchesne's Strawberries: Between Grower's Practices and Academic Knowledge », *in* Hans-Jorg Rheinberger, Staffan Müller-Wille (dir.), *Heredity produced. At the crossroads of Biology, Politics and Culture, 1500-1870*, Massachusetts Institute of Technology, 2007*,* p. 205-228.

RAUCH André, *Vacances en France de 1830 à nos jours,* Paris, Hachette, 2001 (réed.).

RISKIN Jessica, *Science in the age of sensibility. The sentimental empiricists of the French Enlightenment*, Chicago and London, The University of Chicago Press, 2002.

ROBIC Marie-Claire, *Du milieu à l'environnement : pratiques et représentations du rapport homme/ nature depuis la Renaissance*, Paris, Économica, 1992.

ROBIN Nicolas, *De l'étude des réseaux et des pratiques naturalistes au dix-neuvième siècle. Biographie d'un médecin naturaliste vosgien Jean-Baptiste Mougeot (1776-1858)*, Thèse de doctorat en histoire des sciences sous la direction de Jean-Louis Fischer, EHESS, Paris, 2003.

ROGER Jacques, FISCHER Jean-Louis (dir.), *Histoire du concept d'espèce dans les sciences de la vie. Actes du Colloque international de Paris (mai 1985)*, Paris, Editions de la Fondation Singer-Polignac, 1987.

RONCAYOLO Marcel, « Le paysage du savant », *in Les lieux de mémoire*, *Tome II, La Nation*, Paris, Gallimard, 1997.

ROSSITER Margaret W., « The Matthew Matilda Effect in Science » *in Social Studies of Science*, 1993, n°23, p. 325-341.

ROUX Fabrice, *Les raisonnements des premiers phytosociologues (1910-1940) : convergences épistémologiques avec les sciences sociales*, Thèse de doctorat en histoire des sciences sous la direction de Stéphane Tirard et Pascal Acot, Université de Nantes, soutenue le 25 février 2022.

RUSQUE Dorothée, « Observer à partir des collections d'histoire naturelle au XVIIIe siècle. Le dialogue des objets au sein du cabinet de Jean Hermann », *in* Nathalie Vuillemin, Evelyn Dueck, *Entre l'œil et le monde. Dispositifs d'une nouvelle épistémologie visuelle dans les sciences de la nature (1740-1840)*, *Épistémocritique* [En ligne], 2017, p. 81-93. En ligne [URL : https://rnx9686.webmo.fr/wp-content/uploads/2017/07/08_Rusque_Hermann_06_17.pdf]

RUSQUE Dorothée, *Le dialogue des objets. Fabrique et circulation des savoirs naturalistes : le cas des collections Jean Hermann (1738-1800)*, thèse de doctorat d'Histoire sous la direction d'Isabelle Laboulais, Université de Strasbourg, 29 juin 2018.

SAFIER Neil, « Livres et cultures écrites des sciences », *in* Pestre Dominique, Van Damme Stéphane (dir.), *Histoire des sciences et des savoirs. Tome 1 : de la Renaissance aux Lumières*, Paris, Seuil, 2015, p. 205-219.

SARTORI Eric, *L'Empire des Sciences. Napoléon et ses savants*, Paris, Ellipses, 2003.

SCHEIDEGGER Tobias, *« Petite Science ». Ausseruniversitäre Naturforschung in der Schweiz um 1900*, thèse de doctorat de philosophie sous la direction de Thomas Hengartner et de Philippe Sarasin, Université de Zürich, 2015.

SCHIEBINGER Londa, « Gender and Natural History » *in* Jardine N., Secord J.-A., Sparu E. C., *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, p. 163-177.

SECORD Anne, « Artisan Botany », *in* N. Jardine, J. Secord, E. Spary, *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996.

SECORD Anne, « Coming to Attention : A Commonwealth of Observers during the Napoleonic Wars », *in* Lorraine Daston, Elizabeth Lunbeck, *Histories of Scientific Observation*, Chicago, London, The University of Chicago Press, 2011.

SECORD Anne, « Containers and Collections », *in* Curry Helen A, Jardine Nicholas, Secord James A, Spary Emma C, *Worlds of Natural History*, Cambridge University Press, 2018, p. 289-303.

SECORD Anne, « Corresponding interests : Artisans and Gentlemen in Nineteenth century Natural History » *in The British Journal for the History of Science*, 1994, vol 27, n°4, 9. 383-408.

SECORD Anne, « Science in the pub : artisan botanists in early nineteenth century Lancashire », *in History of Science*, 1994, vol. 32, n°3 (3), 1994, p. 269-315.

SEGUIN Maria Susana, « Les femmes et les sciences de la nature », *in Dix-huitième Siècle* [En ligne], 2004, n°36, 2004. *Femmes des Lumières*, p. 333-343. [URL : https://www.persee.fr/doc/dhs_0070-6760_2004_num_36_1_2616]

SHTEIR Ann B., « Botany in the Breakfast room: Women and early Nineteenth-Century British plant Study » *in* Abir-Am, P.G. and Outram, D. (dir.) *Uneasy Careers and Intimate Lives: Women in Science, 1789–1979*, New Brunswick, Rutgers University Press, 1987, p.31-43.

SHTEIR Ann B., « Gender and "Modern" Botany in Victorian England », *in Osiris*, 1997, vol. 12, p. 29-38.

SHTEIR Ann B., *Cultivating Women, Cultivating Science. Flora's daughters and Botany in England, 1760 to 1860*, London, Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1996.

SICARD Monique, « Le microscope », *in La Fabrique des regards*, Paris, Le champ médiologique, 1998, p. 69-78.

SIGRIST René, « La « République des sciences » : essai d'analyse sémantique », *in Dix-huitième siècle* [En ligne], 2008, vol. 1, n°40, p. 333-357. [URL : www.cairn.info/revue-dix-huitieme-siecle-2008-1-page-333.htm]

SPARY Emma C., « Scientific Symmetries », in *History of Science*, 2004, n°42, vol. 1, p.1-46.

SPARY Emma, « Botanical Networks revisited », *in* Regina Dauser, Stefan Hächler (*et.al.*), *Wissen im Netz*, Berlin, Akademie Verlag GmbH, 2008, p. 47-64

SPARY Emma, *Le Jardin d'Utopie*, Paris, Publications scientifiques du Muséum, 2019.

STAR Susan Leigh, GRIESEMER James R., « Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39 », *Social Studies of Science*, 1989, vol. 19, n°3, p. 387-420.

STEBBINS Robert A., *Amateurs, professionals and Serious Leisure,* Montreal et Kingston, London, McGill-Queen's University Press, 1992.

STRASSER Bruno J. « Collectionner ou expérimenter ? Les bases de données bio-informatiques dans les sciences du vivant » *in* Christian Jacob (dir.), *Les lieux de savoir. Espaces et communautés*, Paris, Albin Michel, 2007.

STRASSER Bruno J., « Collecting Nature : Practices, Styles, and Narratives », *in Osiris*, 2012, vol 27, n°1, *Clio Meets science : The Challenge of History*, p. 303.340.

TERRALL Mary, « Natural philosophy for fashionable readers » *in* Marina Frasca-Spada ; Nick Jardine, *Books and the Sciences in History*, Cambridge University Press, 2000.

TIRARD Stéphane, « La sélection variétale : maîtriser l'évolution biologique ? », Camille Maréchal *et al*. (dir.), *La protection du végétal et ses enjeux économiques*, Paris, Editions Economica 2012, p. 15-24.

TORT Patrick, *Darwin et le darwinisme*, Paris, PUF, 2022.

VAN DAMME Stéphane, « In the name of Linnaeus : Paris as a disputed capital of natural knowledge (1730-1789) », *in* Hanna Hodacs, Kenneth Nyberg, Stéphane Van Damme (dir.), *Linnaeus, natural history and the circulation of knowledge,* Oxford, University of Oxford, 2018, p. 113-135.

WALTER François, « Savoirs croisés sur la mer et la montagne au XVIIIe siècle » *in* Nathalie Richard, Renaud Morieux, Alain Cabantous et François Walter (dir.), *Mer et Montagne dans la culture européenne*, Rennes, PUR, 2011, p. 245-250.

WALTER François, *Les figures paysagères de la nation : Territoire et paysage en Europe (16e-20e siècle)*, Paris, Editions de l'EHESS, 2004.

WHITE Richard, « Discovering Nature in North America », *in The Journal of American History*, 1992, vol. 79, n° 3, p. 874-891.

WITHERS Charles W. J., FINNEGAN Diarmid A., « Natural history societies, fieldwork and local knowledge in nineteenth-century Scotland: towards a historical geography of civic science », in Cultural Geographies, vol.10, n°3, 2023, p.334-353

Histoire des collections et herbiers

BANGE Christian, « Les collections botaniques privées en France au XIXe siècle », *in* Jean-Yves Ribault (dir.), *Mécènes et collectionneurs : les variantes d'une passion*, Paris, éditions du CTHS, 1999, p. 179-198.

BAZAN Samantha, GESLIN Julien, GUERIN Marie-Laure *et.al.* (dir.), *HerbEnLoire - Catalogue des herbiers recensés en Pays de la Loire. Université d'Angers, Conservatoire Botanique National de Brest - antenne Pays de la Loire*, 2017.

BOONE Chantal, VIVENT Dominique (dir.), *Herbiers : trésors vivants*, Tables rondes sur la valorisation des herbiers, Jardin botanique de Bordeaux, 3 et 4 octobre 2013, Bordeaux, 2014.

HOFF Michel, DREGER Françoise, MIESCH Roger, « L'Herbier "Stirpes Cryptogamae Vogeso-Rhenanae" de J.B. Mougeot, C.G. Nestler et W.P. Schimper », *in Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, 1995, volume 31, p. 77-91.

HOQUET Thierry, « Botanical Authority: Benjamin Delessert's Collections between Travelers and Candolle's Natural Method (1803–1847) », *in Isis*, 2014, vol.105, n°3, p. 508-539.

LAMY Denis, « Le savoir botanique par les herbiers » in *Colloque « Voyages en botanique », 16 et 17 juin 2005, Besançon* [En ligne], p. 1-13. [URL : www.livre-franchecomte.org].

LAMY Denis, « Les herbiers de plantes cryptogames : méthodes, emplois, perspectives », *in* Romaric Pierrel et Jean-Pierre Reduron (dir.), *Les herbiers : un outil d'avenir. Tradition et modernité*, *Actes du colloque de Lyon, 20-22 novembre 2002*, Villers-lès-Nancy, 2004.

MÜLLER-WILLE Staffan, « Linnaeus' herbarium cabinet: a piece of furniture and its function » *in Endeavour*, 2006, vol. 30, n° 2.

PIERREL Romaric, REDURON Jean-Pierre (dir.), *Les herbiers : un outil d'avenir. Tradition et modernité*, Actes du colloque de Lyon, 20-22 novembre 2002, Villers-lès-Nancy, 2004.

PRINCE Sue Ann (dir.), *Stuffing Birds, Pressing Plants Shaping Knowledge. Natural History in North America, 1730-1860*, Philadelphia, 2003.

Histoire locale

ABBAD Fabrice (dir.), *La Loire-Atlantique des origines à nos jours,* Saint-Jean-d'Angély, Éditions Bordessoules, 1984.

BALLAYER René, *La Mayenne des origines à nos jours*, Saint-Jean-d'Angély, Editions Bordessoules, 1984.

BARRAUD Régis, PORTAL Claire, « Les petites vallées des Pays de la Loire. Du paysage pittoresque aux nouvelles interprétations patrimoniales : permanences et tensions contemporaines » *in Norois,* 2013, n°228, *La patrimonialisation des paysages de l'eau dans l'ouest de la France*, 2013, p. 11-26.

BÉCHET Séverine, « Le laboratoire zoologique maritime des Sables d'Olonne (1887-1913) » *in* Christophe Vital, Marie-Elisabeth Loiseau, *et al.* (dir.), *La nature pour passion,* La Roche-sur-Yon, Conseil général de la Vendée, 2014.

BIGUET Olivier, LETELLIER d'ESPINOSE Dominique, *Angers, formation de la ville, évolution de l'habitat*, Nantes, Éditions 303, 2016.

BLANLOEIL Catherine, *De l'Institut départemental à la Société académique de Nantes et de la Loire-Inférieure : une société savante de province au XIXe siècle (1789-1914)*, thèse de doctorat en histoire des sciences et des techniques sous la direction de Jean Dhombres, Université de Nantes, Nantes, 1992, 3 volumes.

CHASSAGNE Serge, « La Révolution et l'Empire », in François Lebrun (dir.), *Histoire d'Angers,* Toulouse, Privat, 1975, p.195.

CONSEIL GENERAL DE MAINE-ET-LOIRE, *Dictionnaire historique Célestin Port*, édition révisée, tome 1, Angers, 1965-1996.

DALIGAULT Brigitte, *Histoire du jardin botanique d'Angers*, thèse de doctorat en pharmacie sous la direction d'Hélène Guinaudeau, Université d'Angers, soutenue le 12 décembre 1994.

DAVID Colette, GERARD Maurice, HUBERT Hélène, JARRI Bertrand, LABARRE Yvonne (de), RAVET Marylène, *Atlas floristique des Pays-de-la-Loire : La Flore de Mayenne*, Nantes, Laval, Éditions Siloe, 2009.

DHOMBRES Jean, *Un musée dans sa ville*, Nante, Ouest Éditions, 1990.

DIARD Louis, *Atlas de la flore d'Ille-et-Vilaine*, Nantes, Siloe, 2005.

DORNIC François (dir.), *Histoire du Mans et du pays manceau*, Toulouse, Privat, 1988.

DORNIC François, *Histoire du Mans et du pays manceau*, Toulouse, Privat, 1988 (réed.)

DUPONT Pierre, *Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée : état et avenir d'un patrimoine*, tome 1, Nantes, Siloë, 2001.

GESLIN Julien, LACROIX Pascal, LE BAIL Jean, GUYADER Dominique, *Atlas de la flore de Maine-et-Loire*, Turriers : Naturalia publications, 2015.

GIRAULT Pascal, LEMAIRE Gabriel, *La chaux en Anjou. Une industrie oubliée*, Doué la Fontaine, 2011.

HUNAULT Gérard, MORET Jacques, *Atlas de la flore sauvage du département de la Sarthe*, Paris, Muséum national d'histoire naturelle, Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 2009.

KEROUANTON Jean-Louis, *Mines et fours à chaux en Pays du Layon, Lys, Aubance*, Rapport de recherche, Comité d'expansion du Pays du Layon, Lys, Aubance, Thouarcé, Neufbourg, 1997.

LEMOINE-MAULNY Estelle, *Usages, biens collectifs et communautés d'habitants en Anjou, XVe-XIXe siècle*, Thèse de doctorat en histoire sous la direction de Michel Nassiet et Antoine Follain, Université d'Angers, CERHIO UMR 6258, soutenue le 26 septembre 2009.

LÉVY André (dir.), *La Sarthe des origines à nos jours,* Saint-Jean-d'Angély, Éditions Bordessoules, 1983.

MARAIS Jean-Luc, *Le Maine-et-Loire aux XIXe et XXe siècles,* Paris, Picard, 2009.

MASSON Catherine, *La Catho. Un siècle d'histoire de l'Université catholique de Lille 1877-1977*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 2011.

MOTEL Guy, « La Société d'horticulture et le jardin des plantes du Mans », *in Revue 303. Arts, recherches, créations*, n°103, Nantes, Editions 303, 2008.

PETON Marthe, « Le Musée municipal de Saumur de 1829 à 1940 », *in Bulletin de la Société des Lettres, Sciences et Arts du Saumurois*, 1945, n°94, Saumur, Girouard et Richou, p. 34-38.

PHILIPPON Daniel, PRELLI Rémy, POUX Laurent, *Atlas floristique de Bretagne. La Flore des Côtes-d'Armor*, Nantes, Siloë, 2006.

PHILIPPON Daniel, PRELLI Rémy, POUX Laurent, *Atlas floristique de Bretagne. La Flore des Côtes-d'Armor*, Nantes : Siloë, 2006.

PINEAU Odile, « L'horticulture, une passion d'amateurs », *in* Yves Denéchère, Oghină-Pavie Cristiana, *Archives d'Anjou. Histoire du végétal en Anjou*, n°14, Angers, Association des Amis des Archives d'Anjou, 2010.

QUERE Emmanuel, MAGNANON Sylvie, RAGOT Rémy, GAGER Laurent, HARDY Franck, *Atlas de la Flore du Finistère*, Nantes : Siloe, 2008.

RIVIERE Gabriel, *Atlas de la Flore du Morbihan,* Nantes : Siloé, 2007.

ROUILLARD Thomas, « Le département botanique du Muséum d'Angers » *in* Yves Denéchère, Oghină-Pavie Cristiana, *Archives d'Anjou. Histoire du végétal en Anjou*, n°14, Angers, Association des Amis des Archives d'Anjou, 2010, p. 167-172.

ROUILLARD Thomas, BAZAN Samatha, COUEFFE Louise, « L'exsiccata des Algues de l'Ouest de la France du botaniste nantais James Lloyd », *in Bulletin de la Société d'études scientifiques de l'Anjou*, 2019, tome XXIX, p. 153-181.

SCUILLER Sklaerenn, « Propriétés et usages collectifs. L'exemple des marais de Redon au XVIIIe siècle », *in Histoire et sociétés rurales*, 2008, vol.29, n°1, p. 41-71.

TREGUIER Jérôme, « Les collections du Musée des Sciences de Laval, Approche historique » *in Sciences etc. Annales des collections de sciences naturelles et techniques du Muséum.*, vol.1, p. 9-37.

TROPEAU Christophe, « La création des comices agricoles en Mayenne au XIXe siècle : les prémices de l'"Etat-réseau" », *in Annales de Bretagne et des pays de* l'Ouest, 2021, n°128-1, p. 141-157.

VAUTHIER-VÉZIER Anne, *L'estuaire et le port : L'identité maritime de Nantes au XIXe siècle,* Rennes, PUR, 2007, p.13-37, Nouvelle édition [en ligne].

Histoire des acteurs locaux

GICQUEL Samuel, « Hector Léveillé, missionnaire et botaniste (1863-1918) », *Revue d'histoire des sciences*, 2019, tome 72, n° 2, p. 255-272.

GODARD Gaston, VIAUD Jean-Marc, « L'Académie ambulante du bois de la Chaise », *in* Christophe Vital, Marie-Elisabeth Loiseau, *et al.* (dir.), *La nature pour passion,* La Roche-sur-Yon, Conseil général de la Vendée, 2014.

MARCONI Giancarlo, « Dalla Vandea a Ravenna: Storia di un Abate avventuroso e del suo erbario », *in Notiziario della Società Botanica Italiana*, 2020, tome 4.

MOREAU Denise, « Les botanistes angevins célèbres » *in* SOCIETE D'HORTICULTURE D'ANGERS ET DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE, *L'horticulture angevine des origines à l'an 2000*, Angers, Société d'Horticulture d'Angers et du département de Maine-et-Loire, 2000,p .87-104.

Musée vert du Mans et Muséum National d'Histoire naturelle, « Louis Déan-Laporte, botaniste amateur de province », inventaire réalisé dans le cadre du programme de sciences participatives « Les herbonautes » en 2019 [URL : http://lesherbonautes.mnhn.fr/missions/14911631], consulté le 26/03/2023.

OGHINĂ-PAVIE Cristiana « André Leroy (1801-1875) « savant botaniste et habile manufacturier » *in Portrait, Jardin de France*, 2016, n°641, 2016.

PERREIN Christian, « L'étude des tourbières submergées par Émile Gadeceau (1845-1928), biohistorien avant la lettre », *in* Jean-Loup d'Hondt, Jacqueline Lorenz (dir.), *Côtes et*

estuaires : milieux naturels. Actes du 124e Congrès national des Sociétés historiques et scientifiques,« Milieu littoral et estuaires », *Nantes, 1999*, Paris, CTHS, 2002, p. 89-106.

PERREIN Christian, *Émile Gadeceau (Nantes 1845 – Neuilly-sur-Seine 1928), phytoécologue et biohistorien*, Mémoire présenté comme thèse de doctorat en histoire des sciences le 28 novembre 1995 sous la direction de Jean Dhombres, Paris, Ecole des Hautes Etudes en sciences sociales.

ROUILLARD Thomas, « Le train d'Ernest Préaubert. Un exemple angevin du rôle des chemins de fer dans l'étude de la biodiversité », *in Bulletin de la Société d'études scientifiques de l'Anjou*, 2016-2017, tome XXVIII, Angers, Société d'études scientifiques de l'Anjou section d'Angers, p. 137-143.

ROUSSEAU Jean, « L'impulsion déterminante donnée par les prêtres en Vendée à l'étude des sciences naturelles au XIXe siècle », *in* Christophe Vital, Marie-Elisabeth Loiseau, *et al*., *La nature pour passion*, La Roche-sur-Yon, Conseil général de la Vendée, 2014.

TREMBLAIN Marion, *Femmes et botanique : une histoire des pratiques savantes et ordinaires au XIXe siècle*, Mémoire de master 2 Histoire Civilisation et Patrimoine, Parcours Culture, Savoir et Technique sous la direction de Nathalie Richard, soutenu en 2019, Université du Mans.

TREMBLAIN Marion, *Regard sur le Monde des plantes : itinéraires croisés d'un abbé naturaliste et de la géographie botanique en France*, Mémoire de M1 Histoire Civilisation et Patrimoine, Parcours Culture Savoir et Technique présenté sous la direction de Nathalie Richard, Université du Mans, 2018.

TRIGALOT Guy, *Un romantique en Anjou : Victor Pavie, auteur, journaliste et éditeur. Vie, oeuvre et correspondance,* thèse de doctorat en littérature, soutenue à l'Université d'Angers sous la direction d'Anne-Simone DUFIEF, le 19 décembre 2012.

VITAL Christophe, « Louis-Marie La Révellière-Lépeaux (1753-1824), botaniste à ses heures » *in* VITAL Christophe, LOISEAU Marie-Elisabeth, et al. (dir.), *La nature pour passion*, La Roche-sur-Yon, Conseil général de la Vendée, 2014, p. 92-93.

Eléments d'anthropologie, historiographie et méthodologie

APPADURAI Arjun, *The Social life of things : Commodities in cultural perspective*, Cambridge, Cambridge University Press, 1986.

CERTEAU (de) Michel, *L'invention du quotidien. Tome 1. Arts de faire*, Paris, Gallimard, 1990.

CHARVOLIN Florian, « Comment penser les sciences naturalistes « à amateurs » à partir des passions cognitives ? », *Nature, Sciences, Sociétés,* 2009, n°2, vol. 17, p.145-154.

CHARVOLIN Florian, ROUX Jacques, DUMAIN Aurélie « Les « passions cognitives ou la dimension rebelle du connaître en régime de passion. Premiers résultats d'un programme en

cours », *in Revue d'anthropologie des connaissances* [En ligne], 3-3, 2009. [URL : http://journals.openedition.org/rac/17092]

CLARIZIO Emanuele, POMA Roberto, SPANÒ Michele, *Milieu, mi-lieu, milieux*, Paris, Mimésis, 2020.

DELORY-MOMBERGER Christine, NIEWIADOMSKI Christophe (dir.), *La mise en récit de soi : place de la recherche biographique dans les sciences humaines et sociales*, Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion, 2013.

DEMEULENAERE-DOUYERE Christiane et LE GOFF Armelle (dir.), *Histoires individuelles, histoires collectives : sources et approches nouvelles*, Paris : Editions du CTHS, 2012.

DESCOLA Philippe, « Le sauvage et le domestique » in *Communications. Nouvelles figures du sauvage*, [En ligne], 76, 2004, pp. 17-39. [URL : https://www.persee.fr/doc/comm_0588-8018_2004_num_76_1_2157], consulté le 12/07/2023.

DESCOLA Philippe, *Par-delà nature et culture,* Paris, Gallimard, 2005.

DESPRET Vinciane, *Habiter en oiseau,* Arles, Actes Sud, 2019.

FOREST Philippe, SZIKILNIK Michelle (dir.), *Théorie des marges littéraires*, Nantes, Editions Cécile Defaut, 2005.

FOUCAULT Michel, *Les mots et les choses : une archéologie des sciences humaines*, Paris, Gallimard, 1998.

GIBSON James J., *Approche écologique de la perception visuelle*, Paris, Éditions Dehors, 2014.

GODET Nathan, « La "nature ordinaire" dans le monde occidental » *in L'Espace géographique* [En ligne], 2010, n°4, tome 39, p. 295-308. [URL : https://www-cairn-info/revue-espace-geographique-2010-4-page-295.htm], consulté le 12/07/2023.

INGOLD Tim, *The Perception of the Environment. Essays in Livelihood, Dwelling and Skill*, Londres et New York, Routledge, 2000.

JACOB Christian, *Qu'est-ce qu'un lieu de savoir ?*, Marseille : Open édition press, 2014.

KOPYTOFF Igor, « The cultural biography of things : commoditization as process », *in* Arjun Appadurai, *The Social life of things : Commodities in cultural perspective*, Cambridge, Cambridge University Press, 1986, p.64-92.

LAMY Jérôme, ROY Romain (dir.), *Pour une anthropologie historique de la nature*, Rennes, PUR, 2019

LATOUR Bruno, « Les "vues" de l'esprit » Une introduction à l'anthropologie des sciences et des techniques », Culture et technique, n°14, 1985, p.4-29

LEMERCIER Claire, « Analyse de réseaux et histoire », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 2005, n°52, vol. 2, p.88-112.

LEVI-STRAUSS Claude, *La pensée sauvage*, Paris, Plon, 1962.

MAUSS Marcel, *Essai sur le don : forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques,* Paris, Payot&Rivages, 2021.

MORGAN Mary S., WISE M. Norton., « Narrative science and narrative knowing. Introduction to special issue on narrative science », in *Studies in History and Philosophy of Science,* 62, 2017, p. 1-15.

PESTRE Dominique, *Introduction aux « Sciences Studies »*, Paris, La Découverte, 2006.

ROLLET Roland, NABONNAND Philippe (dir.), *Les uns et les autres…Biographies et prosopographies en histoire des sciences*, Nancy, Presses universitaires de Lorraine, Editions universitaires de Nancy, 2012.

STEBBINS Robert A., *Amateurs, professionals and Serious Leisure*, Montreal, McGill-Queen's University Press, 1992.

TESTART Alain, *Critique du don. Études sur la circulation non marchande,* Paris, Editions Syllepse, 2007.

Sites et bases de données en ligne

Annuaire des sociétés savantes du Comité des Travaux Historiques et scientifique [URL : https://cths.fr/an/annuaire.php], consulté le 12/07/2023

Site de l'International Plant Names Index (IPNI) [URL : https://www.ipni.org/], consulté le 12/07/2023.

Site ReColNat [URL : https://www.recolnat.org/fr/], consulté le 12/07/2023

Site de l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) [URL : https://inpn.mnhn.fr/accueil/index/]

Site du Global Biodiversity Information Facility (GBIF), [URL : https://www.gbif.org/fr/], consulté le 12/07/2023

Site Biodiversity Heritage library (Smithonian Institute), [URL : https://www.biodiversitylibrary.org/], consulté le 12/07/2023

État des sources

Collections botaniques

Herbiers

L'inventaire des herbiers a été réalisé à partir de l'inventaire Herb'en Loire, réalisé de 2015 à 2017 dans la région des Pays-de-la-Loire. Il a été ponctuellement complété par d'autres collections qui n'avaient pas pu être répertoriées (comme l'herbier Joubert-Guéranger, donné au Musée Vert du Mans en 2019), ou qui ne sont pas conservées dans cette région mais accessibles en ligne. Les collections accessibles en ligne sur le site RecolNat (partiellement ou en intégralité) sont signalées par un astérisque. La numérisation ne dispense pas de la consultation des collections physiques, qui permet d'observer la matérialité de l'objet, et, lorsque la numérisation est partielle, de rechercher certaines plantes.

Muséum de sciences naturelles d'Angers

1.Herbier Toussaint Bastard, donné à la bibliothèque de la ville d'Angers en 1818

2.Herbier Boreau, 241 boîtes, 1823-1875*

3.Herbier Guépin, 133 boîtes, 1800-1852

4.Herbier Gaillard, champignons de Maine-et-Loire, 9 boîtes, 1890-1915

5.Herbier Allard, 6 cahiers, 1852-1909

6.Herbier Biraud, 292 parts, 1879-1901

7.Herbier Préaubert, 175 boîtes, 1854-1925*

8.Herbier de travail Préaubert, 25 boîtes, 1 liasse reliée, 1880-1931

9.Herbier Lieutaud, Cypéracées, 5 boîtes, 1850-1895

10.Herbier Lloyd, 364 boîtes, 1838-1895*

11.Herbier Lloyd, Algues de l'Ouest de la France, collection personnelle, 24 fascicules, 2 boîtes, notes et correspondance, 1847-1894

12.Herbier Pierre Juignet, 100 parts, 1850-1900

13.Herbier Bouvet, 44 boîtes, 1870-1920*

14.Herbier Bouvet, mousses, 1 classeur, 1867-1904

15.Herbier Bouvet, mousses, 7 volumes, 1867-1904

16.Herbier Décuillé, lichens, 22 boîtes, 1889-1896

17.Herbier anonyme 1, 135 parts, s.d. [XIXe]

18. Collection James Lloyd. Boîte Algues James Lloyd, collectes diverses et courrier, XIXe

19. Herbier attribué à Ledantec, 1065 parts, 1880-1910*

Musée vert du Mans

20.Herbier Ledru, 1280 parts (1 liasse de spécimens collectés en jardin), 1764-1816*

21.Herbier Cauvin, 2897 parts, 1793-1846

22.Herbier Beaufils, 5 liasses, 1802-1849

23.Herbier de Tascher, 174 parts, 1819-1823

24.Herbier Hortense Guitton, 5 liasses, 1882-1919

25.Herbiers de lichens Monguillon, 61 volumes, 1860-1940

26.Herbier Auguste Piton, 2 liasses, 1890-1904

27.Herbier de mousses Déan-Laporte et Bouvet, 135 parts, 1865-1920

28.Herbier Louis Déan-Laporte, 1858-1940*

29.Herbier Launay 12 liasses, 1877-1919

30.Herbier de l'Ecole normale du Mans, 2 liasses, 1885-1937

31.Herbier de mousses Doucet, 57 parts, 1857-1864

32.Herbier Joubert-Guéranger, 22 caisses, s.d. [début XIXe]

33.Herbier Torchet, 3 liasses, 1885-1889

34.Herbier de mousses et algues anonyme (don du collège de Mamers), 60 parts, carnet relié, 1864-1865

35.Herbier de mousses Victor Richard, 2 caisses, 1870-1903

36.Herbier Ambroise Gentil, 30 volumes, 1878-1920*

Muséum d'histoire naturelle de Nantes

37.Herbier Pesneau, 81 caisses, 1801-1845

38.Herbier Bourgault-Ducoudray, 48 boîtes, 6 liasses, 1818-1873

39.Collection Bourgault-Ducoudray, carpothèque, meuble avec 120 tiroirs, 1818-1873

40.Collection Bourgault-Ducoudray. Exsiccata Lloyd, Algues de l'Ouest de la France, 1847-1894

41.Herbier Delalande, 64 caisses, 1808-1885

42.Herbier Ecorchard, 19 caisses, s.d.

43.Herbier Ménier, 7 150 parts, 1823-1905

44.Herbier Pradal, 24 caisses, v.1840

45.Herbier Rostaing de Rivas, 25 caisses, 1817-1858

46.Herbier souvenir Flora Alpina, 40 parts, s.d. [f. XIXe]

47.Thuemen Mycotheca universalis, champignons, 21 liasses reliées, 1873-1881

48.Collection Dufour, Exsiccata Wirtgen, Herbarium mentharum Rhemanarum, 1 liasse, 1856

49.Herbier de lichens Viaud-Grand-Marais 1853-1897

50.Herbier Potonnier, 2 boîtes, 1854-1870

51.Exsiccata Doassans et Patouillard, Champignons figurés, exsiccata, 4 ouvrages, 1879-1882

52.Herbier Citerne, 26 liasses, 1854-1869

53.Collection Dufour. Exsiccata Michalet, Plantes du Jura, 1 liasse, 1853-1856

54.Collection Dufour. Exsiccata Puel et Maille, Herbier des flores locales de France, 1 liasse, 1850-1858

55.Herbier Hydrophytes marins de l'île de Noirmoutier, 160 parts, v. 1830.

56.Mycothèque Charles Ménier, 33 boîtes, 1823-1905

57.Herbier de l'école normale de Nantes, 6 liasses, 1897-1969

Musée des Sciences de Laval

58.Herbier Alphonse Vallée, 1 liasse, 1883-1886

59.Herbier Chédeau, Courcelle, Touton, 3174 parts, 1855-1947

60.Collection de graines, Barré, 388 flacons, 1912-1916

Université catholique de l'Ouest

61.Herbier anonyme, *Hortus siccus*,9 ouvrages reliés, 1814-1830

62.Herbier Trouillard, 230 liasses, 1855-1881

63.Alguier de la Guyomarais, 14 parts, 1856

64.Herbier Beziau, 4 liasses, 1845-1898

65.Herbier de Joannis, 8 boîtes, 1857 [2e moitié du XIXe siècle]

66.Herbier de Soland, 49 liasses, 1840-1867

67.Lot de lichens Monguillon, 10 boîtes, 1900-1912

68.Herbier général Hy, 308 dossiers, 1838-1901

69.Herbier de travail Hy, 43 liasses, s.d. [2e moitié du XIXe siècle]

70.Herbier Picault et Légué, 700 parts, 1858-1904

71.Exsiccata Alphonse de Brébisson, mousses de Normandie, 5 livrets, 1830-1839

72.Herbier Réchin, bryophytes, 12 liasses, 1847-1912

73.Herbier Ripart, champignons, 18 liasses, 1 boîte, 1861-1894

74.Exsiccata Desmazières, plantes cryptogames de France, 15 ouvrages, 1853-1860

75.Herbier Trouillard, hépatiques, 3 liasses, 1842-1867

76.Herbier Richard, Lichens, 7 caisses, 1836-1868

77.Herbier Monguillon, Lichens, 10 boîtes, 1900-1912

78.Herbier Hy, mousses, 15 liasses, 1860-1905

79.Herbier Trouillard, mousses, 8 volumes, 1850-1900

80.Herbier Richard, Algues marines, 50 parts, 1863-1886

Association des amis de l'île de Noirmoutier

81.Herbier Evelina Piet, Algues marines, labum relié, 100 échantillons, s.d. [XIXe]

82.Herbier Baudouin, Herbier d'étude, 1 liasse de petit format, 1884-1888

83.Herbier anonyme, Plantes marines, livre relié, 50 parts, s.d.

Saint-Calais

84. Herbier Cottereau, Muscinées et hépatiques des environs de Saint-Calais, 6 liasses, 1894-1940

85. Herbier Cottereau, Muscinées, 9 liasses, 1799-1921

86. Herbier Cottereau, Lichens, 8 liasses, 1878-1921

87. Herbier Cottereau, Lichens de la région calaisienne, 9 liasses, 1896-1939

88. Collection de champignons Cottereau, 10 boîtes et 8 classeurs, 1905-1934

89. Herbier Cottereau, Phanérogames, 22 liasses, 1885-1939

90. Herbier Bourmault, Légué, Cottereau, 1 liasse, 1888-1898

Château de Saumur

91. Herbier Anonyme, Flore de Maine-et-Loire, 9 boîtes conservées dans un meuble, 1850-1870

92. Herbier Bon, 6 liasses, 1861-1869

Collection particulière – Loire-Atlantique

93. Herbier de la Bretesche, 13 ouvrages reliés, 1798-1830

Médiathèque de la Roche-sur-Yon

94. Herbier Pontarlier et Marichal, Herbier du département de la Vendée, 1850-1880

95. Collection de Plantes marines préparée par M. Métayer à Bouin, 82 parts, 1859

Bibliothèque scientifique du musée de sciences naturelles de Nantes

96. Fonds Gadeceau, Alguier Eva Jouan, 7 parts, v. 1904

Autres collections consultées en ligne

Certaines espèces ont été recherchées en ligne sur le site ReColNat, programme national de numérisation des collections d'histoire naturelle (dont les herbiers) initié en 2016[1]. Seules les collections non conservées dans l'Ouest, qui n'ont été consultées qu'en format numérique, sont mentionnées ci-dessous.

ReColNat, Université de Clermont Ferrand – Herbier Antoine le Grand. *Rosa macrantha* collecté par l'abbé Hy à Angers et distribué par *l'Herbarium rosarum* de Coste, 1899. En ligne sur e-recolnat [URL : http://mediaphoto.mnhn.fr/media/1449664987173ivPUzaXGFRXnL8Wp, consulté le 15/01/2022]

ReColNat. MNHN, Herbier de plantes vasculaires (P), Schultz, *Herbarium normale*, cent. 10, n° 968 bis, *Schmidtia utriculata* Presl. (syn. *Coleanthus* subtilis), Noyant-la-Gravoyère, abbé Ravain, 15 novembre 1865.

ReColNat. MNHN, Herbier de plantes vasculaires (P), Société cénomane d'exsiccata, 1913-1914, n° 1060, *Coleanthus subtilis* Seid., Maine-et-Loire, Noyant-la-Gravoyère, 5 septembre 1913, A. Henry ; Société rochelaise n° 82, *Coleanthus subtilis* Seid., étang de la Gravoyère, leg. Hy, comm. J. Réchin, octobre 1881.

ReColNat, Herbier Universitaire de Clermont-Ferrand, part de l'Herbarium Rosarum de Coste - Rosa macrantha collecté par l'abbé Hy, 1899

[1] Site du programme ReColNat [URL : https://www.recolnat.org/fr/le-programme], consulté le 10/07/2023

Collections de dessins et de photographies botaniques

Muséum de sciences naturelles d'Angers

1.Muséum de sciences naturelles d'Angers, 3308, Gaillard, Champignons de Maine-et-Loire, collection d'aquarelles, 5 vol., 1890-1915

Bibliothèque scientifique du Muséum d'histoire naturelle de Nantes

2.Fonds Ménier, Champignons de la Loire-Inférieure, photographies, 3 boîtes, fin XIXe-début XXe siècle

3.Fonds Ménier, Champignons de la Loire-Inférieure, notes et dessins, 2 boîtes, fin XIXe-début XXe siècle

Médiathèque Louis Aragon, le Mans

4.MSB732, Herbier cryptogamique Louise Cauvin, aquarelles, 17 volumes, 1839-1847

Fonds d'archives

Fonds d'archives des musées, bibliothèques et associations des départements étudiés

Les fonds d'archives des musées sont classés et inventoriés de différentes manières. Certains fonds ont été réorganisés (fonds Émile Gadeceau à la bibliothèque scientifique du Musée d'histoire naturelle de Nantes) ou en partie numérisés au cours de la thèse (fonds de correspondance d'Alexandre Boreau conservé au Muséum de sciences naturelles d'Angers).

Musée vert du Mans

Fonds Ledru André-Pierre. Biographie, correspondance, tirés-à-part, descriptif de l'herbier, recherches sur André-Pierre Ledru. XVIIIe-2004

Fonds Monguillon Eugène. Correspondance, Catalogue de lichens, de mousses, Catalogue d'herbier, cahier de notes sur quelques plantes, Manuscrit sur les Lichens de France, 1928-1942

M 1.5 MON, *Catalogue descriptif des lichens du département de la Sarthe*, Le Mans, imprimerie de l'Institut de bibliographie, 1901

Muséum d'histoire naturelle d'Angers

1 ARCH 1 Toussaint Bastard. Notes de recherches, herborisations, cours, entomolisations. Biographie, carnets d'herborisation, notes de recherche, manuscrit de l'*Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire*, 1807-1906

1 ARCH 2 Toussaint Bastard. Notes sur l'Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire et le Supplément, carnet de notes sur les cours au jardin botanique et les identifications de plantes, notice sur les végétaux les plus intéressants au jardin botanique d'Angers, 1807-1815

2 ARCH 2, Alexandre Boreau, Recherche en botanique. Travaux : manuscrits de la quatrième édition jamais publiée de la Flore du Centre de la France, correspondance adressée à la veuve ou à la fille de Boreau concernant la publication de la quatrième édition. s.d.

3 ARCH 1 : Jardin botanique, historique. Catalogue de l'herbier de Maine-et-Loire fait par M Desvaux en 1819 au Jardin botanique d'Angers, catalogue alphabétique des plantes cultivées dans le Jardin botanique de la ville d'Angers en 1792 par M. Paulmier, tableau des échantillons des bois étrangers situés en Guyane française, correspondance, notice sur le jardin botanique d'Angers par M. Paulmier, acte établissant la passation de pouvoir de Merlet-la-Boulaye à Bastard, inventaire de la vente des biens de M. Merlet-la-Boulaye (1792-1951). Herbier et bibliothèque Lloyd, gestion : factures, état du budget primitif, notes de service, règlement de la caisse des retraites des employés, fiches de notes annuelles, règlement du musée, correspondance (1927-1953). 1792-19533 ARCH 3 : Recherche en botanique – Documentation : *Herborisations de feu Merlet de la Boulaye* appartenant à Millet, *Herborisations de feu Merlet de la Boulaye* annoté par Bastard, exemplaire de la *Flore de Loire-Inférieure* de Lloyd, notes sur les stations de plantes par Troufflaut, catalogue raisonné des plantes phanérogames par Alexandre Boreau, catalogue des livres de bibliothèque de feu Merlet-la-Boulaye, deux exemplaires de la *Flore de Loire Inférieure* annotés par Lloyd, *Flore de l'Anjou ou exposition méthodique des plantes du départements de Maine-et-Loire et de l'ancien Anjou* de Desvaux et corrigé par lui en vue d'une réédition, Catalogue raisonné des plantes du Jardin botanique d'Angers par Merlet de la Boulaye, calendrier de flore du département de Maine-et-Loire d'après ses divisions en cinq arrondissements ou sous-préfecture par Millet, catalogue de plantes écrit en latin accompagné d'un catalogue des plantes vendues chez le pépiniériste Leroy le jeune. 1788-1859

4 ARCH 2 Georges Bouvet. Recherches botaniques. Correspondance, 1865-1919

4 ARCH 3 Georges Bouvet. Herborisations et recherches en botanique. Relevé d'herborisations dans plusieurs communes de Maine-et-Loire, rapport sur une herborisation aux sources de l'Yonne (1870), tirés-à-part du *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, correspondance scientifique, 1870-1923

4 ARCH 6. Organisation Herbier Lloyd registre de comptabilité ; enseignement de la botanique, carnet de notes d'une élève de Jean-Baptiste Guépin sur la clé analytique ; compte-rendu de l'exposition de champignons de la Société mycologique de France en 1902 ; étiquettes vierges pour l'herbier Guépin ; photocopie de correspondance, 1843-1953

4 ARCH 8 Ernest Préaubert. Herborisations, dossier de botanique. Répertoire des excursions en Anjou, révision de l'herbier Boreau, manuscrits et extraits de publication, 1857-1932

4 ARCH 9. Ernest Préaubert. Herborisations, relevés d'herborisations en Maine-et-Loire, Journaux des excursions botaniques (1886-1908), liste des plantes du jardin des plantes, rapports d'excursions de la Société d'études scientifiques d'Angers à Ancenis, Saumur, Cholet, Saint-Nazaire, Nantes, la Flèche, Tours, 1882-1934

4 ARCH 13 Ernest Préaubert. Recherches en botanique, correspondance scientifique, plantes, 1880-1912

4 ARCH 14 Georges Bioret – Abbé Hy. Écrits de l'abbé Hy : tires-à-part (1880-1901), écrits sur l'abbé Hy, biographie manuscrite et publiée, notes biographiques, lettres de condoléance et éloges funèbres, correspondance, copies manuscrites d'extraits de revues botanique, 1875-1918

Ouvrage n°156, Pesneau, *Catalogue des plantes recueillies dans le département de la Loire-Inférieure*, Nantes, Forest, Paris, Isidore Pesron, 1837. Exemplaire « offert à M. Lloyd par l'auteur », annoté par James Lloyd.

Fonds Alexandre Boreau. Correspondance botanique. Boîte 1 (Abzac-Bouché) à 10 (Sauzé-Zuccharini), 1836-1875

[Sans cote], Provost, Carte botanique et géologique du département de Maine-et-Loire, 1857

Muséum de sciences naturelles d'Angers, [sans cote, document photocopié], Toussaint Bastard, *Notes de voyage en* Auvergne, tomes I et II. Reproduction photocopiée du manuscrit original. 1811

Muséum d'histoire naturelle de Nantes

Le fonds des archives Émile Gadeceau suit la classification de 2018, le fonds a été reclassé en 2019. Le journal d'herborisation de James Lloyd, composé de 12 tomes et d'un répertoire, est conservé dans ce fonds.

Fonds Delalande, Boîte 1. Correspondance botanique, B à H, s.d. [av. 1852]

Fonds Delalande, Boîte 2. Correspondance botanique, I à V, s.d. [av. 1852]

Fonds Delalande, Boîte 3. Correspondance. Correspondance botanique Nantes et étranger, correspondance diverse, s.d. [av. 1852]

Fonds Delalande, Boîte 4. Herborisations et cours de botanique. Cours de botanique, cahiers manuscrit, Notes sur le cours de botanique de M. Écorchard, coupures de presse, Journal de mes herborisations, cahier manuscrit (1840-1852), 1839-1852

Fonds Delalande, Boîte 8. Excursions, divers. Excursions à Houat et Hoedic, notes manuscrites ; Excursion à Belle-Ile, notes manuscrites ; Excursions en Charente-Inférieure, notes manuscrites ; Notes sur l'herbier Delalande ; Biographies de botanistes (Goguet, Bornigal) ; dessins, s.d. [av. 1852]

Fonds Gadeceau [sans cote], Journal de botanique. Émile Gadeceau, Journal de botanique, tome 3 à 8, répertoire du journal de botanique, cahiers manuscrits ; notes diverses, 1880-1910

Fonds Gadeceau, [sans cote : Boîte 1], préparation de l'*Essai de géographie botanique sur Belle-Ile-en-Mer*, carte de Belle-Ile-en-Mer, Journal de botanique d'Émile Gadeceau, cahier manuscrit (1874-1879), copie manuscrite du Journal des herborisations de l'abbé Delalande, tirés-à-part des travaux de l'abbé Delalande, s.d.

Fonds Gadeceau, [sans cote : Boîte 2], Botanique et sciences naturelles publications diverses, cartes, s.d.

Fonds Gadeceau, boîte 1 à 489. Correspondance botanique et scientifique, tirés-à-part, notes, s.d.

Fonds Gadeceau, boîte 490 à 989. Correspondance, avis de décès, alguier Eva Jouan, notes sur la Grande-Brière, documents ayant appartenu à James Lloyd, tiré-à-part, notes et documents divers, s.d.

Fonds Gadeceau, TAP 220, Lac de Grand-Lieu, publications, documents et cartes ; publications et tirés-à-part divers, s.d.

Fonds Gadeceau. James Lloyd, excursions, Journal, cahier manuscrit, 12 tomes, répertoire manuscrit, 1834-1895

Fonds Genevier. [sans cote] Correspondance, extraits, cahier relié, 1859-1878

Fonds Genevier. [sans cote] Journal des herborisations depuis 1848 ; Journal d'herborisations et d'observations botaniques (1855-1865), Journal d'observations botaniques (1866-1878), Cahier sur les champignons, cahiers manuscrits, 1848-1878

Fonds Ménier [sans cote : boîte 1], Champignons de la Loire-Inférieure, Photographies et notes, fin XIXe

Fonds Ménier [sans cote : boîte 2], Champignons de la Loire-Inférieure, Photographies et notes, fin XIXe

Fonds Ménier [sans cote : boîte 3], Champignons de la Loire-Inférieure, Photographies et notes, fin XIXe

Fonds Ménier [sans cote], Aquarelles. Botanique, champignons, fin XIXe

Fonds Ménier [sans cote], Champignons de la Loire-Inférieure, Champignons à classer. Notes et dessins, correspondance, fin XIXe

Fonds Ménier [sans cote], Notes d'histoire naturelle, Journal des herborisations mycologiques dans l'Ouest, fin XIXe-XXe siècle

Fonds Ménier [sans cote], Notes et correspondance. Carnets de notes, carnets de correspondance, inventaires manuscrits, Affiche d'Arrêtés municipaux concernant la vente des champignons, 1880-1913

Fonds Moisan, Boîte 1, Botanique et pharmacie, documents divers manuscrits, catalogues, flores, observations, s.d.

Fonds Moisan, Boîte 2, Botanique, pharmacie et horticulture, documents divers. Correspondance, notes, cahier manuscrit sur les champignons, prospectus de souscription à la *Flore nantaise* de Moisan, tableaux de classification, généalogie, s.d.

Fonds Moisan, Boîte 3, Documents biographiques divers, Mariage, décès, testament, titre de réception de pharmacien, certificats d'élève en pharmacie, admission à la Société de pharmaciens de Nantes ; admission à la Société nantaise d'horticulture ; Emblème des fleurs, cahiers manuscrit ; notes diverses, s.d. -1888

Fonds Pesneau. [sans cote] Catalogue de mon grainier, cahier manuscrit, étiquettes ; Entomologie, catalogue de la collection Pesneau, cahier manuscrit, 1831-1844

Fonds Viaud-Grand-Marais. [sans cote] Correspondance botanique : Lichens, 1875-1882

Fonds Viaud-Grand-Marais. [sans cote] Correspondance botanique : Lichens, 1883-1904

Fonds Viaud-Grand-Marais. [sans cote] Papiers divers et correspondance. Correspondance diverse, cartes de visite, carnets de notes, publications, s.d.

Association des Amis de l'île de Noirmoutier

4 E 3 Fonds Baudouin. Articles de Marcel Baudouin, Botanique. Herbiers, notes sur les familles botaniques, notice sur Bachelot de la Pilaye, fin XIXe-XXe

38 E 1-3 Fonds Viaud-Grand-Marais. Publications : *Guide du voyageur à l'île d'Yeu* (1897), *Guide du voyageur à Noirmoutier* (1884) ; cahier de notes, fin XIXe-XXe

Piet François, *Recherches topographiques, statistiques et historiques sur l'île de Noirmoutier*, [1e édition chez l'auteur, 1809, 2e édition Nantes, Mellinet, 1863], Marseille, Laffitte Reprints, 1982

Piet François, *Mémoires laissés à mon fils*, Noirmoutier, [1e édition chez l'auteur, 1806], Marseille, Laffitte Reprints, 1982

Médiathèque Toussaint, Angers

Fonds Toussaint Bastard, MS 456, Toussaint Bastard, Herborisations dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1809-1810

Fonds Desvaux, Correspondance Ms 1360-Ms1361, 1812-1852

Fonds Guépin, Ms 1362-MS1366, Correspondance, début XIXe-1852

Fonds Guépin – MS 1335 – Herborisations faites dans le département de Maine-et-Loire par divers botanistes angevins, carnet manuscrit, 1809-1828

Fonds Merlet de la Boulaye, MS 1657. Mémoires et Notes sur la Botanique, pièces 9-15. Cours de botanique associé au *Discours prononcé à la fête célébrée le 23 thermidor an 4 (10 août 1796) en qualité de président des instituteurs de la jeunesse,* Manuscrit, Introduction au cours de botanique de l'école centrale ; pièces 0-8, Discours d'ouverture au cours d'histoire naturelle, Affiche annonçant les cours de botanique et les herborisations. 1791-1800

Fonds Merlet de la Boulaye, MS454, Thuillier, *Flore des environs de Paris adaptée au département de Maine-et-Loire*, exemplaire annoté par Merlet de la Boulaye, s.d.

Fonds Merlet de la Boulaye, MS1658, Correspondance. Fin XVIIIe-1806

Médiathèque Louis Aragon

MAINE 4°16134, Elie Cottereau, *Notice sur la flore de l'étang de Marchevert*, Saint-Calais, imprimerie-librairie Renard-Busson, 1893

MAINE 8°6223, Léon Légué, *Catalogue des plantes vasculaires qui croissent naturellement dans le canton de Mondoubleau*, Paris-Auteuil, imprimerie des Apprentis orphelins, 1891

SA 4°1628. Narcisse Desportes, *Flore de la Sarthe et de la Mayenne*, Le Mans, Richelet, Paris, Roret, 1838, exemplaire offert à Louise Cauvin en 1839 au Congrès scientifique du Mans et annotée par la donataire.

Université catholique de l'Ouest

3G93, Abbé Hy. Nécrologie par M. Carpentier, lettre, 1853-1918

4H1, Faculté des sciences. Ouverture de la faculté de sciences, Rapports et Correspondance, liste manuscrite de matériel pour le laboratoire de botanique de l'Université catholique d'Angers, 1877

4H2, Faculté des sciences. Notes et listes d'étudiants, 1886-1930

4H3 Factures et registres de comptes, correspondance, état estimatif des collections, appareils et bibliothèques, 1875-1893

4H5 Personnel enseignant, Facultés libres d'Angers, Faculté des sciences, Registre du personnel enseignant, 1877-1902

4H7 Enseignement. Création d'un cours préparatoire à la licence de mathématiques, création du certificat PCN, Programme des cours, correspondance, 1876-1914

4H11, Faculté des sciences, Examens et Guide de l'étudiant. Brochure imprimée, liste des admis au doctorat, fin XIXe-début XXe

Correspondances botaniques conservées par d'autres institutions

Les correspondances consultées n'ont pas toutes été mobilisées dans le corps de la thèse, car elles concernent la plupart du temps des échanges de plantes et n'évoquent que peu les herborisations. Elles montrent néanmoins l'intégration des botanistes dans des réseaux à l'échelle nationale, de manière plus ou moins marquée.

Conservatoire du Jardin botanique de Genève

Fonds de Candolle, A.-P. Correspondance, Boîte B2, de Bastard à Berger, s.d. [début XIXe]

Fonds de Candolle, A.-P. Correspondance, Boîte C3, de Campdera à Charpentier, s.d. [début XIXe]

Fonds de Candolle, A.-P. Correspondance, Boîte D2, de Desportes à Duvau, s.d. [début XIXe]

Fonds de Candolle, A.-P. Correspondance, Boîte G2, de Guebhard à Guyetant, s.d. [début XIXe]

Fonds de Candolle, A.-P. Correspondance, Boîte H1, de Hagenbach à Higgins, s.d. [début XIXe]

Institut de France

Fonds Decaisne. MS 2438/V/79-111 Correspondance Decaisne et Boreau, 1835-1875

Fonds Decaisne. MS 2446/XII/40-41. Correspondance Decaisne et Guépin, s.d.

Fonds Decaisne. MS 2451/XXXII/322-344. Correspondance Decaisne et Lloyd, 1852-1870

Fonds Decaisne. MS 2457/XLV/50. Correspondance Decaisne et Préaubert. 1875

Fonds Decaisne. MS 2461/LIII/79-91. Correspondance Decaisne et de Soland, 1865-1888

Bibliothèque du Muséum National d'histoire naturelle

Bibliothèque de phanérogamie et cryptogamie, Fonds Édouard Bornet. MS CRY 534/ 952-953, Correspondance Bornet et Genevier, 1852

Bibliothèque de phanérogamie et cryptogamie, Fonds Édouard Bornet. MS CRY 534/ 1065, Correspondance Léveillé et Guépin, s.d.

Bibliothèque de phanérogamie et cryptogamie, Fonds Édouard Bornet. MS CRY 535/ 1145-1188, Correspondance Bornet et Hy, 1828-1911

Bibliothèque de phanérogamie et cryptogamie, Fonds Ferdinand Renauld. MS CRY 32/ 543-544 Correspondance Renauld et Hy, 1898

Bibliothèque de phanérogamie et cryptogamie, Fonds Ferdinand Renauld. MS CRY 32/ 637-638 , Correspondance Renauld et Lloyd, 1890

Bibliothèque du MNHN, Fonds Brongniart. MS 1969/ 203, Correspondance Brongniart et Guépin, s.d.

Bibliothèque du MNHN, Fonds Brongniart. MS 2363/ 437, Correspondance Brogniart et de Soland, 1876

Bibliothèque du MNHN, Fonds Geoffroy Saint-Hilaire. MS 3383/ 141, Correspondance Guépin et Soleirol, 1822

Bibliothèque du MNHN, Fonds Kralik. MS 2618/ 112, Correspondance Kralik et Lloyd, 1865

Bibliothèque du MNHN, Fonds Kralik. MS 2618/9, Correspondance Kralik et Boreau, 1846

Bibliothèque du MNHN, Fonds Léveillé. MS 2311/ 386-387 correspondance Léveillé et de Soland, 1867

Bibliothèque du MNHN, Fonds Léveillé. MS 2311/168-181. Correspondance Léveillé et Guépin, 1847-1852

Bibliothèque du MNHN, Fonds Léveillé. MS 2311/22-26. Correspondance Léveillé et Boreau, 1840-1851

Bibliothèque du MNHN, Fonds Rouy. MS 2614/ 82-84. Correspondance Rouy et Bouvet, 1898-1904

Bibliothèque du MNHN, Fonds Rouy. MS 2615/278. Correspondance Rouy et Gentil, 1901

Bibliothèque du MNHN, Fonds Thouin. MS THO 305/ 1, Correspondance Thouin et Merlet de la Boulaye, 1793

Bibliothèque du MNHN, Fonds Thouin. MS THO 305/2, Correspondance Thouin et Desvaux, s.d.

Bibliothèque du MNHN, Fonds Thouin. MS THO 305/3, Correspondance Thouin et de Tussac, 1818-1821

Bibliothèque du MNHN, Fonds Thouin. MS THO/4 Correspondance Thouin et Bastard, 1807-1812

Publications savantes et scientifiques

Ces bulletins ont principalement été consultés en ligne, sur la base de données en ligne de la Bibliothèque nationale de France (Gallica) ou sur la base de données Biodiversity Heritage Library, portée par le Smithsonian Institute, ainsi que dans les fonds d'archives de certaines institutions.

Sociétés savantes de l'Ouest

Les bulletins des sociétés savantes de l'Ouest ont été étudiés de différentes manières. Les listes des noms des membres de ces sociétés ont donné quelques informations sur la qualité ou les professions des botanistes. Les tables des matières ont permis d'identifier les comptes rendus d'herborisation ou les publications sur la flore locale, puis de cibler les études de cas. Les comptes rendus de séance ont été étudiés dans quelques cas. La plupart des bulletins sont accessibles en ligne, à l'exception des bulletins de la Société Mayenne Sciences, conservés par l'association Mayenne Nature Environnement à Louverné. Les données fournies par les sociétés s'intéressant à la botanique ont été ponctuellement complétées par les bulletins d'autres sociétés savantes, notamment par ceux de la Société botanique de France. Seuls les noms des sociétés, les titres des bulletins et les bornes chronologiques des années consultées sont indiqués.

Comice horticole de Maine-et-Loire, *Travaux du Comice horticole de Maine-et-Loire,* 1838

Société académique de Maine-et-Loire, *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, 1857-1883

Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure, *Annales de la Société académique de Nantes et du département de la Loire-Inférieure*, 1830-1915

Société botanique des Deux-Sèvres, *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, *Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres*, 1889-1915

Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers, *Mémoires de la Société nationale d'agriculture, sciences et arts d'Angers*, 1852-1901

Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*, 1838-1928

Société d'émulation de la Vendée, *Annuaire de la Société d'émulation de la Vendée*, 1855-1934

Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France, *Bulletin de la Société de sciences naturelles de l'Ouest de la France*, 1891-1919

Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire, *Bulletin de la Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire*, 1851

Société linnéenne de Maine-et-Loire, *Annales de la Société linnéenne de Maine-et-Loire*, 1853-1871

Société Mayenne-Sciences, *Bulletin de Mayenne*-Sciences, 1906-1947

Société nantaise d'horticulture, *Annales et résumé des travaux de la Société nantaise d'horticulture,* 1843-1878

<u>Publications botaniques dans l'Ouest</u>

Bureau Édouard, *Monographie des Bignoniacées ou Histoire générale et particulière des plantes qui composent cet ordre naturel*, Paris, Baillière, 1864

Daniel Lucien (dir.), *Revue bretonne de botanique pure et appliquée,* Rennes, Guillemin et Voisin, Impr. des Arts et Manufactures, 1907-1912

Delalande Jean-Marie, *Hoedic et Houat. Histoire, mœurs et productions naturelles*, Nantes, L. et A. Guéraud, 1850

Delalande Jean-Marie, Une première et une deuxième excursion botanique dans la Charente Inférieure en Septembre 1847 et Septembre 1848, Nantes, Veuve Mellinet, 1848-1849

Desvaux Auguste-Nicaise (dir.), *Journal de botanique appliquée à l'agriculture, à la pharmacie, à la médecine et aux arts*, Paris, Bureau du Journal de botanique, 1813-1816

Gadeceau Émile, Le lac de Grand-Lieu. Monographie phytogéographique, Nantes, Dugas, 1909

Léveillé Hector (dir.), *Le Monde des plantes*, Le Mans, Edmond Monnoyer, 1891-1914

Odin Amédée (dir.), *Revue des sciences naturelles de l'Ouest*, Paris, Bureaux de la Société des sciences naturelles de l'Ouest, Paul Klincksieck, 1891-1897

Flores, catalogues et statistiques de l'Ouest de la France

Bastard Toussaint, *Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire*, Angers, Pavie, 1809

Bastard Toussaint, *Supplément à l'Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire*, Angers, Pavie, 1812

Boreau Alexandre, *Catalogue raisonné des plantes phanérogames qui croissent naturellement dans le département de Maine-et-Loire*, Angers, Cosnier et Lachèse, 1859

Boreau Alexandre, *Flore du Centre de la France et du Bassin de la Loire*, Paris, Roret, 1849

Boreau Alexandre, *Flore du Centre de la France et du Bassin de la Loire*, 3e édition, Paris, Roret, 1857

Boreau Alexandre, *Flore du Centre de la France*, Paris, Roret, 1840

Desportes Narcisse, *Flore de la Sarthe et de la Mayenne*, Le Mans, Richelet, Paris, Roret, 1838

Desvaux Auguste-Nicaise, *Flore de l'Anjou*, Angers, Fourier-Mame, 1827

Desvaux Auguste-Nicaise, *Observations sur les plantes des environs d'Angers*, Angers, Fourier-Mame, Paris, Dondey-Dupré, 1818

Gentil Ambroise, *Petite flore mancelle*, Le Mans, Monnoyer, 1884

Guépin Jean-Baptiste, *Flore de Maine-et-Loire*, Angers, Lainé, Paris, Baillière, 1845

Guépin Jean-Baptiste, *Flore de Maine-et-Loire,* Angers, Pavie, 1830

Guépin Jean-Baptiste, *Flore de Maine-et-Loire*, tome premier, deuxième édition, Angers, Pavie ; Paris, Baillière, 1838

Guépin Jean-Baptiste, *Supplément à la flore de Maine-et-Loire*, Angers, Pavie, 1842

Hy Abbé Félix, *Tableaux analytique de la Flore d'Angers*, Angers, Lachèse et Dolbeau, 1884

Léveillé Hector, *Petite flore de la Mayenne*, Laval, Goupil, 1895

Lloyd James, *Flore de l'Ouest de la France*, 2e édition, Nantes, Veloppé, 1868

Lloyd James, *Flore de l'Ouest de la France*, 3e édition, Nantes, Veloppé, Paris, Baillières, 1876

Lloyd James, *Flore de l'Ouest de la France*, 5e édition publiée par Émile Gadeceau, Nantes, R. Guist'Hau, 1897

Lloyd James, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Forest, 1854

Lloyd James, *Flore de la Loire-Inférieure,* Nantes, Prosper Sébire, 1844

Lloyd James, Julien Foucaud, *Flore de l'ouest de la France*, 4e édition, Nantes, Veloppé, Paris, Baillière, Rochefort, Foucaud, 1886

Ménier Charles, *Aperçu de la flore de la Loire-Inférieure*, Nantes, Grimaud, 1899

Moisan Charles-Auguste, *Flore nantaise*, Nantes, Camille Mellinet, 1839

Pesneau Jean-Baptiste, *Catalogue des plantes recueillies dans le département de la Loire-Inférieure*, Nantes, Forest, Paris, Isidore Pesron, 1837

Piet François, *Recherches topographiques, statistiques et historiques sur l'île de Noirmoutier*, Marseille, [1e édition chez l'auteur, 1809, 2e édition Nantes, Mellinet, 1863], Laffitte Reprints, 1982

Une société de botanistes, *Catalogue des plantes qui croissent spontanément dans le département de la* Mayenne, Laval, Feillé-Granderé, 1838

Flores de France

Abbé Gonnet, *Flore élémentaire de la France*, Paris, Ledoyen et Giret, 1847

Abbé Reymond, *Flore utile de la France*, Paris, Lyon, Perisse frères, 1854

Acloque, *Flore de France*, Paris, Baillière, 1894

Bonnier, de Layens, *Nouvelle flore pour la détermination facile des plantes sans mots techniques*, 3e édition revue et corrigée, Paris, Paul Dupont, Lechevalier, 1891

Coste, *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*, Paris, Klincksieck, 1901

De Brébisson Alphonse, *Flore de la Normandie*, Caen, Hardel, 1836

De Candolle, Duby, *Botanicon gallicum seu synopsis plantarum in Flora gallica*, Paris, Veuve Bouchard-Huzard, 1828

De Candolle, *Flore française,* Paris, Desray, 1815

Deyrolle, *Catalogue de micrographie,* Paris, les fils d'Émile Deyrolle, 1900

Gillet, Magne, *Nouvelle flore française*, 2e édition, Paris, Garnier frères, 1868

Grenier et Godron, *Flore de France*, Paris, Baillière, Besançon, Dodivers, 1848-1856

Lamarck, de Candolle, *Flore française*, troisième édition, Paris, Agasse, 1805

Lamarck, *Flore françoise*, deuxième édition, Paris, Agasse, 1794

Le Maout, Decaisne, *Flore élémentaire des jardins et des champs*, Paris, Dusacq, 1855

Masclef, *Atlas des plantes de France utiles, nuisibles et ornementales*, Paris, Klinsckieck, 1893

Persoon, *Synopsis methodica fungorum*, Gottingae, Henricum Dieterich, 1801

Rouy, Foucaud, *Flore de France ou description des plantes qui croissent spontanément en France, en Corse et en Alsace Lorraine*, Asnières, G. Rouy, Rochefort, Foucaud, Paris, Deyrolle, 1893-1913

Thuillier, *Flore des environs de Paris*, Paris, veuve Desaint, 1790

Sociétés savantes, institutions scientifiques et congrès en France

Académie de la Rochelle, *Annales de l'Académie de la Rochelle*, 1856-1903

Académie des sciences, *Table générale des comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, *1851-1865*, 1870

Association française pour l'avancement des sciences, *Association française pour l'Avancement des sciences. Compte rendu de session*, 1876-1903

Cercle pratique d'horticulture et de botanique du département de la Seine-Inférieure, *Bulletins du Cercle pratique d'horticulture et de botanique du département de Seine-Inférieure*, 1845

Congrès International de Botanique, *Actes du IIIe Congrès international de Botanique. Bruxelles 1910*, 1910

Congrès scientifiques de France, *Congrès scientifiques de France*, 1833-1850

Fournier Eugène (ed.), *Actes du Congrès international de botanique tenu à Paris en 1867 sous les auspices de la Société botanique de France*, 1867

Société botanique de France, *Bulletin de la Société botanique de France*, 1854-1914

Société d'agriculture, sciences et arts de la Seine, *Mémoires publiés par la Société d'agriculture, sciences et arts de la Seine*, 1807-1812

Société de géographie de l'Ain, *Bulletin de la Société de géographie de l'Ain*, 1902

Société entomologique de France, *Bulletin de la Société entomologique de France*, 1896-1914

Société linnéenne de Paris, *Mémoires de la Société linnéenne de Paris,* 1822-1827

Société mycologique de France, *Bulletin de la Société mycologique de France,* 1885-1902

Société zoologique de France, *Bulletin de la société zoologique de France*, 1876-1914

Publications scientifiques, botanique et histoire naturelle

Brongniart Adolphe, *Rapport sur les progrès de la botanique phytographique*, Paris, imprimerie impériale, 1868

Contejean Charles, *Géographie botanique. Influence du terrain sur la végétation*, Paris, Baillière, 1881

Crépin François, *Rosae hybridae*, Gand, imprimerie C. Annot-Braeckman, 1894

De Candolle Alphonse, *Géographie botanique raisonnée*, Genève, librairie de Victor Masson, 1855

De Candolle Alphonse, *La Phytographie, ou l'art de décrire les végétaux considérés sous différents points de vue*, Paris, Masson, 1880

De Candolle Alphonse, *Nouvelles remarques sur la nomenclature botanique*, Genève, H. Georg, 1883

De Candolle Augustin-Pyramus, « Essai élémentaire de géographie botanique », *Dictionnaire des sciences naturelles*, vol. 18, tiré-à-part, 1820

De Candolle Augustin-Pyramus, *Mémoires sur la famille des légumineuses*, Paris, Belin, 1825

De Candolle Augustin-Pyramus, *Théorie élémentaire de la botanique, ou Exposition des principes de la classification naturelle et de l'art de décrire et d'étudier les végétaux*, Paris, Deterville, 1813

De Jussieu Adrien, *Cours élémentaires d'Histoire naturelle. Botanique*, Paris, Fortin, Masson et Cie, Langlois et Leclerq, 1842

Flahault Charles, « Premier essai de nomenclature phytogéographique », *Bulletin de la Société languedocienne de géographie*, t.XIV, Montpellier, Bibliothèque de la Société languedocienne de géographie, 1901, p.157-192

Lecoq Henry, *Étude sur la géographie botanique de l'Europe et, en particulier, sur la végétation du plateau central de la France*, Paris, Baillière, 1854-1858

Linné (traduction par F. Quesné) *Philosophie botanique*, Paris, Cailleau, Rouen, Leboucher, 1788

Von Humboldt Alexandre, *Essai sur la géographie des plantes*, Paris, Fr. Schoell, 1807

Revues savantes, périodiques

Autran Eugène, (dir), *Bulletin de l'herbier Boissier*, Genève, Romet, 1893-1908

Bonnier Gaston (dir.), *Revue générale de botanique*, t. 24, Paris, librairie générale de l'enseignement, 1912-1918

Bouillon-Lagrange, Planche, Boullay, Boudet, Virey, Pelletier, Bussy, *et.al.*, *Journal de pharmacie et des sciences accessoires*, Paris, Louis Colas, 1826

Husnot Tranquille (dir.) *Revue bryologique*, Cahan, Husnot, 1910-1922

Magnier, Charles, *Scrinia Florae selectae*, fascicule VII, Saint-Quentin, Chez l'auteur, 1882-1888

Morot Louis (dir.), *Journal de botanique*, Paris, [s.n.], 1887-1910

Sudre *Batotheca europaea*, Albi, Nouguiès, 1903

Sources imprimées diverses

Publications sur l'Ouest

Ces publications ont été mobilisées pour l'étude de cas sur le lac de Grand-Lieu, ce qui a été complété par la presse numérisée sur le site des Archives départementales de la Loire-Atlantique.

De Saint-Quentin L., « Le Lac de Grand-Lieu », *La ville de Nantes et de la Loire-Inférieure*, Nantes, imprimerie Grimaud et fils, 1898

Delaunay Paul, *Galerie des naturalistes sarthois*, s.l., s.n., 1940

Maître Léon, *Le Lac de Grand-Lieu et ses affluents*, Nantes, imprimerie Dugas, 1912

Revues et publications diverses

André Édouard, Vilmorin-Andrieux, *Les fleurs de pleine terre*, 4e édition, Paris, Vilmorin-Andrieux et Cie, 1894

Anonyme, *Eléments de botanique à l'usage du petit séminaire des Sables d'Olonne*, Nantes, imprimerie Merson, 1839

Anonyme, *Eléments de botanique*, Châtillon-sur-Seine, Cornillac, 1841

Anonyme, *La Savoie Thermale*, 1901-1905

Anonyme, *Le magasin pittoresque*, t.XXII, 1854

Anonyme, *Le Petit français illustré*, Armand Colin, 1889-1904

Aston Georges, *L'ami Kips, voyage d'un botaniste dans sa maison*, Paris, Hetzel, s.d.

Auriol Georges, *Atlas de poche pour les excursions et promenades*, éditions Klincksieck, 1899

Baronne de Fresne, *Le nouveau langage des fleurs, des dames et des demoiselles ; suivi de la Botanique à vol d'oiseau*, Paris, Alph. Taride, 1858

Biart Lucien, *Aventures d'un jeune naturaliste*, Paris, Hetzel

Boitard Pierre, Canivet Emmanuel, *Manuel du naturaliste préparateur, ou l'art d'empailler les animaux et de conserver les végétaux et les minéraux*, Paris, Roret, 1828

Brunotte Camille, *La flore des Hautes-Vosges et ses plantes officinales*, extrait du bulletin du C.A.F., Nancy, Librairie Berger-Levrault et Cie, 1903

Bulliard Pierre, *L'herbier des plantes de France*, Paris, Chez l'auteur, Didot, Debure, Belin, 1780-1793

Campagne Émile, *Mon herbier*, Rouen, Mégard et Cie, 1883

Cariot, *Etude des fleurs*, 2e édition, Lyon, Girard et Josserand, 1854-1855

Comtesse de Genlis, *Les jeux champêtres des enfans,* Paris, A Marc, s.d. (premier tiers du XIXe siècle)

Curmer Léon (ed.), *Les Français peints par eux-même*, Paris, L. Curmer, 1840-1842

De Fonvielle Wilfrid, *Les merveilles du monde invisible*, 4e édition, Paris, Hachette, 1874

De Gérardin Sébastien, Desvaux Auguste-Nicaise, *Dictionnaire raisonné de botanique*, Paris, Dondey-Dupré, 1822

De Musset, Alfred, « Dupont et Durand », *Poésies nouvelles -1836-1852)*, Paris, Charpentier, 1857

De Saint-Germain L., *Thérèse et Léon, ou les jeunes naturalistes*, Rouen, Mégard & Cie, 1860

Decaudin Labesse Édouard, H. Pierret, *Promenades botaniques de tous les mois*, Paris, Ducrocq, 1880

Demerson, *La botanique en XII leçons*, troisième édition corrigée et augmentée, Paris, Audin, 1827

Deville, Jean-Jacques Rousseau, *La botanique de Jean-Jacques Rousseau*, *contenant tout ce qu'il a écrit sur cette science, augmentée de l'exposition de la méthode de Tournefort, de celle de Linné, d'un nouveau dictionnaire de botanique et de notes historiques*, (2e édition) Paris, F Louis, 1823

Deyrolle, *Fabrique de mobilier et de matériel scolaire pour les enseignements maternel, primaire, secondaire et supérieur*, Paris, les fils d'Émile Deyrolle, 1898

Dubois François-Noël-Alexandre, *Méthode éprouvée à partir de laquelle on parvient facilement et sans maitre à connaitre les plantes de l'intérieur de la France. Ouvrage utile aux personnes qui passent une partie de l'année à la campagne et aux jeunes gens auxquels on veut inspirer du goût pour l'histoire naturelle*, 1e édition 1825, Paris, Janet et Cotelle, 1833

Duchartre, *Eléments de botanique,* Paris, Baillière, 1867

Fraipont, *Plantes, Fleurs, Fruits*, Paris, Flammarion, s.d.

Gadeceau Émile, *Encyclopédie pratique du naturaliste. Tome IV : Les fleurs des moissons, des cultures, des bords de route et des décombres*, Paris, Paul Lechevalier, 1914

Germain de Saint Pierre Ernest, *Nouveau dictionnaire de botanique*, Paris, Baillière, 1870

Germain de Saint-Pierre Ernest, *Guide du botaniste*, Paris, Victor Masson, 1852

Gèze, Jean-Baptiste, *Exploitation des marais*, Villefranche-de-Rouergue, Société anonyme d'imprimerie, 1907

Grandville, *Les Fleurs animées*, Paris, Garnier frères, 1867

Groult Paul (dir.), *Le Naturaliste*, Paris, Deyrolle, 1907

Haüy René-Just, *La botanique de Jean-Jacques Rousseau contenant tout ce qu'il a écrit sur cette science, l'exposition de la méthode botanique de M. de Jussieu, la manière de former les herbiers, par M. Haüy*, Paris, F. Louis, 1802

Lamarck, *Encyclopédie méthodique*. *Botanique*, tome III, Paris, Panckoucke, Liège, Plomteux 1789

Latreille, *Cours d'entomologie*, *ou de l'histoire naturelle des crustacés, des arachnides, des myriapodes et des insectes*, Paris, librairie encyclopédique de Roret, 1831

Laveur Lucien (dir.), *Revue des Eaux et Forêts,* Paris, Lucien Laveur éditeur, 1913

Le Breton Joséphine, *À travers champs. Botanique pour tous*, Paris, Rothschild, 1884 (2e éd., 1878)

Lettsom, John Coakley, Wetmore, Alexander, *The naturalist's and traveller's companion*, London, C. Dilly, 1799

Macé Jean et P.-J. Stahl, *Magasin d'éducation et de récréation*, Paris, Hetzel, 1865-1866

Marion F., *Les Merveilles de la végétation*, Paris, Hachette, 1866

Martel, *Guide élémentaire pour les herborisations et la formation d'un herbier*, Paris, Société d'imprimerie et librairie classiques, Paul Dupont, 1880

Murer (dir.) *Annales de l'enregistrement et des domaines*, tome XII, Le Havre, 1894

Mutel, *Eléments de botanique*, Grenoble, Prudhomme, 1847

Pizzetta Jules, *Plantes et bêtes. Causeries familières sur l'histoire naturelle*, Paris, Hennuyer, 1895

R. A. E., *L'entomologie ou l'histoire naturelle des insectes enseignée en 15 leçons*, Paris, Aucher-Eloy, 1826

Rambert Eugène, *Les Alpes Suisses. Ascensions et flâneries,* Lausanne, Librairie F. Rouge, 1888

Rousseau Jean-Jacques, *Émile ou de l'Education, livre I, II et III*, (édition par Jean-Marie Tremblay), Chicoutimi, Université du Québec, 2002

Rousseau Jean-Jacques, *Rêveries d'un promeneur solitaire*, Edition présentée et annotée par Michèle Crogiez, Paris, Librairie générale française, 2001

Sand George, *André*, Paris, éditions d'Aujourd'hui, 1976, 225 p.

Seringe, *Eléments de botanique, spécialement destinés aux établissements d'éducation*, Paris, Hachette, 1841

Silberman, *Enumération des entomologistes vivans [sic.]*, Paris, Roret, 1835

Société pour la Protection des paysages de France, *La loi pour la protection des sites et monuments naturels. Texte, documents et commentaires relatifs à son application*, Paris, 26 rue de Grammont, 1909

Touring Club de France, *Congrès forestier international tenu à Paris du 16 au 20 juin 1913*, Paris, [sans éditeur], 1913

Verlot Bernard, *Les plantes alpines, choix des plus belles pièces, decription, station, excursions, culture, emploi*, Paris, Rothschild, 1873

Verlot, *Le Guide du botaniste herborisant*, 2e édition, Paris, Baillière et fils, 1886

Verlot, *Le Guide du botaniste herborisant*, Paris, Baillière et fils, 1865

Vidal Léon, *Manuel du touriste photographe*, Paris, Gauthier-Villars et fils, 1889

Vilmorin, *Les fleurs de pleine terre, comprenant la description et la culture des fleurs annuelles, vivaces et bulbeuses de pleine terre : suivies de classements divers indiquant l'emploi de ces plantes et l'époque de leur floraison, de plans de jardins*, Paris, Vilmorin-Andrieux et Cie, 1866-1870

Young, Arthur, *Travels in France during the years 1787, 1788,* 1789, London, George Bell and Sons, 1889

Encyclopédies et dictionnaires

Buisson Ferdinand (dir.), *Nouveau dictionnaire de pédagogie et d'instruction publique*, 2e édition, 1911

Institut de France, *Dictionnaire de l'Académie française*, 5e édition, Paris, Firmin Didot frères, 1798

Institut de France, *Dictionnaire de l'Académie française*, 6e édition, Paris, Firmin Didot frères, 1835

Institut de France, *Dictionnaire de l'Académie française*, 7e édition, Paris, Firmin-Didot frères, 1878

Notices, catalogues de collections

Anonyme, *Notice des tableaux composant le Musée du Mans*, Le Mans, Monnoyer, 1870

Delaunay Paul, *Musée du Mans, catalogue de la section d'histoire naturelle et de technologie*, Le Mans, P. Blanchet, 1932

Desportes Narcisse, *Tableau des plantes cultivées dans les serres de M. Leprince-Clairsigny au Mans*, Le Mans, imprimerie le Renaudin, 1806

Mémoire

De Candolle Augustin-Pyramus, *Mémoires et souvenirs de Augustin-Pyramus de Candolle,* Genève, Cherbuliez, Paris, Cherbuliez, 1862

Sources administratives, publications officielles, rapports

Bonaparte Louis-Napoléon, Décret du 7 juillet 1855 sur la création d'une école préparatoire supérieure à Angers, *Bulletin administratif de l'Instruction publique*, t.6, n°67, Paris, Imprimerie et librairie administratives de Paul Dupont, 1855, p.186-187

De Neufchâteau François, « Lettre du ministre de l'Intérieur aux Professeurs et aux Bibliothécaires des Écoles centrales du 17 vendémiaire an VII [8 octobre 1798] », , *Recueil des lettres circulaires, instructions, programmes, discours, et autres actes publics, émanés du Cen François (de Neufchâteau), pendant ses deux exercices du ministère de l'Intérieur*, Paris, imprimerie de la République, 1799-1802, p.207-225

Fortoul, « Règlement sur le baccalauréat ès-sciences, 7 septembre 1852 », *Bulletin administratif de l'Instruction publique*, n°33, Paris, Paul Dupont, 1852, p. 253-257

Fortoul, « Rapport à l'Empereur sur les écoles préparatoires à l'enseignement supérieur, et création d'une Ecole à Nantes », *Bulletin administratif de l'Instruction publique*, t.6, n°63, Paris, Imprimerie et librairie administratives de Paul Dupont, 1855, p.6-63

Giffard A, « Rapport de M. Jeannin, secrétaire général, sur l'essai de vulgarisation de la botanique, et spécialement de la connaissance des principales plantes usuelles », *Propositions et documents présentés aux diverses sociétés et administrations*, Angers, Lachèse, Belleuvre et Dolbeau, 1874

MINISTERE DES FINANCES, États détaillés des liquidations par la commission d'indemnité, à l'époque du 31 décembre 1827, en exécution de la loi du 27 avril 1825, Paris, imprimerie royale, 1828

Abbé Grégoire, « Reprise du rapport de Grégoire, au nom du Comité d'Instruction Publique, sur les destructions des monuments des arts, lors de la séance du 14 fructidor an II (31 août 1794) », in *Archives Parlementaires de la Révolution Française*, Année 1990, n° 96, pp. 150-157

Centre historique des archives nationales, A 1615, Manuscrit de la loi organisant la protection des sites et monuments naturels de caractère artistique. Loi du 21 avril 1906 organisant la protection des sites et monuments naturels de caractère artistique, 21 avril 1906. En ligne sur le site de l'assemblée nationale [URL : https://www.assemblee-nationale.fr/12/controle/delat/dates_cles/protection-sites-1906-1.asp], consulté le 24/05/2023

CONSEIL GENERAL DE LA LOIRE-INFERIEURE, Rapport des délibérations du Conseil général de la Loire-Inférieure, 1860-1897

CONSEIL GENERAL DE LA MAYENNE, Rapports et délibérations du conseil général de la Mayenne, 1906-1914

CONSEIL GENERAL DE LA SARTHE, Rapports et délibérations du conseil général de la Sarthe, 1910-1914

CONSEIL GENERAL DE LA VENDEE, Rapports et délibérations du conseil général de la Vendée, 1906-1914

CONSEIL GENERAL DE MAINE-ET-LOIRE, Rapports et délibérations du conseil général de Maine-et-Loire, 1906-1913

Abbé Grégoire, « Rapport de Grégoire, au nom du comité d'Instruction publique, sur la sauvegarde des monuments de sciences et des arts, lors de la séance du 8 brumaire an III (29 octobre 1794) », in *Archives Parlementaires de la Révolution Française*, Année 2000, n° 100, pp. 178-181

Sources iconographiques

Ces sources iconographiques ont été recherchées sur Gallica (Bibliothèque Nationale de France) ou sur la base de données Joconde, pour illustrer certains éléments.

Robert Hubert, *Temple de Sérapis à Pouzzuolo*, Robert, Paris, 1733 et 1808, contre-épreuve de sanguine. En ligne sur la base de données Joconde, Plateforme ouverte du patrimoine [URL : https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/joconde/B3321144401?base=%5B%22Collections%20des%20mus%C3%A9es%20de%20France%20%28Joconde%29%22%5D&mainSearch=%22pouzzoles%22&last_view=%22list%22&idQuery=%22aa17d0f-4a5-7887-252e-b01ba53316ab%22]

Cassas Louis-François, « Vue générale de L'Isola Bella dans le Lac Majeur : Telle qu'on la découvre dans toute sa Magnifficence en y arrivant du Tessin », gravure, in *Vues de France, d'Italie, de Grèce, de Sicile et d'Egypte*, Paris, frères Piranesi, 1802-1803

Archives départementales

Les registres paroissiaux et d'état civil, les recensements ou les tables de succession et d'absences, numérisés par les archives départementales, ont été consulté en ligne. Quelques dossiers relatifs à des établissements d'enseignement ou à des dossiers du personnel enseignant ont complété des études de cas.

Archives départementales de Maine-et-Loire

Célestin Port, *Dictionnaire historique Célestin Port*, édition révisée par le Conseil Général de Maine-et-Loire, Angers 1965-1996. En ligne [URL : https://recherche-archives.maine-et-loire.fr/v2/ad49/dictionnaire.html], consulté le 10 juillet 2023

AD49, Registres paroissiaux et d'état civil, Chalonnes. 1818-1820

AD49, Registres paroissiaux et d'Etat civil, [sans cote], Thouarcé. Naissances, mariages, décès, 1873-1882

AD49, 11 Fi 4905, Collection iconographique, Francis Simon, Plan de l'école et notice historique, cahier de couverture d'écolier, 1896-1897

AD49, 3Q2480, Tables de succession et absences, 1828-1830

AD49, 14 T 2. Ecole normale, 1880-1882. Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, Instruction spéciale sur l'application des programmes d'enseignement dans les écoles normales primaires (arrêté du 3 août 1881), 3 août 1881

AD49, 448 T 1, Enseignement, fonds de l'inspection académique. Programmes de 1894 et conférences pédagogiques : correspondance, rapports, compte-rendu, 1897-1903

AD49, 93 ALPHA 11, Enseignement, fonds de l'inspection académique. Dossier du personnel. Dossier Francis Simon, [fin XIXe-début XXe]

AD49, 93 ALPHA 14, Enseignement, fonds de l'inspection académique. Dossier du personnel. Dossier Pierre Pavis, [fin XIXe-début XXe]

AD49, 26 T 4, Ecole centrale d'Angers, annonce de l'organisation des cours, Distribution des prix de l'Ecole centrale du département de Maine-et-Loire, 1795-1803

AD49, 26 T 6, Ecole centrale d'Angers. Correspondance, 1795-1803

Archives départementales de la Vendée

AD85, AD2E019/11, Registre d'état civil de Belleville-sur-Vie, Mariages, 1884-1899

AD85, 2NUM 52_6, État civil et recensement, *Tableau de la population des habitants de l'Isle de Noirmoutier au mois de Fructidor an six de la République,* 1797

AD85, 6M256, Recensement des habitants de l'île de Noirmoutier, 1836

AD85, 1 T 706, Fonds de l'Inspection académique. Dossiers du personnel de l'Ecole primaire supérieure et du collège de Luçon, Dossier Gaston Bourdeau, 1893-1934.

AD85, 1 T 322, Fonds de l'Inspection académique. Enseignement primaire, dossiers du personnel, Dossier Rousseau Philéas, [XIXe-XXe]

AD85, 1 T 231, Fonds de l'Inspection académique. Enseignement primaire, dossiers du personnel, Dossier Forestier Louis, [XIXe-XXe]

AD85, 1 T 704, Fonds de l'Inspection académique. Dossiers du personnel de l'Ecole supérieure de filles D-L. Dossier de Mme Guéry, [XIXe-XXe]

AD85, 1 T 255, Fonds de l'Inspection académique. Enseignement primaire, dossiers du personnel, Dossier Jean-Louis Guittot, [XIXe-XXe]

Archives départementales de la Loire-Atlantique

AD44, Registre paroissiaux et d'état civil des naissances, mariages et décès de la commune de Saint-Gildas, 1807

AD44, Presse numérisée. *Le Progrès de la Nantes et de la Loire-Inférieure* 1898

AD44, Presse numérisée. *Le Nouvelliste de l'Ouest*, 1903-1907

1 Fi Grand-Lieu 1, Debauve, Projet de dessèchement du Lac de Grand-Lieu. Planche des eaux en agriculture n°8 figure 13, carte et coupe du canal, 1876

Archives départementales de la Sarthe

AD72, 1 mi 1349 r22, Journal d'herborisation de Louise Cauvin, document manuscrit, 1833-1835

AD72, 1 T 830, Enseignement, fonds de l'inspection académique. Dossier du personnel. Dossier Hortense Guitton, 1892-1928

AD72, 1 T 723, Enseignement, fonds de l'inspection académique. Dossiers individuels des instituteurs LA-LER. Joseph Launay, [fin XIXe-XXe]

Archives municipales de Nantes

AMN, 1 O 16153, Jardin des Plantes, ordre public. Correspondance, affiches, extraits de délibération du conseil municipal, arrêtés municipaux, 1809-1910

AMN, 1 O 16155. Jean-Marie Ecorchard, Direction du jardin des plantes et enseignement. Thèse de médecine, Manuscrit d'Histoire du jardin des plantes, tiré-à-part, rapport manuscrit, 1836-1877

AMN, 1 O 16145. Jardin des plantes cours et école de botanique. Correspondance, Rapports, affiches, adjudication des travaux pour l'ameublement et l'installation de l'école, 1822-1896. Affiche annonçant l'ouverture des cours de botanique, 1822-1896

AMN, 1 O 16156, Jardin des Plantes, œuvre florale de M. Gaillard. Prospectus, correspondance, Rapport, projet manuscrit, proposition de contrat à la ville de Nantes et au département, 1903-1910

AMN, 1 R 30 Jardin des Plantes. Cours de botanique. Correspondance, cours, affiches. 1797-1855

Archives diocésaines de Nantes

1H1 8/16, 18/19 Petit séminaire de Guérande. Enseignement. Règlement général du petit séminaire, Règlement de MM. les Directeurs d'un petit séminaire, Règlement des sorties, liste des supérieurs et professeurs, 1823-1895

1H5/05, Petit séminaire de Nantes. Enseignement. Liste des élèves avec leur provenance, la profession du père, le montant de la pension et une appréciation sur l'aptitude à la vocation sacerdotale (cahier calligraphié) 1849

1H3 4 Petit séminaire des Couëts. Enseignement. Prospectus, Règlement, cahier manuscrit, mi-XIXe

1H3 38 Petit séminaire des Couëts. Enseignement. Plan d'étude et programme de l'enseignement, 1848-1855

Muséum des Beaux-Arts, Angers

Muséum des Beaux-Arts d'Angers, MBA J 66 (J1881) P., P. David Baron Gérard, Portrait de Louis-Marie La Révellière-Lépeaux, v.1797. (Crédit photographique : Musées d'Angers)

Bibliothèque nationale de France

BNF, S 24738, Une société de botanistes, *Catalogue des plantes qui croissent spontanément dans le département de la* Mayenne, Laval, Feillé-Granderé, 1838

BNF, RES 8-LN27-94050, François Piet, *Souvenirs et rêveries d'un vieil insulaire*, Noirmoutier, imprimerie de l'auteur, 1835

Musée National de l'Education – fonds en ligne

MUNAE, Fonds « Exposition 1900 ». Photographies. Écoles primaires – cours de sciences naturelles. V. 1900. En ligne sur CANOPE [URL : https://www.reseau-canope.fr/musee/collections/], consulté le 10 juillet 2023

MUNAE, 1979.31238, Boîte à herboriser en tôle chromolithographiée. s.d. En ligne sur CANOPE [URL : https://www.reseau-canope.fr/musee/collections/], consulté le 10 juillet 2023

Cartes en ligne

Les cartes consultées sont soit utilisées par les botanistes, soit ont permis d'étudier la géographie des lieux d'herborisation qu'ils parcourent.

Cacarrié, *Carte géologique du département de Maine-et-Loire exécutée conformément à la délibération du Conseil Général par M. de Montmarin, Lechatellier et Cacarrié, ingénieurs des Mines*, 1845. En ligne sur gallica [URL : https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53085098q/f1.item.zoom], consulté le 10 juillet 2023

État-Major, Carte de l'État-major, 1820-1866. En ligne sur géoportail [URL : https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/carte-de-letat-major-1820-1866#!], consulté le 10 juillet 2023

Table des matières

Table des sigles 3
Remerciements 5
Sommaire 7
Introduction 11
PARTIE I. L'émergence de l'Ouest botanique (fin XVIIIe siècle-1830) 33
Chapitre 1. L'herborisation dans l'Ouest de la France, une activité discrète 35
I. L'Ouest, une région botanique inconnue ? Le constat d'Augustin-Pyramus de Candolle 36
I.1. Le voyage botanique et agronomique de 1806 37
I.2. Interlocuteurs et réseaux d'informateurs sur la flore 41
I.3. Singularités de l'Ouest 48
II. Espaces d'apprentissage de la botanique 50
II.1. Apprendre la botanique seul ou en famille 51
II.1.1. La botanique, une science morale 51
II.1.2. Promouvoir l'autodidaxie 52
II.1.3. La botanique en famille 54
II.2. Jardins et enseignement de la botanique en Révolution 58
II.2.1. Jardins botaniques, herborisations et écoles centrales 58
II.2.2. Les cours de botanique du jardin d'Angers 65
II.2.3. Le Jardin des Plantes et les herborisations parisiennes 71
III. Curieux et amateurs 72
III.1. Un centre d'intérêt aristocratique et bourgeois 72
III.1.1. Un loisir masculin 74
III.1.2. La botanique furtive des femmes 84
III.2. Collectionneurs éclectiques 90
III.2.1. Curieux de tout 90
III.2.2. La botanique entre agriculture, culture des fleurs ou taxonomie 94
III.3.3. La curiosité mise en herbier 97
Conclusion 102
Chapitre 2. Les végétaux en leurs espaces. Mutation des pratiques et des significations 105

I. Collecter le végétal familier 106
I.1. Voyage botanique autour du jardin 106
I.1.1. Les jardins privés : des plantes ordinaires aux espèces « exotiques » 106
I.1.2. Les jardins botaniques : tolérance et déviance 112
I.2. La botanique dans les campagnes 116
I.2.1. Délimiter l'ordinaire géographique 116
I.2.2. De la nature « ordinaire » à la nature « sauvage » 120
II. Rencontrer les végétaux sur le terrain 124
II.1. De la perception à l'observation 124
II.1.1. Appréhender les plantes en profane ou en botaniste 125
II.1.2. Observer sur le terrain 128
II.1.3. Déterminer la plante avec la flore 131
II.1.4. Fragmenter l'observation : instruments et gestes de dissection 137
II.2. Prélever les plantes : une question de choix 140
II.2.1. Les conseils aux collecteurs 140
II.2.2. Les gestes de la pratique 143
II.3. Emmener avec soi : logistique, matériel et prises de notes 147
II.3.1. La boîte d'herborisation 147
II.3.2. Les carnets d'herborisation 150
III. La plante au cabinet 154
III.1. Renouveler et perfectionner l'observation de la plante 155
III.1.1. Le cabinet, espace d'étude : le végétal et les dispositifs de visualisation 155
III.1.2. Instruments d'étude et de comparaison : dessins, livres, exsiccatas 157
III.2. Fabriquer le spécimen 163
III.2.1. Disposer pour dessécher 165
III.2.3. La dessiccation : « une chose fort simple » ? 170
III.3. L'entrée en herbier : inscriptions, classifications et significations 173
III.3.1. L'étiquette et ses espaces de référence 174
III.3.2. Fixation et conditionnements 181
Conclusion 187
Chapitre 3. L'espace multidimensionnel de l'Ouest botanique 189
I. Espaces de sociabilités 190

I.1. L'herborisation comme expérience 191
I.1.1. « Seul avec la nature et vous » 191
I.1.2. L'irréductibilité de l'expérience à l'écrit 194
I.2. Les herborisations collectives et le partage des savoirs 196
I.2.1. Herboriser à Angers et en Maine-et-Loire : esquisse de sociabilités locales 196
I.2.2. Les femmes et la sociabilité savante 204
I.2.3. Redécouvrir la flore. Dynamiques interdépartementales 205
II. L'Ouest botanique, espace et objet de savoir : herborisations et inventaires 209
II.1. Entreprises collectives, émulation et concurrence 210
II.1.1. Les flores : sociabilités et collectes de données 210
II.1.2. Rivalités et critiques dans les réseaux angevins 212
II.1.3. Les travaux d'Auguste-Nicaise Desvaux 217
II.2. Quel est le périmètre d'un inventaire ? 219
II.2.1. Le département, espace d'herborisation et d'étude de la flore. Le cas du Maine-et-Loire 219
II.2.2. Quelles espèces intégrer ? 223
II.2.3. La statistique de Noirmoutier : inventaire et souvenirs d'herborisations 227
II.2.4 De nouvelles espèces ? 228
III. Forger l'identité de la flore et des paysages de l'Ouest 232
III.1. Circulations de plantes : connaître et faire connaître 232
III.1.1. La découverte de nouvelles espèces : controverses et validations 233
III.1.2. Les réseaux d'échanges de spécimens d'herbiers 239
III.1.3. Les spécimens en circulation, des plantes particulières 242
III.2. L'espace paysager de la comparaison 245
III.2.1. La montagne, voyages et collectes 245
III.2.2. Lectures pittoresques et romantiques du paysage local 250
III.2.3. Le littoral ambigu 254
Conclusion 255
PARTIE II. Tisser les terrains, réseaux et flores (1830-1870) 257
Chapitre 4. Croisement des cultures botaniques 259
I. Faire apprendre la botanique 260
I.1. L'âge d'or des jardins botaniques 260
I.1.1. Le jardin botanique de Nantes et l'enseignement d'Ecorchard (1836-1882) 261

I.1.2. Le jardin botanique d'Angers d'Alexandre Boreau (1838-1875) 263
I.1.3. Les herborisations publiques : demandes et concurrences 265
I.2 Introduire la botanique dans l'enseignement, échecs et réussites 267
I.2.1. L'enseignement primaire 267
I.2.2. L'enseignement secondaire 268
I.2.3. Les petits séminaires de l'Ouest 269
I.3 Populariser la botanique : ajuster les savoirs aux publics 277
I.3.1. L'attrait du végétal vivant, un motif d'initiation à l'herborisation 278
I.3.2. Le succès des flores, un outil de formation des amateurs 281
I.3.3. Dispenser des notions élémentaires pour accéder aux livres savants 285
II. Qui herborise ? 288
II.1 L'augmentation de la pratique, source de diversification sociale ? 288
II.1.1. Des hommes bourgeois mais pas seulement 289
II.1.2. Les professionnels de la botanique locale 296
II.1.3. L'effacement des pratiques féminines 298
II.2 Intérêts pour le patrimoine local et passions du végétal 302
II.2.1. Arpenter le local, collecter des objets 304
II.2.2. Les goûts naturalistes 306
II.2.3. Botanique, agriculture, horticulture : intérêt pour le végétal vivant 310
III. Collectes de science et de tourisme 319
III.1. L'appropriation inégale des gestes de collecte 320
III.1.1. L'hétérogénéité des collections botaniques 320
III.1.2. Le marché propice du matériel naturaliste 329
III.2. Géographies savantes et géographies de tourisme. Les spécimens du voyage dans les collections de l'Ouest 332
III.2.1. Des collectes entre mer et montagnes 332
III.2.2. L'Europe : des collectes souvenirs entre botanique, histoire, arts et littérature 340
III.2.3. Colonisation, exotisme et botanique 347
Conclusion 352
Chapitre 5. L'échelle botanique de l'Ouest : espaces et réseaux de production des savoirs . 355
I. Réinterroger le familier 356
I.1. Développer une expertise sur la flore locale 357

I.1.2. Étudier les plantes dans la durée 357
I.1.3. Inscrire l'information : annotations, schémas et autres bricolages savants 361
I.2. Face à la plante : controverses et expérimentations 367
I.2.1. La notion d'espèce : enjeux, positionnements et controverses 367
I.2.2. Observer sur le terrain ou « éprouver » les plantes par la culture 370
I.2.3. Définir le statut des plantes 376
II. L'inventaire, une entreprise collective 380
II.1. La multiplication de flores locales 380
II.1.1. Les auteurs et la publication des flores 381
II.1.2. L'Ouest botanique : une définition opérationnelle 384
II.1.3. Concurrences et controverses sur la découverte d'espèces 390
II.2. Les flores et leurs réseaux 392
II.2.1. Les réseaux de contributeurs : le partage du travail et des responsabilités 392
II.2.2. Informateurs ponctuels et savoirs populaires 396
II.3. Le végétal vivant et le régime de la preuve 397
II.3.1. Informations, crédibilité et légitimité 397
II.3.2. Les limites des circulations à distance 401
II.3.3. Les excursions : vérification, validation, légitimation 404
III. Les sociétés savantes : un renouvellement de la production et de la circulation des savoirs sur la flore 409
III.1. Institutionnaliser les réseaux savants et la circulation des savoirs 410
III.1.1. Les Congrès scientifiques de France et la flore locale 410
III.1.2. La (re)naissance des sociétés savantes naturalistes dans l'Ouest 412
III.2. Espaces et temps de circulation des savoirs 416
III.2.1. Les réunions des sociétés savantes 416
III.2.2. L'organisation d'excursions collectives 417
III.3. Herborisations et publications. Inscrire l'ici et l'ailleurs pour définir la flore de l'Ouest 421
III.3.1. Les comptes rendus d'herborisation : la végétation de l'Ouest et ses limites 421
III.3.2. La carte botanique de Maine-et-Loire de M. Provost 427
Conclusion 431
Chapitre 6. Savoirs botaniques localisés dans les relations aux milieux et à la flore 433

I. Fondements et affirmation des terrains de collecte 434
I.1. Hiérarchies des paysages et des lieux de collecte 434
I.1.1. Une dépréciation relative des espaces cultivés 435
I.1.2. Les prés et les prairies, une nature « ordinaire » revalorisée 439
I.1.3. L'attrait des espaces incultes 442
I.2. Les localités renommées, lieux de défis 445
I.2.1. Lieux de papier, lieux d'excursions : jeux de la renommée 446
I.2.2. Les plantes emblématiques. Histoire et mémoire localisées de la botanique 449
II. Enjeux scientifiques et de prestige autour de la flore régionale 452
II.1. La valeur de la rareté 452
II.1.1. Les plantes rares, des objets de collection recherchés 452
II.1.2. Débusquer les trésors 454
II.1.3. Émulation et concurrence 459
II.1.4. La chasse aux plantes 461
II.2. La circulation des plantes et la pression de collecte sur la flore régionale 464
II.2.1. Les sessions extraordinaires de la Société botanique de France 464
II.2.2. Acquérir des plantes représentatives de la flore régionale 472
II.2.3. Régionalisation et marchandisation 475
II.2.3. Une prise de conscience de la pression de la collecte 482
III. Approches sentimentales, pragmatiques et patrimoniales de la flore de l'Ouest 486
III.1. Gérer, entretenir, protéger : les faces cachées de la collecte 486
III.1.1. Maintenir les localités existantes 486
III.1.2. Introduire des espèces, enrichir la flore ? 492
III.2. Les modifications des milieux, source de nostalgie 496
III.2.1. Les conséquences de l'urbanisation et de l'industrialisation, réalisme et passéisme 497
III.2.2. Les conséquences du « progrès agricole » 500
III.2.3. Les herbiers, lieu de patrimonialisation de la flore ? 505
Conclusion 507
PARTIE III. Négocier les cultures botaniques (1870-1914) 513
Chapitre 7. La botanique dans ses ambitions populaires. Ouverture et éclatement des mondes amateurs 517
I. Élargissement et diversification des enseignements de la botanique 518
I.1 Enseigner la botanique à l'école primaire 518

I.1.1 Former les instituteurs et les institutrices 518
I.1.2 Enseigner la science aux enfants du peuple 521
I.1.3 Les supports pédagogiques de la botanique, ou l'écologie des savoirs des leçons de choses 523
I.2 L'enseignement secondaire : botanique du peuple *vs* botanique de la bourgeoisie .. 529
I.2.1 L'enseignement secondaire dans les lycées 529
I.2.2 Les établissements d'enseignement professionnel agricole 532
I.3 Les changements de l'enseignement supérieur 535
I.3.1 Des écoles de médecine et de pharmacie à la spécialisation en sciences naturelles 535
I.3.2 Un enseignement entre laboratoire et terrain 539
II. L'herborisation, du loisir à la spécialisation 545
II.1 Un intérêt renouvelé pour la botanique ? 545
II.1.1 Les jardins botaniques face aux promeneurs et apprentis botanistes 546
II.1.2 La littérature de vulgarisation : usages de l'image et diversification 548
II.2 Économie des loisirs et élargissement des publics 551
II.2.1 Les plaisirs de la botanique 551
II.2.2 Accessibilité et diversification du matériel naturaliste 556
II.3 Collections standardisées et spécialisations savantes : les herbiers multiformes 561
II.3.1 Les herbiers de l'apprentissage 561
II.3.2 Herbiers de contributeurs, herbiers d'experts. 570
II.3.3 Herbiers spécialisés, genres litigieux et cryptogamie 573
III. Amateurismes et professionnalisation : recomposition des espaces, des réseaux et des identités 578
III.2 Affirmer un statut d'expert 578
III.1.1 Le désir de professionnalisation 578
III.1.2. Institutions scientifiques locales et fonctions municipales 583
III.1.3. S'investir dans les réseaux savants nationaux 584
III.1 Fragmentation et recomposition des sociétés savantes 586
III.1.1 Des sociétés largement ouvertes aux débutants 586
III.1.2 Des sociétés de spécialistes et professionnels 591
Conclusion 598
Chapitre 8. Des inventaires à l'écologie : l'espèce, l'espace et la végétation 601
I. Actualiser la connaissance de la flore 602

I.1. Les géographies de collecte et la transformation des transports 602
I.1.1. Le train 602
I.1.2. Les omnibus, voitures et bicyclettes 607
I.1.3. Se distinguer du touriste 610
I.2. Renouveler et réviser les inventaires 614
I.2.1. Sociétés savantes, émulation et nouveaux inventaires de la flore 614
I.2.2. Régime d'attention à la flore et motivation des révisions 618
II. Ajuster la taxonomie, la systématique et la nomenclature 619
II.1. Plasticité et évolution du vivant : démêler l'écheveau de la diversité des morphologies du végétal 620
II.1.1. Interpréter les cas de tératologie 620
II.1.2. Reclasser et requalifier les espèces jordaniennes 623
II.1.2. Les hybrides spontanés : étudier l'hérédité 627
II.1.3. L'étude sur le terrain et l'influence du laboratoire : méthodes et controverses 630
II.2. Fabriquer les preuves, faire circuler les savoirs 638
II.2.1. Préciser le lieu et vérifier sur le vivant 638
II.2.3. Les spécimens, la photographie et la preuve : tâtonnements et renouvellements méthodologiques 643
III. Comprendre la composition et les évolutions du paysage végétal 655
III.1. L'introduction d'espèces et ses conséquences sur la flore 655
III.1.1. Enrichissement et fragilisation de la flore locale 655
III.1.2. Étudier la colonisation végétale 660
III.2. Émile Gadeceau, l'étude des milieux et des associations végétales 665
III.2.1. Belle-Ile-en-mer : cerner les associations végétales 666
III.2.2. Le Lac de Grand-Lieu : l'introduction de l'écologie américaine, un nouveau regard sur le terrain 671
Conclusion 676
Chapitre 9. Cultures botaniques et éveil environnemental 679
I. La fin d'une pratique de collecte insouciante de ses conséquences 680
I.1. L'ambivalence de la passion continue des botanistes pour les plantes rares 680
I.1.1. Les plantes rares, victimes du succès 680
I.1.1. Disparitions inquiétantes et espèces introuvables 684
I.2. Les botanistes, responsables de la disparition des plantes ? 687

I.2.1. Les « vandales », « centuriateurs » et autres « dévastateurs » 687
I.2.2. Tentatives de régulation des collectes 691
II. Le végétal, témoin des revers du progrès 697
II.1. Effacement de la flore locale et dissolution des « petites patries » 697
II.1.1. Défrichements et assèchements : retrouver les espèces dans les failles et les marges de l'aménagement 697
II.1.2. La transformation de la flore locale : nouvelles lectures du risque de la disparition d'espèces 701
II.1.3. Modifications de la flore et dissolution des identités régionales 706
II.2. La critique des cueillettes populaires : commerce, tourisme et industrie 707
II.2.1. Commercialiser les plantes spontanées 708
II.2.2. La mode des jardins naturels, un risque pour la flore locale ? 712
II.2.3. Les herbiers des touristes 716
III. Cultures critiques et engagements balbutiants pour l'environnement 720
III.1. Aménager et exploiter les milieux ? Émile Gadeceau, Charles Flahault et le lac de Grand-Lieu 720
III.1.1. Les péripéties du lac de Grand-Lieu 720
III.1.2. Le regard des botanistes sur les projets d'assèchement 725
III.1.3. « Soyons donc naturalistes dans nos tentatives d'aménagement agricole » : le plaidoyer de Charles Flahault 728
III.2. Protéger la flore, protéger les milieux ? débats sur la protection de la nature 733
III.2.1. La protection de la flore alpine pour les touristes et les scientifiques vue de l'Ouest 733
III.2.2. Les botanistes et la protection « esthético-patriotique » de la nature : réception et application de la loi de 1906 737
III.2.3. Le soutien discret aux projets de parcs nationaux 741
Conclusion 746
Conclusion 749
Acteurs et amateurs 749
Lieux de savoir, inscriptions et compréhension du vivant 752
Le(s) terrain(s) botanique(s) de l'Ouest : natures de la flore et rapports à l'environnement 755
Bibliographie 761
État des sources 797
Table des matières 831

Table des tableaux 843
Table des graphiques 845
Table des cartes 847
Table des illustrations 849
Annexes 857

Table des tableaux

Tableau 1: Directeurs et professeurs du jardin botanique d'Angers (1789-1838)..... 67
Tableau 2: Herbiers du début du XIXe siècle - dates, volume et espaces 99
Tableau 3: Groupes d'herborisation angevins à partir des carnets d'herborisations de Toussaint Bastard et de Jean-Baptiste Guépin. 1809-1815 197
Tableau 4: Flores départementales et régionales publiées à partir de 1827, avec leurs rééditions 283
Tableau 5: Exemples de quelques dispositifs didactiques de flores élémentaires ou utiles (mi-XIXe) 285
Tableau 6: Analyse matérielle des herbiers (1830-1870) : volume, contenu et conditionnement des collections 320
Tableau 7: Excursions en bord de mer réalisées par les botanistes nantais selon le journal d'herborisation de James Lloyd, 1837-1845 334
Tableau 8: Composition des comités d'organisation des excursions de la Société Botanique de France dans l'Ouest 467
Tableau 9: Volume des herbiers de botanistes de l'Ouest de la France (auteurs et contributeurs de travaux à la flore locale), fin XIXe-début XXe 571

Table des graphiques

Graphique 1: Réseaux d'herborisation de de Candolle - voyage dans l'Ouest, 1806. 43
Graphique 2: Répartition des professions et qualités des personnes herborisant, fin XVIIIe-1830 75
Graphique 3: Distribution des centres d'intérêt en histoire naturelle des amateurs recensés (fin XVIIIe-1830) 92
Graphique 4: Type d'information donné par les étiquettes des herbiers (début du XIXe siècle) 178
Graphique 5: Qualités et professions des personnes herborisant, 1830-1870 290
Graphique 6: Répartition des différentes activités des acteurs pratiquant l'herborisation de 1830 à 1870 303
Graphique 7: Evolution du nombre de contributeurs cités dans les introductions de flores et de catalogues de l'Ouest 393
Graphique 8: Répartition des milieux explorés lors des herborisations dirigées par Alexandre Boreau en Maine-et-Loire de 1860 à 1868 à partir des comptes rendus publiés dans les Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire 436
Graphique 9: Distribution et intérêt géobotanique des plantes observées ou collectées lors des excursions de la Société Botanique de France en 1861 à Nantes 468

Table des cartes

Carte 1: Les étapes du voyage d'Augustin-Pyramus de Candolle dans l'Ouest de la France en 1806 42
Carte 2: Herborisations de M. Harang 1827-1829 119
Carte 3: Herborisations réalisées avec Charles-René Paulmier en 1809 (1) et Pierre-Aimé Millet de 1809 à 1815 (2) 200
Carte 4: Herborisations individuelles de Toussaint Bastard - Ouest de la France, 1820-1866 221
Carte 5: Enseignement de la botanique dans les petits séminaires en Maine-et-Loire, Vendée, Loire-Inférieure (1840-1870) 271
Carte 6: Herborisations du Petit séminaire des Sables d'Olonne, 1820-1866 275
Carte 7: Voyages et herborisations en Europe 341
Carte 8: Évolution des espaces étudiés dans la Flore du Centre (1840) puis dans la Flore du Centre et du bassin de la Loire (1849) par Alexandre Boreau 387
Carte 9: Herborisations de James Lloyd, 1844-1854 407
Carte 10: Herborisations de la Société linnéenne de Maine-et-Loire, 1853-1865. 418
Carte 11: Distribution du Malaxis paludosa d'après Grenier et Godron, 1855 471
Carte 12: Localités modifiées par les assèchements ou les défrichements au milieu du siècle, citées par Alexandre Boreau et Victor Pavie 502
Carte 13: Herborisations d'Ernest Préaubert de 1888 à 1910 à partir des carnets d'herborisation selon Thomas Rouillard 604
Carte 14 : Carte de la ville de Nantes d'après la carte d'État-major réalisée en 1820 et 1866 661
Carte 15: Situation du lac de Grand-Lieu par rapport à Nantes et à la Loire (1820-1866) 722

Table des illustrations

Figures 1 a. et b. : Parts de l'alguier d'Eva Joua, (Muséum d'histoire naturelle de Nantes) et de l'herbier Boreau (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 1864)..... 11
Figure 2: Lamarck et de Candolle, « Carte botanique de France », Flore française, 1805 49
Figure 3: Pratique de la botanique dans la famille La Révellière-Lépeaux 55
Figure 4 a et b : Herbier Cauvin - étiquettes signées Louise Verdier. (Musée vert du Mans, fin XVIIIe-début XIXe siècle)..... 57
Figure 5 a et b : Parts extraites de l'herbier cryptogamique de Louise Cauvin, début XIXe (Médiathèque Louis Aragon, Le Mans) 87
Figure 6 a et b: Herbier Pesneau - Muséum d'histoire naturelle de Nantes 100
Figure 7 a, b et c: Herbier Guépin - Muséum de sciences naturelles d'Angers..... 100
Figure 8 a et b: Herbier de la Bretesche - collection privée..... 101
Figure 9 a et b: Parts de l'herbier Louise Cauvin - Solanum tuberosum et Allium porrum (s.d., début XIXe) - Musée vert du Mans 107
Figure 10 a, b et c: Parts de l'herbier de Tascher, (s.d., début XIXe) - Musée vert du Mans . 107
Figure 11: Portrait de Louis-Marie La Révellière-Lépeaux par le baron Gérard, vers 1798 (Musée des Beaux-Arts d'Angers, MBA J 66 (J1881)P.) 133
Figure 12: Exemple de loupes composées, doubles ou triples (Wilfrid de Fonvielle, Les merveilles du monde invisible, 1874..... 138
Figure 13: Toussaint Bastard, carnet de notes manuscrit, début XIXe (v. 1809) (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 1 ARCH 1)..... 152
Figure 14: Toussaint Bastard, Carnet d'herborisations dans le département de Maine-et-Loire et ses limitrophes, 1809 (Médiathèque Toussaint, Angers, MS 456) 152
Figure 15 a, b et c: Herbier cryptogamique Louise Cauvin - Sphaeria hypoxylon, s.d. (Médiathèque Louis Aragon, le Mans, MSB732) et Pierre Bulliard, L'herbier des plantes de France, 1780-1793, pl. 180..... 158
Figure 16: Herbier cryptogamique Louise Cauvin, Sphaeria pini, s.d. (Médiathèque Louis Aragon, le Mans, MSB732) 159
Figure 17 a et b: Documents de référence utilisés par Louise Cauvin : a) Albertini, Conspectum fungorum , in Lusatiae Superioris agro Niskiensi crescentium, e methodo Persooniana, Lipsiae, Sumtibus Kummerianis, 1805, pl.8, figure.1 b) de Candolle, Duby, Botanicon 159
Figure 18: Herbier cryptogamique Cauvin, Sphaeria lauro-cerasi d'après-nature, s.d. (Médiathèque Louis Aragon, le Mans MSB732) 161

Figure 19 a et b : Herbier Pesneau (s.d., fig. a) et herbier Pradal (v. 1840, fig. b) - Fritillaria meleagris (s.d, Muséum d'histoire naturelle de Nantes) 166
Figure 20: Herbier Pesneau (Muséum d'histoire naturelle de Nantes) - Geranium incanum, s.d. 166
Figure 21 a, b et c: Parts extraites de l'herbier pédagogique de Toussaint Bastard (Muséum de sciences naturelles d'Angers), début du XIXe siècle 167
Figure 22: Part extraite de l'herbier Guépin (Muséum de sciences naturelles d'Angers), 1ère moitié du XIXe siècle 167
Figure 23: Parts extraites de l'herbier Guépin, 1ère moitié du XIXe siècle (Muséum de sciences naturelles d'Angers) 169
Figures 24 a et b (détail) : Delphinium ajacis L., Herbier Guépin (Muséum de sciences naturelles d'Angers), s.d. (1ère moitié du XIXe siècle) 170
Figure 25 a et b (détail): Herbier Pesneau (Muséum d'histoire naturelle de Nantes), Campanula erinoides, fleurs bleues (s.d.) 173
Figure 26: Etiquette extraite de l'herbier de Tascher, 1819-1823 (Musée vert du Mans) 175
Figure 27 a et b : Étiquette extraite de l'herbier Cauvin, Cynoglossum officinale, environs de Saint-Calais, 1805 (Musée vert du Mans) et extrait correspondant de la Flore française de Lamarck et de Candolle, 1805 175
Figures 28 a et b : Herbier Toussaint Bastard (Muséum de sciences naturelles d'Angers). Anémone, étiquette découpée dans l'Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire (1809) 177
Figure 29 a, b et c: Parts extraites des herbiers Guépin (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 1800-1852), Pesneau (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, 1811-1846), Cauvin (Musée vert du Mans, 1793-1836). Échantillons libres glissés dans des pochettes 182
Figure 30: Herbier Toussaint Bastard. Fixation des échantillons avec épingles (Muséum de sciences naturelles d'Angers) 183
Figure 31: Herbier Cauvin - échantillons de myosotis glissés dans leur étiquette (Musée vert du Mans) 183
Figure 32: Armoire botanique pour classer l'herbier, proposée par Linné (Philosophie botanique, 1751) 185
Figure 33 a et b: Herbier Pradal - système de conditionnement et de classement (Muséum d'histoire naturelle de Nantes) 186
Figure 34 a et b: Herbier Guépin - système de conditionnement et de classement (Muséum de sciences naturelles d'Angers) 186

Figure 35: Liasse de l'herbier Cauvin - système de classement (Musée vert du Mans)..... 186
Figure 36: Toussaint Bastard, Herborisations dans le département de Maine-et-Loire, carnet manuscrit, 1813 (Muséum de sciences naturelles d'Angers 1ARCH1)..... 213
Figure 37: Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye annotées par Toussaint Bastard (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 3 ARCH 3) 214
Figure 38 a et b : Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye annotées par Toussaint Bastard (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 3 ARCH 3) 214
Figure 39: Extrait du journal d'herborisation de Toussaint Bastard. Herborisation aux Fourneaux les 2 et 9 août 1813 (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 1 ARCH 1) 229
Figure 40 : Extraits du carnet d'herborisation de Toussaint Bastard concernant les espèces nouvelles qu'il observe entre 1809 et 1812 230
Figure 41: Magasin d'éducation et de récréation, Jean Macé et P.-J. Stahl, 2e année, 1865-1866 279
Figure 42: Extrait de la planche illustrée (B). Abbé Gonnet, Flore élémentaire de la France, 1847. 287
Figure 43 : Illustration du terme « calice ». Germain de Saint-Pierre, Nouveau Dictionnaire de botanique,1870 287
Figure 44 a et b: Herbier Bourgault-Ducoudray, spécimen de fraisier (Fragaria chilaensis) donné par l'abbé Delalande, 1847 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes) 314
Figure 45 a et b : Herbier Bourgault-Ducoudray. Spécimen de Spiraea prunifolia collecté dans son jardin et de Spiraea himalayensis collecté au jardin botanique de Nantes, mi-XIXe (Muséum d'histoire naturelle de Nantes). 315
Figures 46 a et b : James Lloyd et ses collections de tulipes - s.d. 316
Figure 47 a, b, c et d : Evelina Piet, Album d'algues marines de l'île de Noirmoutier, s.d.(Collections des Amis de l'île de Noirmoutier)..... 322
Figure 48: Anonyme - Herbier d'algues et de mousses, mi-XIXe (Musée vert du Mans)..... 324
Figure 49: Alguier de la Guyomarais (v.1856) - échantillons d'algues : "Ile de Noirmoutier, M. de la Guyomarais" 324
Figure 50: Figures du botaniste - Les Français peints par eux-mêmes. Illustrations extraites de l'édition de 1840-1842. 331
Figure 51: Contre-épreuve de gravure à la sanguine. Robert, Temple de Serapis, Pouzzolles (1733, 1808) 344
Figure 52: Estampe et aquarelle. Cassas, Piranesi, Vue générale de l'Isola Bella dans le Lac Majeur,1802-1803 345

Figure 53: Herbier Bourgault-Ducoudray. Bryonia alba, Alger, M. Augé de Lassus 1847 .. 351
Figure 54: Jean-Marie Delalande, Journal de mes herborisations, Cahier manuscrit, 1844 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, fonds Delalande, boîte 4)..... 362
Figure 55: « Carte sérapiasique », James Lloyd, Journal, t.V, cahier manuscrit, 1844-1847 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau) 363
Figure 56: Extrait de la Flore de la Sarthe et de la Mayenne de Desportes (1838) annoté par Louise Cauvin 365
Figure 57: Extrait du Catalogue des plantes recueillies dans le département de la Loire-Inférieure de Pesneau (1837) interfolié et annoté par James Lloyd..... 365
Figure 58 : Extrait du journal d'herborisation de l'abbé Delalande, 1840-1851 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, fonds Delalande, boîte 4)..... 379
Figure 59: Herbier Lloyd, Angelica heterocarpa Lloyd, collectée le 21 août 1859 (Muséum de sciences naturelles d'Angers) 391
Figure 60: Réseaux d'herborisations collectives de James Lloyd et de l'abbé Delalande à Nantes, 1840..... 414
Figure 61: Provost, Carte botanique et géologique du département de Maine-et-Loire, 1857 (Muséum de sciences naturelles d'Angers) 428
Figure 62 : Détails de la carte de M. Provost : indication des espèces rares. L'Erodium moschatum, n°509..... 429
Figure 63: Détail de la carte de M. Provost : dessin et cartographie des localités les plus intéressantes. Le Pont Barré..... 429
Figure 64: Malaxis des marais (Hammarbya paludosa (L.) O. Kuntze) 450
Figure 65: Liparis de Loesel..... 450
Figure 66: Victor Pavie, "Tribulations d'un botaniste" - 1858. La collecte du Tulipa Sylvestris. 458
Figure 67: UCO, Herbier de Soland, 1844-1848 460
Figure 68: Ectocarpus luteolus Sauvageau - collecté pour les Algues de l'Ouest de la France par Édouard Bornet, 1891 (Muséum de sciences naturelles d'Angers)..... 478
Figure 69 a et b: Bernard Verlot, Le guide du botaniste herborisant…, p.50-52..... 483
Figure 70 a et b: Herbier Boreau, Anacharis alsinastrum Bab.., Juigné, collecté par Georges Bouvet, 1874 (Muséum de sciences naturelles d'Angers)..... 495
Figure 71: Illustration représentant une classe en pleine herborisation. "Autour d'une mare", Le Petit français illustré, 1889..... 527

Figure 72 : Ecole de filles de Baugé (Maine-et-Loire) - Leçon de choses : botanique . Photographie, vers 1900 (MUNAE, Fonds « Exposition 1900 », en ligne)..... 528
Figure 73: Notes de botanique de Marcel Baudouin, sur les familles des plantes (s.d.). (Archives des Amis de l'île de Noirmoutier, Fonds Baudouin, 4E3)..... 540
Figure 74: Marcel Baudouin, notes de botanique sur les familles. Dessins de coupes microscopiques, Ombellifères (s.d). (Archives des Amis de l'île de Noirmoutier, Fonds Baudouin, 4E3)..... 541
Figure 75 a et b: Parts de l'herbier Marcel Baudouin, 1884-1888 (Société des Amis de l'île de Noirmoutier)..... 542
Figure 76: Affiche publicitaire pour la parution de l'Atlas de poche pour les excursions et promenades. Editions Klincksieck, 1899 549
Figure 77: Réclame de la maison Deyrolle insérée à la fin de la Nouvelle flore pour la détermination facile des plantes sans mots techniques de Gaston Bonnier et Georges de Layens (1891) 557
Figure 78: Muséum de sciences naturelles d'Angers. Collection photographique : Georges Bouvet, s.d. 558
Figure 79: Illustration des Promenades botaniques de tous les mois (Labesse et Pierret, Paris, Ducrocq, 1885)..... 559
Figure 80 : Boîte d'herborisation de la Manufacture des armes et des cycles de Saint-Etienne, v. 1913, Musée national de l'éducation..... 560
Figure 81: Deyrolle, Catalogue de micrographie, Paris, les fils d'Émile Deyrolle, 1900 560
Figure 82 : Détail du portrait d'Elie Cottereau en naturaliste, 1901 (Bibliothèque Musée de Saint-Calais, Sarthe)..... 561
Figure 83: Planches et étiquettes extraites de l'herbier Hortense Guitton, Musée vert du Mans (liasses 1 et 5), 1905 565
Figure 84: Herbier Torchet 1885-1889 (Musée vert du Mans)..... 567
Figure 85: Lot de lichens Monguillon, Lichens dans une boîte Blanzy Poure & Cie et dans une boîte d'allumettes, 1900-1912 (UCO)..... 575
Figure 86: Herbier de Lichens Monguillon : pochettes de lichens à partir de prospectus, 1860-1940 (Musée vert du Mans) 576
Figure 87: Herbier Elie Cottereau, boîtes et étiquettes, 1880-1940 (Bibliothèque Musée de Saint-Calais)..... 576
Figure 88 : Parts de l'herbier de lichens exotiques d'Eugène Monguillon, 1860-1940 (Musée vert du Mans) 577

Figure 89: Arrêté règlementant la vérification et la vente des champignons, ville de Nantes, 16 novembre 1891 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Ménier)..... 584
Figure 90: Carte des chemins de fer français insérée dans le Journal de botanique (excursions) d'Ernest Préaubert, 1902-1908 (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 4 ARCH 9)..... 603
Figure 91: Extrait du journal d'herborisation d'Émile Gadeceau, Voyage à Belle-Ile, 4 juin 1892 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, fonds Gadeceau, Journaux de botanique) 613
Figure 92 a et b : Herbier Ambroise Gentil, Thlaspi perfoliatum L. et. T. Revellierii Bor. (Musée vert du Mans..... 626
Figure 93 a et b (détail): part de l'Herbarium Rosarum de Coste - Rosa macrantha collecté par l'abbé Hy, 1899 (Herbier Universitaire de Clermont-Ferrand, ReColNat) 637
Figure 94 : Carte géobotanique de Bonchamp et des environs, Barré, « Géographie botanique du département de la Mayenne (suite) », Bulletin de Mayenne Science, année 1910 639
Figure 95 : Herbier Ernest Préaubert, Liparis de Loesel, 1902 (Muséum de sciences naturelles d'Angers) 641
Figure 96: Localités des rosiers hybrides des environs d'Angers - l'Abbé Hy, 1900..... 642
Figure 97: "En-cas photographique" ou "appareil de poche" de Léon Vidal, 1889..... 647
Figure 98: Photographie de l'Ansérine vermifuge publiée par Émile Gadeceau (« Histoire de l'envahissement du port de Nantes par une Chénopodiacée américaine », 1907) 648
Figure 99 a et b: Planches de photographies et diagramme floral illustrant l'article de Gerbault "Deux mutations chez la violette", 1911 649
Figure 100: Herbier de champignons de Charles Ménier, 1823-1905 (Muséum d'histoire naturelle de Nantes)..... 650
Figure 101: Collection de champignons desséchés d'Albert Gaillard, 1890-1915 (Muséum de sciences naturelles d'Angers) 651
Figure 102: Collection de champignons d'Elie Cottereau, 1905-1934, Bibliothèque-Musée de Saint-Calais 651
Figure 103: Collection d'aquarelles et herbier de champignons d'Albert Gaillard, 1890-1915. Tricholoma cartilagineum Bull., jardin des plantes d'Angers, 9 décembre 1900, (Muséum de sciences naturelles d'Angers) 652
Figure 104: Collection photographique de champignons, Charles Ménier, s.d. (Bibliothèque du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, carton 8)..... 653
Figure 105: Collection photographique de champignons, Charles Ménier, s.d. (Bibliothèque du Muséum d'histoire naturelle de Nantes, carton 8)..... 654

Figure 106 a et b: Herbier anonyme, Ilysanthes gratioloides Benth, échantillon donné par Georges Bouvet,1906 (Muséum des sciences naturelles d'Angers) et herbier Fernand Camus, Ilysanthes gratioloides Benth. (Muséum de sciences naturelles d'Angers), 1872..... 657
Figure 107: Carte du canal de la Basse-Loire, extraite des « Promenades botaniques au canal maritime de la Basse-Loire », avec l'indication des zones visitées par Émile Gadeceau. 663
Figure 108: Émile Gadeceau, carte phytogéographique de Belle-Ile-en-mer indiquant la distribution des associations végétales (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceai)..... 670
Figure 109: Ernest Préaubert, Journal de botanique, 1902-1911, carnet manuscrit. Excursions du 15 juillet 1905 aux Ulmes et du 6 août 1911 aux Mottais (Muséum de sciences naturelles d'Angers, 4 ARCH 9) 698
Figure 110: Herbier Ernest Préaubert, Tulipa celsiana DC provenant de Beaulieu et cultivée par M. Pavis dans son jardin à Rablay, 14 avril 1907 (Muséum de sciences naturelles d'Angers) 704
Figure 111 : Herbier Flora alpina, fin XIXe (Muséum d'histoire naturelle de Nantes) 718
Figure 112: Cartes comparatives sur les bénéfices du dessèchement du lac de Grand-Lieu (Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Gadeceau, TAP 220. Travaux scientifiques, Anonyme, Le lac de Grand-Lieu : avant et après le dessèchement, s.n., s.d. [v. début XXe)] 724

Annexes

ANNEXE 1 : Tableau des botanistes et collecteurs recensés dans l'Ouest de la France (fin XVIIIe-1914) 859
ANNEXE 2: Le voyage agronomique et botanique d'Augustin-Pyramus de Candolle. Tableau comparatif. 903
ANNEXE 3: Tableau des profils des étudiants ayant suivi les cours de Toussaint Bastard 906
ANNEXE 4: Tableau des espèces étudiées lors de l'herborisation de 1813, rattachée au cours de botanique dispensé par Toussaint Bastard au jardin botanique d'Angers 907
ANNEXE 5: Extrait du tableau analytique de Lamarck, Flore française, Paris, Agasse, t.1, 1805, p.241 908
ANNEXE 6 : Plantes ajoutées dans le Supplément à l'Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire de Toussaint Bastard (1812), par rapport à l'Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire (1809). 909
ANNEXE 7 : Lieux des excursions dirigées par Alexandre Boreau de 1860 à 1863 911
ANNEXE 8 : Les formats des flores 912
ANNEXE 9 : Tableau des voyages réalisés par les botanistes (1830-1870) 913
ANNEXE 10 : Distribution géographique des correspondants de Jean-Baptiste Guépin et de l'abbé Delalande, mi-XIXe 914
ANNEXE 11 : Espaces d'herborisation des amateurs et contributeurs aux flores de 1830 à 1850 915
ANNEXE 12 : Types d'annotations présentes dans les flores lues par James Lloyd, Louise Cauvin et M. Manceau 920
ANNEXE 13 : Graphique d'évolution des publications et des contextes d'édition d'inventaires sur la flore locale 921
ANNEXE 14 : Classification des plantes par milieu dans la Flore de l'Ouest de la France de James Lloyd, 1854 922
ANNEXE 15 : Cartes de l'Ouest de la France, espace botanique et espace social, d'après les flores de James Lloyd et de Jean-Baptiste Guépin 923
ANNEXE 16 : Liste des contributeurs aux flores de James Lloyd par département, de la première à la dernière édition 925
ANNEXE 17 : Aires de distribution des espèces proposées par l'abbé Delalande à Timothée Puel en 1851 pour l'exsiccata Herbier des flores locales de France 928

ANNEXE 18 : Tableau comparatif des plantes indiquées par James Lloyd et de celles observées par Delalande lors de son excursion 929
ANNEXE 19 : Lieux des sessions extraordinaires de la Société botanique de France .. 930
ANNEXE 20 : Tableau des contributeurs aux exsiccatas et aux flores 931
ANNEXE 21 : Francis Simon, Plan du jardin de l'école de la Pommeraye, couverture de cahier d'école, 1896-1897 (AD49, 11 Fi 4905) 932
ANNEXE 22 : Tableau comparatif du volume des collections, 1870-1914 933
ANNEXE 23: Ernest Préaubert, « Révision des violariées de la flore de Maine-et-Loire », Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers, 1886 934
ANNEXE 24 : Récoltes de l'Ilysanthes gratioloides Benth. et du Lindernia pyxidaria L. par Ernest Préaubert et Georges Bouvet 935
ANNEXE 25 : Graphique des plantes collectées dans l'Ouest pour le Flora selecta exsiccata de Charles Magnier (1884-1895) 936
ANNEXE 26 : Tableau du nombre de sites et de monuments naturels classés d'après la loi de 1906 par département 937

ANNEXE 1 : Tableau des botanistes et collecteurs recensés dans l'Ouest de la France (fin XVIIIe-1914)

Liste des données collectées (seules quelques-unes sont présentées dans le tableau ci-dessous) :

- Prénom
- Sexe
- Année de naissance/ année de décès
- Lieu de naissance/ lieu de décès
- Profession du père
- Lieu de résidence (dates connues)
- Etudes (dates)
- Profession (dates)
- Appartenance à des sociétés savantes
- Commission de surveillance des musées
- Désignation dans les sources concernant les activités de sciences naturelles (botaniste, naturaliste, etc.)
- Autre science d'intérêt
- Possession d'une bibliothèque
- Possession d'un herbier
- Possession d'autres collections
- Départements d'herborisation
- Période connue de pratique de l'herborisation
- Participation à des excursions de sociétés savantes
- Plantes étudiées
- Plantes découvertes
- Plante dédiée
- Publication
- Participation à des publications

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Abot	Gustave		1926		oui	oui	Herbier connu et conservé	Maine-et-Loire, Sarthe, Loire-Inférieure	1880	1908
Allard	Gaston	1838	1918	propriétaire, naturaliste	oui		Herbier connu	Maine-et-Loire	1852	1909
Allaume (dom)				abbé				Maine-et-Loire	[1844]	[1859]
Allaume								Maine-et-Loire	[1844]	[1859]
Amélineau	E			horticulteur	oui			Vendée	[1909]	
André								Maine-et-Loire	[1859]	[1859]
Anjubault	Prosper-Auguste	1797	1865	notaire	oui	oui	Herbier connu (détruit)	Sarthe	[1835]	1865
Antoine	Emmanuel			instituteur	oui			Vendée	[1903]	
Aubin de Nerbonne			1845	propriétaire, rentier				Maine-et-Loire	[1809]	
Aubert	Édouard	1827	1901	clerc de notaire, commis à la direction des domaines d'Angers, secrétaire du Parquet de la cour d'appel d'Angers, juge de paix	oui	oui	Herbier connu	Maine-et-Loire	[1845?]	[1873]
Augé de Lassus				receveur des contributions directes	oui			Loire-Inférieure	[1847]	[1861-62]
Augé	Ernest			propriétaire	oui			Vendée	[1902]	

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Auger				professeur surveillant à l'Ecole primaire supérieure	oui			Vendée	[1905]	
Auvynet		1822	1868				Herbier connu (disparu)	Vendée		
Avril	Georges			hongreur	oui			Vendée	[1903]	
Ayraud	Pierre-Nicolas		1890	médecin-vétérinaire à Fontenay	oui			Vendée	[1852]	[1868]
Bachelot de la Pilaye		1786	1856				Herbier connu (disparu)	Mayenne	[1838]	[1838]
Bailly				dentiste	oui			Vendée	[1895]	
Bardin				professeur d'histoire naturelle				Maine-et-Loire	[1850]	[1859]
Baret				pharmacien	oui			Loire-Inférieure	[1872]	[1882]
Barraud	JB			instituteur	oui			Vendée	[1903]	
Barré	Joseph	1869	1942	instituteur	oui		Carpothèque conservée	Mayenne		
Barthement				abbé				Mayenne	?	?
Baron	Camille			ancien pharmacien	oui			Vendée	[1899]	
Bas		1853	1899	volontaire au régiment Pontonnier, archiviste	oui		Herbier connu	Maine-et-Loire	1875	1875

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Bastard	Toussaint	1784	1846	directeur du Jardin des plantes d'Angers, directeur du Musée d'Histoie naturelle, médecin chirurgien	oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1800	1846
Bateau	Daniel						Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure, Vendée	?	?
Baty				marchand de bois	oui			Vendée	[1903]	
Baty	R				oui			Vendée	[1908]	
Baud				professeur à l'école primaire supérieure	oui			Vendée	[1908]	
Baudoin	Alexandre	1815	1861	abbé, aumônier des incurables	oui		Herbier connu	Maine-et-Loire	[1842]	1861
Baudouin aîné ou jeune ?				abbé, vicaire	oui		Herbier connu	Maine-et-Loire	1849	1857
Baudouin							Herbier connu	Vendée	1882	1899
Baudouin								Sarthe	[1878]	[1893]
Beaufils	Michel			maître de pension et professeur de botanique			Herbier connu, conservé	Sarthe	1802	1849
Beauluère (de la)				propriétaire				Mayenne	[1838]	[1838]
Benoist				abbé				Maine-et-Loire	[1845]	[1845]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Béraud				magistrat, conseiller à la cour royale	oui			Maine-et-Loire	1846	[1859]
Besnard	Hyppolite-Joseph	1854	1887	lieutenant, professeur de mathématiques à l'Ecole des Arts et Métiers	oui			Maine-et-Loire	[1881]	[1881]
Beucher de Saint-Ange				Officier, directeur du haras de Saumur				Maine-et-Loire		
Beziau	D.	1830 ?	1910 ?	abbé	oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1845	1898
Bioret	Georges	1880	1957	abbé (directeur du Muséum d'Angers 1934-1953)	oui			Maine-et-Loire		
Biraud	Édouard			instituteur			Herbier connu, conservé	Vendée	1879	1901
Blain								Maine-et-Loire	[1859]	[1859]
Blaizeau	Joseph				oui			Vendée	[1910]	
Blanchard	Th			négociant	oui			Vendée	[1899]	
Blaud				instituteur	oui			Vendée	[1904]	
Bocquier	Edmond			instituteur, professeur à l'Ecole primaire supérieure	oui			Vendée	[1901]	
Bodin	Auguste			instituteur	oui			Vendée	[1907]	

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Boisnard	Jean			instituteur	oui			Vendée	[1901]	
Boisselet				professeur au collège	oui			Vendée	[1910]	
Bon	Henri			missionnaire			Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire		
Bône				pharmacien	oui		Herbier connu	Sarthe, Maine-et-Loire	[1859]	1878-[1892?]
Bonhomet	J		[1895-96 tjs vivant mais plus à la SASAS à part de 1883-84]	pharmacien	oui			Sarthe, Mayenne	[1860's]	[1890's]
Bonneau				instituteur	oui			Vendée	[1904]	
Boisdé				directeur de l'école primaire supérieure	oui			Vendée	[1904]	
Boutin	G			médecin	oui			Vendée	[1902]	

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Boreau	Alexandre	1803	1875	pharmacien Nevers, directeur du Jardin des plantes d'Angers et du Muséum d'histoire naturelle, professeur de botanique à l'Ecole préparatoire des sciences et des lettres	oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire, Centre	1823	1875
Bornigal	Jean	1785		huissier-audiencier au tribunal civil				Loire-Inférieure	[v. 1800 ?]	1837
Bournier	Pierre			instituteur	oui			Vendée	[1899]	
Bossuet								Vendée	[1844]	[1844]
Bossuet								Vendée	[1880]	
Boullier	Eugène		[av 1895]	propriétaire à Laval			Herbier connu	Mayenne	1822	1853
Bourdeau	G			professeur au collège	oui			Vendée	[1901]	
Bourgault-Ducoudray	Louis-Henri	1804	1877	commerce, rentier	oui	oui	Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	[1817]	[1875]
Bourgezeau	Z			horticulteur	oui			Vendée	[1903]	
Bourguoin								Maine-et-Loire	[1809]	[1817]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Bourmault	A ?		[1902]	abbé, professeur au collège, supérieur du collège	oui		Herbier connu, conservé	Sarthe	[1878 vérif]	[1898]
Bouvet	Georges	1850	1929	pharmacien, directeur du Jardin des plantes et du Muséum d'Histoire naturelle, conservateur de l'herbier et de la bibliothèque Lloyd	oui	oui	Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1867	[1923]
Bouvier-Desnos	Jean	1880	1937	juge d'instruction	oui		Herbier connu, conservé	Mayenne, Sarthe, Maine-et-Loire	1893	1932
Brayer-Langlois			[av 1895, voire av 1853 lorsque Magaud achète herbier Thiébault de Barnéoud]				Herbier connu	Mayenne	1809	1815
Bretêche, de la								Loire-Inférieure	[1809]	[1809]
Bretesche, de la									1798	1830

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Briand				pharmacien	oui			Vendée	[1903]	
Brin		[1850 ?]	[1920 ?]					Maine-et-Loire		
Brochard			[av 1895]					Mayenne		
Brochoire				surnuméraire agent-voyer	oui			Vendée	[1903]	
Brouard				ingénieur des mines				Maine-et-Loire	[1838]	[1847]
Bruneau	Paul			horticulteur				Loire-Inférieure	[1876]	[1876]
Bucquet	Jean-Baptiste-Denis	1771	1841	médecin, professeur suppléant d'histoire naturelle à l'Ecole centrale puis professeur titulaire, directeur du jardin botanique du collège de Laval (pas officiellement rétribué), médecin	oui		Herbier connu	Mayenne	?	[1825 ?]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Bureau	Édouard	1830	1918	médecin, professeur au Muséum national d'histoire naturelle	oui		Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	[1862]	[1862]
Bureau	Louis	1847	1936	médecin, directeur du Jardin botanique de Nantes et du Muséum d'histoire naturelle, professeur d'histoire naturelle à l'Ecole de médecine	oui		Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	1872	1927
Buzelet (Ctesse de)	Agathe	1785	1858				Herbier connu	Maine-et-Loire	[1825]	1858
Cadot								Maine-et-Loire	[1859]	[1859]
Caffin				médecin			Herbier connu	Maine-et-Loire	1818	[1859]
Caignard								Maine-et-Loire	1813	
Cailleteau				médecin				Loire-Inférieure	[1876]	[1876]
Calzant					oui			Vendée		

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Camus	Fernand	1852	1922	médecin, assistant à la chaire de cryptogamie du Muséum National d'histoire naturelle	oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire, Vendée	1870	[1920]
Canaguier					oui			Vendée	[1906]	
Cardinaud	Paul						Herbier connu, conservé	Vendée	1913	1914
Cathelineau (de)								Maine-et-Loire	[1859]	[1859]
Cauvin	Thomas	1762	1846	professeur d'histoire naturelle, secrétaire dans une sous-préfecture, professeur de mathématiques élémentaires au collège, professeur de physique collège	oui			Sarthe	[1793]	[1836]
Cauvin	Louise	1776	1847		oui			Sarthe, Mayenne	[1793]	1838
Chalot					oui			Vendée	[1904]	
Chaux					oui			Vendée	[1898]	
Charrier	Joseph Aimé Pascal	1879	1963	pharmacien	oui		Herbier connu, conservé	Vendée	1901	[1951]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Chartier								Maine-et-Loire	[1859]	[1859]
Chasseloup	Noémie Juliette	1850	1934				Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1868	1870
Chatelain	Louis				oui			Vendée	[1903]	
Chauveau	Ernest-Louis	1849	1872		oui			Maine-et-Loire	1871	1872
Chauvet	Léon			instituteur	oui			Vendée	[1907]	
Chauvin								Sarthe, Mayenne (à vérifier)	[1838]	[1838]
Chédeau	Charles	1825	1906	avoué, propriétaire	oui		Herbier connu, conservé	Mayenne	1845	[1895]
Chenon	V			professeur de collège				Sarthe	[1862]	[1862]
Chérot	(fils)[E?]				oui			Loire-Inférieure	[1861]	[1861]
Chevalier	Auguste							Mayenne	[1893]	[1895]
Chevalier	Louis			médecin	oui			Mayenne	[1895]	[1895]
Chevalier				médecin				Maine-et-Loire	[1873]	[1873]
Chevallereau				oculiste	oui			Vendée	[1908]	
Chevallereau	A			pharmacien	oui			Vendée	[1908]	
Chevallier	Louis	1852	1938	prêtre, professeur au collège, professeur au séminaire, pères blancs en Algérie			Herbier connu	Sarthe	1872	[1927]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Citerne	Paul-Émile		1913	préparateur au Muséum National d'histoire naturelle, professeur d'Histoire naturelle à l'Ecole de médecine et de pharmacie (Nantes), directeur du Jardin des plantes de Nantes	oui		Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	[1864]	1913
Clavier				horticulteur				Maine-et-Loire	[1857]	[1859]
Clerbout de Cumbremont				receveur d'enregistrement	oui			Vendée	[1903]	
Cliénon				abbé				Sarthe	[1878]	[1893]
Coilliot								Mayenne, Sarthe	[1878]	[1895]
Coquet	Louis	1811	1898	abbé, vicaire, enseigne la physique, la chimie et l'histoire naturelle dans un établissement privé, professeur particulier	oui			Loire-Inférieure	[1862]	[1885]
Corbineau					oui			Loire-Inférieure	[1872]	[1872]
Corfec	Pierre	1870	1947	préparateur de pharmacie	oui			Mayenne	[1890]	1946
Cottereau	Elie	1867	1952	abbé			Herbier connu, conservé	Sarthe, Mayenne	1885	1940
Cottineau	R				oui			Vendée	[1908]	

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Couffon	Olivier	1882	1937	préparateur aux cours municipaux de chimie, préparateur de la chaire de géologie, médecin, conservateur du Muséum d'Histoire naturelle d'Angers		oui		Maine-et-Loire	[1908]	[1930's ?]
Coupy				institutrice	oui			Vendée	[1903]	
Courcelle	René	1886	1955				herbier connu, conservé	Mayenne		
Courtigné				(conseiller auditeur à Angers				Maine-et-Loire	[1859]	[1859]
Courtiller				(conseiller auditeur à Angers)				Maine-et-Loire	[1859]	[1859]
Courtiller				pharmacien 1830 ; directeur du Musée de Saumur [1853 mentionné] et du Jardin des plantes [1856 mentionné]	oui		Herbier connu	Maine-et-Loire	1821	[1863]
Cousturier								Sarthe	[1878]	[1893]
Coutanseau	Aimé			propriétaire	oui			Vendée	[1903]	
Crié	François	1819		pharmacien				Sarthe, Mayenne		
Crié	Louis		[1895 tjs vivant]	professeur à la faculté des sciences de Rennes	oui			Sarthe, Mayenne	[1871]	[1895]
Crié	Auguste			pharmacien	oui			Sarthe	[1877]	[1895]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Crochard (de)	Armand				oui			Maine-et-Loire	[1842]	[1853]
Daniel	Lucien	1856	1940	Professeur au collège, professeur de sciences naturelles au lycée, laboratoire de biologie végétale de Bonnier à Fontainebleau, professeur à la faculté des sciences à Rennes	oui			Mayenne	[1891]	[1896]
Daniel	Joseph							Mayenne	[1895]	[1896]
David	F.	1819	1909	abbé				Vendée	[1859]	[1868]
Déan-Laporte	Louis	1858	1942				Herbier connu, conservé	Sarthe		

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Decuillé	Charles				oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1889	1896
Degé							Herbier connu, conservé		1883	1937
Delalande	Jean-Marie	1809	1852	abbé, professeur d'Histoire naturelle au Petit Séminaire	oui		Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	[1847]	[1851]
Delamare	Arthur		1890	médecin	oui		Herbier connu, conservé (doute)	Loire-Inférieure	1831	[1875]
Delaunay				instituteur	oui			Vendée	[1905]	

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Demange	Auguste	1876	1909	professeur à l'Ecole pratique d'agriculture de Pétré	oui			Vendée	[1903]	
Desmars	Joseph		1884	sous-préfet				Loire-Inférieure	[1861]	[1868]
Desportes	Narcisse	1776	1856	Propriétaire, maître de Forges, conservateur du Musée du Mans	oui	oui	Herbier connu	Sarthe, Maine-et-Loire	[1801]	[1838]
Desvaux	Nicaise	1784	1856	Professeur puis Directeur du Jardin botanique d'Angers, directeur du Jardin botanique de Poitiers	oui			Maine-et-Loire	[1817]	[1844]
Diard		1784	1849	propriétaire,employé des Contributions indirectes	oui		Herbier connu, conservé	Sarthe	1832	1849
Diard									1865	1885

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Dominique				abbé			Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	[1884]	[1884]
Doucet			[av. 1897-98]	conducteur des Ponts-et-Chaussées			Herbier connu, conservé	Sarthe	1857	1864
Doudet				jardinier-botaniste à l'Ecole centrale				Mayenne	[1824]	[1824]
Douteau	Jules	1861	1933	préparateur à la faculté de sciences de Bordeaux, pharmacien (Chantonnay), professeur suppléant d'histoire naturelle à l'Ecole de Médecine et Pharmacie (Nantes), pharmacien	oui			Vendée	?	?
Drapeau	Léa			institutrice	oui			Vendée	[1903]	
Drapon	F			instituteur	oui			Vendée	[1903]	

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Drouet			1864	professeur de pharmacie à l'Ecole secondaire de médecine (Angers)	oui		Herbier connu	Maine-et-Loire		
Drouet				attaché au collège				Maine-et-Loire, Mayenne		
Drouet				ancien maitre de forge, membre du Conseil Général				Sarthe	1817	1818
Du Menil								Maine-et-Loire	[1857]	[1857]
Duchemin de Villiers	Jacques-Ambroise						Herbier connu	Mayenne	1796	1796
Duchêne	Mme							Loire-Inférieure	[1876]	[1876]
Duclaux	Jean-Sosthène-Edmond	1791	1856	Substitut du procureur royal, juge au tribunal civil, juge d'instruction à Laval	oui		Herbier connu	Mayenne, Maine-et-Loire, Sarthe	1812	1854

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Dufour	Édouard Charles	1829	1882	administration des douanes, directeur de l'Ecole professionnelle et professeur, conservateur adjoint du Muséum, conservateur du Muséum d'histoire naturelle (Nantes)	oui	oui	Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	[1862]	[1878]
Dupont				officier de cavalerie				Maine-et-Loire	1852	1854
Durand	Georges (Gabriel Héliodore)	1886	1964	juge de paix, propriétaire	oui		Herbier connu, conservé	Vendée		1955
Duroux							Herbier connu	Loire-Inférieure	1867	1886
Dutertre	Adolphe-Henri						Herbier connu	Mayenne	1850	1890
Dutertre								Sarthe	[1897-98]	[1897-98]
Ecorchard	Jean-Marie	1809	1882	professeur de botanique du Jardin des Plantes (Nantes), directeur du Jardin des Plantes	oui		Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	[1830]	[1878]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Emeriau				vicaire				Loire-Inférieure	[1851]	[1851]
Enon	Henri			pharmacien	oui			Maine-et-Loire	[1863]	[1863]
Epron				Médecin	oui			Vendée	[1903]	
Espinay (d')					oui		Herbier connu	Maine-et-Loire	[1842]	1855
Evêque			[prof en 1895]	professeur au collège				Mayenne	[1895]	[1895]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Farge				abbé					?	?
Farge	Émile			professeur suppléant à l'Ecole secondaire de médecine,] docteur en médecine, Directeur de l'Ecole d'enseignement supérieur	oui		Herbier connu	Maine-et-Loire	?	?
Faucon								Mayenne	[1895]	[1895]
Faudin	Marie Berthilde	1853					Herbier connu, conservé		1868	1870
Faye	L		[1868]	Substitut au procureur du Roi aux Sables d'Olonne			Herbier connu	Vendée, Charente-Inférieure	[1844]	[1850]
Féau	Eugène			horticulteur	oui			Maine-et-Loire	1872	1872
Fleury de la Roche				agronome et publiciste 1906	oui			Vendée	[1906]	
Forest				précepteur				Maine-et-Loire	1838	[1842]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Forestier	L			instituteur	oui		Herbier connu, conservé	Vendée		
Fournier				avocat				Mayenne	[1845]	[1845]
Gaborit	Louis						Herbier connu, conservé	Vendée	1860	1902
Gadeceau	Émile	1845	1928		oui		Herbier connu	Loire-Inférieure, Vendée		
Gaillard	Albert	1858	1903	Conservateur de l'herbier Lloyd, Muséum de sciences naturelles d'Angers		oui	Herbier connu, conservé		1890	1915
Gaudin	Fr			professeur de Lycée	oui			Vendée	1906	
Gautier	André						Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	1886	1890
Gautier				vicaire				Loire-Inférieure	[1851]	[1851]
Gendrot								Sarthe	[1878]	[1893]
Genêt								Maine-et-Loire	1813	
Genevier	Gaston	1830	1880	pharmacien	oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire, Vendée, Loire-Inférieure	[1850]	[1875]
Gennet								Vendée	[1880]	

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Gentil	Ambroise	1842	1927	maître répétiteur au Lycée, maître élémentaire au lycée, chargé de cours à la chaire de sciences physiques et naturelles du Lycée, directeur des cours secondaires pour jeunes filles, professeur au Lycée (le Mans)	oui	oui	Herbier connu, conservé	Sarthe	[1877]	1926
Georges				pharmacien				Maine-et-Loire	1881	1881
Gerbault				juge au tribunal				Sarthe, Mayenne		
Gilbert	Jean			meunier	oui			Vendée	[1910]	
Girouin	J-M			instituteur	oui			Vendée	[1902]	
Girouin	Daniel			pharmacien	oui			Vendée	[1909]	
Gobert	Auguste			Agent-voyer, propriétaire				Vendée, Loire-Inférieure		
Gobin				curé				Loire-Inférieure	[1851]	[1851]
Goulard	Pierre-Etienne		1909	employé aux chemins de fer de l'Etat, des Télégraphes	oui			Vendée	[1908]	

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Goupil		1784	1860	Receveur particulier d'arrondissement, médecin au Mans, receveur particulier des finances, propriétaire	oui			Sarthe	1820	1836
Grolleau								Loire-Inférieure	[1859]	[1865]
Guépin	Jean-Baptiste	1778	1858	médecin, professeur à l'Ecole secondaire de médecine et de pharmacie, directeur de l'Ecole de médecine et de pharmacie, administrateur des hospices (Angers)	oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1800	[1856-52]
Guéranger	Édouard	1801	1895	pharmacien	oui		Herbier connu, conservé	Sarthe	[1826]	[1868]
Guéranger (dom)	Prosper Louis Paschal	1805	1875	abbé				Sarthe		
Guéry	A			Professeur de sciences à l'Ecole primaire supérieure	oui			Vendée	[1903]	
Guettard								Mayenne		

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Guiho				employé des contributions indirectes				Loire-Inférieure	[1844]	[1854]
Guillemot	Lucien								1885	
Guillet				abbé, professeur d'histoire naturelle au collège	oui			Maine-et-Loire		
Guillier	Albert	1839	1883	agent temporaire des Ponts-et-Chaussées, conducteur principal des Ponts-et-Chaussées	oui		Herbier connu, conservé	Sarthe	1878	1881
Guillot							Herbier connu, conservé	Inconnu	1813	[1820]
Guitet								Maine-et-Loire	1813	
Guitton	Hortense			institutrice			Herbier connu, conservé		1888	1919
Guitton				répétiteur au collège	oui			Vendée	[1908]	
Guittot	Melle									
Guittot	Jean-Louis	1863	1942	Instituteur	oui		Herbier connu, conservé	Vendée	1880	1927
Guyomarais (de la)							Herbier connu, conservé		1856	1856
Halet	Ch						Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure, Vendée	1912	1925
Harang				professeur au collège				Maine-et-Loire	1829	1857
Hareau								Mayenne		
Hautreux			[1837]	médecin				Loire-Inférieure	[1837]	[1837]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Hayes, la	Michel	1789	1850	chirurgien aide-major dans les armées napoléoniennes, officier de santé, percepteur			Herbier connu, conservé	Sarthe, Bretagne	[1830]	[1830]
Hectot	Jean-Alexandre	1769	1843	aide-apothicaire, pharmacien	oui		Herbier connu	Loire-Inférieure	[1806]	1839
Henry	Adrien						Herbier connu, conservé	Sarthe	1858	[1937]
Hir (Le)								Mayenne	[1895]	[1896]
Houlbert	Constant			professeur à l'école de médecine et de pharmacie, sous-directeur de la station entomologique de la faculté des sciences (Rennes)	oui			Mayenne		
Huard	Alex.		[av. 1859]					Maine-et-Loire	[1840]	[1850]
Hubert								Vendée	[1859]	[1860]
Huttemin	Henri	1851	1912	industriel, juge suppléant au tribunal de commerce	oui			Maine-et-Loire	1871	1876

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Hy	Félix	1853	1918	Abbé, professeur à la faculté libre des sciences d'Angers	oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1867	1894
Impost	Lubin	1790	1861	propriétaire	oui	oui	Herbier connu, conservé	Vendée	[1813]	[1861]
Jamin	Victor							Sarthe	[1903]	[1903]
Joannis (de)	Léon			ancien officier de marine	oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1853	1858
Jouanault								Mayenne	[1890]	[1895]
Joubert			[1895]					Mayenne	[1838]	[1838]
Joubert								Maine-et-Loire	1837	[1838]
Joulain				horticulteur	oui			Maine-et-Loire	1872	1872
Jousset								Sarthe		
Juignet	Julien	1839	1882	professeur au collège, maître d'école en pensionnat, médecin au Coudray-Macouard	oui			Maine-et-Loire	1850	1880
Juignet	Pierre			instituteur			Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1863	1900
Labbé	Émile	1873	1927	pharmacien	oui		Herbier connu	Mayenne	[1890]	[1930]
Labesse				pharmacien	oui			Maine-et-Loire	[1900]	[1911]
Lagaye				pharmacien	oui				[1897]	
Lajunchère				pharmacien				Loire-Inférieure	[1876]	[1890]
Lambert	Paul			médecin	oui		Herbier connu	Maine-et-Loire	?	?
Lambert								Mayenne	1895	1895

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Langlois	fils							Maine-et-Loire	[1856]	[1856]
Larévellière	Ossian			propriétaire	oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	??	??
Larévellière-Lépeaux	Victorin	1791	1867	avocat	oui		Herbier connu	Maine-et-Loire	1809	??
Launay	Joseph	1854	1922	instituteur	oui		Herbier connu, conservé	Sarthe	1877	1919
Launay	Auguste			professeur départemental d'agriculture	oui			Sarthe	?	?
Lavergne									1782	1784
Le Bêle				abbé				Mayenne	[1895]	[1896]
Lecard				professeur à l'école pratique d'agriculture	oui			Vendée	{1906]	
Le Clerc	Léon			propriétaire ? (ancien député)				Mayenne	[1828]	[1838]
Lebel				médecin-vétérinaire	oui			Vendée	[1903]	
Leboterf			[1868]	avocat	oui			Loire-Inférieure	1835	[1844]
Leboucher								Mayenne	[1895]	[1896]
Lecointre							Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	1905	1907
Lecomte	A			abbé, professeur de littérature				Maine-et-Loire	[1853]	[1853]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Ledantec		1804	1889	Piqueur Ponts-et-Chaussées, conducteur auxiliaire de première classe, conducteur, attaché au Bureau de l'inspecteur en chef, conducteur principal	oui		Herbier connu	Maine-et-Loire	1841	1887
Ledru					oui		Herbier connu, conservé	Sarthe		
Lefevre	Julien						Herbier connu, conservé	Sarthe	1876	1909
Lefièvre	Henri			horticulteur	oui			Loire-Inférieure	[1876]	[1876]
Legé	Émile							Sarthe, Maine-et-Loire	[1857]	[1859]
Léger	Hélène			institutrice	oui			Vendée		
Légué	Léon			négociant, propriétaire				Sarthe, Loir-et-Cher	[1878]	[1902]
Lelièvre				professeur au Petit Séminaire				Maine-et-Loire	1841	[1859]
Lemarchand		1819	1891	bibliothécaire-adjoint, professeur d'histoire, de littérature	oui			Maine-et-Loire	[1862]	[1862]
Lemée	A			curé	oui			Sarthe	[1878]	[1894]
Lemeignen				professeur à l'Ecole Centrale (Nantes)				Loire-Inférieure	[1790 ?]	
Lemeunier								Sarthe	[1822]	[1822]
Leneveu								Maine-et-Loire	[1859]	[1859]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Lepeltier/ Le Pelletier	Armand	1808	1881	docteur	oui		Herbier connu	Vendée, Loire-Inférieure	1854	[1881]
Letacq	Alphonse-Louis			aumônier (Alençon)	oui			Sarthe, Orne, Mayenne	[1878]	[1920]
Letard				pharmacien				Vendée	[1866]	[1868]
Letourneux	Tacite	1804	1880	juge de paix, juge au Tribunal civil, président du tribunal	oui		Herbier connu	Loire-Inférieure	[1820]	[1876]
Leufroy								Mayenne	[1838]	[1838]
Leveau	Alm			abbé				Mayenne	[1895]	[1896]
Léveillé	Hector	1863	1918	prêtre, professeur d'histoire naturelle au collège (Inde)	oui		Herbier connu, conservé	Sarthe, Mayenne	[1891]	[1900]
Lheureux				abbé			Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire		
Lieutaud	Émile			professeur à l'école de médecine et de pharmacie, directeur du jardin botanique (Angers)	oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1850	1895
Lisle du Dréneuf/ Dréneuc (de)	Georges	1839 ?	1927 ?		oui			Loire-Inférieure	[1861]	[1874]
Lisle du Dréneuf/ Dréneuc (de)	Louis	1833 ?	1872 ?					Loire-Inférieure	[1868]	[1874]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Lloyd	James	1810	1896	clerc de notaire, propriétaire	oui		Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	1831	1889
Lofficial				magistrat				Maine-et-Loire	[1809]	1839
Louis	F			instituteur				Sarthe	[1862]	[1862]
Louis				instituteur	oui			Vendée	[1905]	
Louis	Raymond			clerc de notaire	oui			Vendée	[1905]	
Lucas	Jospeh			instituteur	oui			Vendée	[1903]	
Ludwig								Loire-Inférieure	[1885]	[1886]
Malaplanche				négociant	oui			Vendée	[1902]	
Malary				vicaire				Loire-Inférieure	[1851]	[1851]
Malsion				chirurgien-accoucheur				Sarthe	1818	1819
Manceau			1871	professeur d'histoire naturelle au collège	oui		Herbier connu	Sarthe	[1861]	[1864]
Mareau	Gustave		1918	médecin, professeur d'anatomie à l'Ecole de Médecine et à l'Ecole régionale des Beaux-Arts	oui			Maine-et-Loire	[1872]	[1872]
Marichal	Henri-Nicolas			professeur au Lycée			Herbier connu, conservé	Vendée	[1854]	[1876]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Martel				pharmacien				Mayenne	[1845]	[1845]
Martin	Ernest			instituteur	oui			Vendée	[1904]	
Martineau				herboriste	oui			Vendée	[1910]	
Maulny	Louis Jean Charles	1758	1815	Rentier	oui			Sarthe	[1780]	[1810]
Maupon				médecin militaire				Loire-Inférieure	1866	1890
Maurin de la Bauluère/ Morin la Bauluère	Louis						Herbier connu	Mayenne	[1828]	[1838]
Mautaint								Mayenne		
Ménager	Raph.							Mayenne	[1895]	[1896]
Merlet de la Boulaye		1736	1807	propriétaire, professeur d'école centrale (dont botanique), directeur du jardin botanique					fin XVIIIe	début XIXe

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Ménier	Charles/ OA	1846	1913	pharmacien, suppléant des chaires d'Histoire naturelle et de Matière médicale à l'École préparatoire de Médecine et de Pharmacie (Nantes), titulaire de la chaire de Matière médicale, professeur de botanique à l'Ecole des Sciences (Ecole préparatoire à l'enseignement supérieur des lettres et des sciences), pharmacien de l'hospice de Saint-Jacques, puis de l'Hôtel-Dieu, directeur de l'Ecole des sciences, directeur de l'école de commerce de Nantes	oui		Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	[1871]	[1905]
Ménière				pharmacien				Maine-et-Loire	[1859]	[1859]
Menu	E			abbé				Mayenne	[1895]	[1896]
Mercier	L			professeur au Lycée				Mayenne		
Merienne	Berthe						Herbier connu, conservé	Sarthe, Orne	1898	1898
Métayer							Herbier connu, conservé	Vendée		
Métayer				instituteur	oui			Vendée	[1905]	

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Michaud	Clément						Herbier connu, conservé	Vendée	1911	1912
Michelin								Mayenne		
Migault				propriétaire [naturaliste]	oui			Loire-Inférieure	[1873]	[1876]
Millet	Stanislas				oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1854	1892
Millet	PA	1783	1873	propriétaire	oui		Herbier connu	Maine-et-Loire	1809	1844
Milleville (de)	Mlle								[1782]	[1784]
Moisan	CA ?			pharmacien	oui		Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	[1837]	[1863]
Monguillon	Eugène	1865	1940	instituteur	oui		Herbier connu, conservé	Sarthe	[1878]	1940
Monsallier	Eugène			instituteur			Herbier connu, conservé	Sarthe, Mayenne, Orne	1889	1897
Montal				directeur de l'Ecole primaire supérieure	oui			Vendée	[1905]	
Morandeau				pharmacien	oui			Vendée	[1905]	
Morat				pharmacien	oui			Vendée	[1905]	
Moreau				abbé, professeur au collège				Loire-Inférieure	[1876]	[1876]
Moriceau		1799	1863	médecin	oui			Loire-Inférieure	[1847]	[1862]
Moride				pharmacien	oui			Loire-Inférieure	[1842]	[1876]
Moulin				pharmacien				Sarthe	[1862]	[1862]
Moulin	Paul			directeur du Crédit foncier	oui			Vendée	[1908]	

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Mutel								Mayenne	[1838]	[1838]
Nail				abbé			Herbier connu, conservé	Sarthe	[1832]	[1842]
Nant								Maine-et-Loire	[1859]	[1859]
Ninck	A			sous-lieutenant	oui			Sarthe	[1878]	[1893]
Nourry				abbé				Mayenne	[1895]	[1896]
Nuaud	Pierre Mathurin Jean	1775	1852	Receveur général	oui			Loire-Inférieure	?	?
Oehlert	Daniel							Mayenne		
Odin	Amédée Justin	1848	1915	pharmacien, directeur du laboratoire zoologique maritime des Sables d'Olonne	oui		Herbier connu	Vendée		
Orieux				institutrice	oui			Vendée	[1906)	
Pantin du Plessis/ Pantin								Maine-et-Loire	[1842]	[1859]
Paulmier								Maine-et-Loire	[1809]	[1809]
Paumier			[av 1895 : XVIIIe ?]					Mayenne	?	?
Pavie	Victor			ancien imprimeur, propriétaire	oui			Maine-et-Loire	[1858]	[1863]
Pavie	Louis			imprimeur, propriétaire				Maine-et-Loire	1809	

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Pavis	Pierre	1864	1933	instituteur-adjoint, directeur d'école	oui			Maine-et-Loire	[1888]	[1931]
Pelletier	E						Herbier connu, conservé	Vendée	1884	1884
Penelet							Herbier connu, conservé	Mayenne		
Perraudière (de la)	Henri	1830	1861	propriétaire	oui			Maine-et-Loire		
Perraudière (de la)								Maine-et-Loire	[1859]	[1859]
Perrier				médecin	oui			Sarthe	[1862]	[1862]
Perrier				docteur				Mayenne	[1895]	[1895]
Pesneau	Jean-Baptiste	1775	1846				Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	1801	1846
Petit				professeur à l'Ecole primaire supérieure	oui			Vendée	[1905]	
Picault	Michel						Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire, Sarthe		
Pichon			[1933]	instituteur				Maine-et-Loire	[1888]	[1921]
Pichot				pharmacien	oui			Vendée	[1903]	
Piet	Evelina	1813		propriétaire				Vendée		
Piet	François	1774	1839	notaire, juge de paix	oui			Vendée	[1804]	[1820]
Piet				professeur au collège	oui			Vendée	[1906]	
Pillier								Vendée	[1905]	
Pineau								Maine-et-Loire	[1859]	[1859]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Piton	Auguste			chef-teinturier			Herbier connu, conservé	Sarthe, Maine-et-Loire	1890	1904
Poey-Davant	Clémentine-Charlotte	1788	1876	propriétaire	oui		Herbier connu	Vendée	[1801]	1854
Poirier	Émile						Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire, Sarthe, Ille-et-Vilaine	1872	1879
Poissonnet				notaire, propriétaire	oui			Vendée	[1908]	
Poitevin	Adolphe-René	1811	1893	huissier				Maine-et-Loire	[1846]	
Polo				médecin	oui			Loire-Inférieure	[1903]	[1913]
Pontarlier	Nicolas-Charles	1812	1889	professeur au Lycée			Herbier connu, conservé	Vendée	[1847]	1889
Pontdevie				abbé				Vendée		
Potonnier	François-Amable		1870				Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure, Vendée	1854	1870
Pradal	Émile	1785	1874	chirurgien-dentiste	oui		Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure	1840	[1863]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Préaubert	Ernest	1852	1933	instituteur, maître auxiliaire au Lycée, professeur de sciences au Lycée, professeur de physique au lycée, professeur à l'Ecole supérieure des sciences et des Lettres, directeur des cours municipaux, Conservateur de l'herbier et de la bibliothèque Lloyd (Angers)	oui	oui	Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	[1870]	1931
Provost	jeune							Maine-et-Loire	[1859]	[1859]
Provost								Sarthe	[1862]	[1862]
Pouvreau	Arthur			instituteur	oui			Vendée	[1903]	
Pyat	F				oui			Maine-et-Loire	[1911]	[1912]
Rabillé	Romain	1853	1909	économe de l'institution Richelieu	oui			Vendée	[1896]	
Ragot								Sarthe	[1878]	[1893]
Raimbault	P	1830	1910	pharmacien, professeur, inspecteur des pharmacies	oui	oui		Maine-et-Loire	?	?
Ranson	Elisa							Loire-Inférieure	[1861 ?]	[1861 ?]
Rataboul		1829	1860	professeur de mathématiques au Lycée	oui			Loire-Inférieure	1856	1859

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Ravain				professeur d'histoire naturelle au collège				Maine-et-Loire	[1859]	[1865]
Réchin	Jules	1853	1913	prêtre, professeur de sciences			Herbier connu, conservé	Sarthe, Maine-et-Loire		
Renaudet	G			pharmacien	oui			Vendée	[1902]	
Renou	Jules	1850	1890	médecin	oui			Maine-et-Loire		
Renou	Félix	1802	1893	avocat	oui		Herbier connu, conservé	Loire-Inférieure, Normandie	[1860]	[1880]
Revelière	Eugène	1822	1892	receveur de l'enregistrement	oui			Maine-et-Loire	[1845]	[1868]
Reverchon	Paul			médecin	oui			Maine-et-Loire	[1873]	1873
Reverchon	P							Mayenne	[1895]	[1895]
Richard	Olivier-Jules	1836	1896	procureur de la République	oui		Herbier connu, conservé	Vendée	[1850/ 1857]	1891
Richard	Pierre-Marie	1798	1873				Herbier connu, conservé		1825	1825
Richard	Victor						Herbier connu, conservé	Sarthe	1870	1903
Richard	J (Jules ?)			abbé				Sarthe	[1897]	[1897]
Richer	Édouard	1792	1832		oui			Vendée	1809	1832
Rigault								Mayenne		
Ripart	Eugène						Herbier connu, conservé	Inconnu		
Rivain	Jean- Bernard						Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1900	1930

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Rivière				abbé				Mayenne	[1895]	[1896]
Robin				pharmacien	oui			Vendée	[1902]	
Rocher	Ernest	1884	1933	notaire	oui		Herbier connu, conservé	Mayenne, Maine-et-Loire	[1900]	[1933]
Roland	Auguste			négociant	oui		Herbier connu	Maine-et-Loire	?	?
Rommé	Édouard						Herbier connu, conservé	Sarthe, Mayenne	[1878]/ [1889 ?]	[1897]
Roquet	H			instituteur	oui			Sarthe		
Rondenet				notaire, propriétaire	oui			Vendée	[1905]	
Rossignol				abbé				Vendée		
Rostaing de Rivas	Pierre Auguste			médecin	oui			Loire-Inférieure	[1817]	[1858]
Rouillé				pharmacien				Vendée	?	?
Rouillon				instituteur	oui			Vendée	[1905]	
Rousseau	P			instituteur	oui			Vendée	[1896]	[1915]
Rousseau				instituteur				Mayenne	[1850]	1895-96
Rousseau/Rouxeau	Charles		1894	médecin	oui		Herbier connu	Loire-Inférieure	1846	1882
Rousseau	Camille			pharmacien	oui			Vendée	[1897]	
Rousseau	Joseph			propriétaire	oui			Vendée	[1902]	
Rousseau				épicier	oui			Vendée	[1903]	
Sacré	Eugénie			institutrice	oui			Vendée	[1905]	
Saint-Gal				professeur de botanique à l'école d'agriculture de Grand-Jouan	oui			Loire-Inférieure	[1863]	[1878]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Salle								Maine-et-Loire	[1809]	[1809]
Sarazin	Timothé			professeur spécial d'agriculture, ingénieur agronome	oui			Vendée	1902	1915
Sauzin				professeur à l'Ecole normale	oui			Vendée	[1904]	
Savouré								Mayenne	[1895]	[1895]
Senot (de)	Charles				oui			Maine-et-Loire	[1859]	[1859]
Seyrat				instituteur	oui			Vendée	[1907]	
Simon	Francis	1863	1910	instituteur-adjoint, instituteur puis directeur d'école primaire	oui		Herbier connu	Maine-et-Loire	[1880]	[1880]
Soland (de)	Aimé	1819	1910	avocat	oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1840	1867
Soland (de)	Théobald				oui			Maine-et-Loire		
Soulard				abbé				Vendée		
Surrault	Théodore		[1909]	professeur à l'école normale d'instituteurs	oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1854	1892
Tascher (de)			1825				Herbier connu, conservé	Mayenne, Sarthe	1819	1823
Tesson				pharmacien	oui			Vendée	[1903]	

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Thériot	I	1859	1947	Professeur à l'Ecole Normale d'instituteurs (le Mans), Directeur de l'Ecole supérieure (le Havre)	oui		Herbier connu	Sarthe	[1878]	[1900]
Thomas	Alcide	1810	1882		oui	oui		Loire-Inférieure	[1847]	[1882]
Thomas				instituteur adjoint	oui			Vendée	[1903]	
Tissier (le)			[1886]	conservateur du Muséum (Laval)			Herbier connu	Mayenne	1827	[1838]
Toché				médecin				Maine-et-Loire	[1838]	[1856]
Tollenare (de)	Charles	1808	1858	officier d'artillerie, agent-voyer, agent-voyer en chef	oui	oui		Loire-Inférieure	[1830]	[1858]
Torchet	Joseph			instituteur			Herbier connu, conservé	Sarthe	1885	1889
Touchard				directeur de l'école pratique d'agriculture de Pétré	oui			Vendée	[1902]	
Trillion								Mayenne		
Trouillard	Charles			banquier	oui		Herbier connu, conservé	Maine-et-Loire	1855	1881
Turcand				directrice de l'Ecole Primaire Supérieure	oui			Vendée	[1903]	
Vallée	Alphonse			instituteur			Herbier connu, conservé	Mayenne	1883	1886
Vallienne				inspecteur des écoles primaires	oui		Herbier connu	Maine-et-Loire	[1853]	[1853]

Nom	Prénom	année naissance	année décès	professions et dates	appartenance à des sociétés savantes locales et nationale	Membre des commissions de musées d'histoire naturelle ou conservateur	herbier (indiqué dans les sources ou conservé)	départements de l'Ouest concernés	début période connue de pratique de la botanique (synthèse)	fin période connue de pratique de la botanique (synthèse)
Vaniot				abbé				Mayenne	[1895]	[1896]
Vaudouer			1851					Loire-Inférieure	[1837]	[1837]
Vauchelle	Jacquine Aline		1808		oui			Sarthe	[1838]	
Veillon				principal de collège	oui			Vendée	[1897]	
Viaud				jardinier au jardin botanique (Nantes)	oui			Loire-Inférieure		
Viaud-Grand-Marais	Ambroise	1833	1913	médecin, Professeur suppléant de la chaire de médecine à l'Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Nantes, professeur de pathologie interne à l'Ecole de médecine et de pharmacie de Nante	oui		Herbier connu, conservé	Vendée, Loire-Inférieure	1853	1897
Vilfeu				médecin				Mayenne	[1845]	[1845]
Vion	A							Mayenne	?	?
Vouaux				abbé					[1889]	[1912]
Vrignon	Maxime			banquier	oui			Vendée	[1908]	
Walfroy	F			instituteur				Sarthe	[1862]	[1862]

ANNEXE 2: Le voyage agronomique et botanique d'Augustin-Pyramus de Candolle. Tableau comparatif.

Région	Source	Compagnons	Intérêt botanique	Opinion et publications
Ouest de la France, 1806 Le Mans, Angers, les Sables d'Olonne, Nantes, Vannes, Quimper, Rennes	« Rapport sur un voyage botanique et agronomique dans les départements de l'Ouest », *Mémoires publiés par la Société d'agriculture, sciences et arts de la Seine*, Paris, Mme Huzard, tome X, 1807, p.228-292 Augustin-Pyramus de Candolle, *Mémoires*, p.170	« comme il offrait peu de chances de travaux botaniques importants, je ne pris avec moi ni compagnon ni jardinier » [*Mémoires*, p.170]	Bilan de de Candolle : Végétation qui diffère peu des plaines mais quelques plantes remarquables car elles poussent ordinairement dans les pays chauds	« les provinces de l'Ouest sont de toutes les parties de la France celles que les botanistes connaissent le moins. Tous ceux qui se sont occupés de l'étude des plantes indigènes ont été les chercher dans les provinces méridionales ou dans les montagnes élevées qui présentent en effet bien plus de variétés : presque tous ont négligé de parcourir les plaines de l'Ouest, où, d'après l'opinion commune, ils pensoient trouver les mêmes végétaux que dans les plaines du reste de la France ; et, il faut l'avouer, le petit nombre des naturalistes auxquels ces provinces ont donné naissance n'a pas peu contribué à l'ignorance où nous avons été long-temps à leur égard » Quelques plantes connues par Morison, Guettard Nantes : Bonamy ; Le Mans : Maulny ; Vannes : Aubry (ouvrages « forts incomplets » et avec des « incertitudes dans la nomenclature ») 26 plantes inconnues découvertes pendant le voyage 24 plantes exotiques croissant en France 6 plantes trouvées déjà indiquées en France
Sud-Ouest de la France, 1807 : entre l'embouchure du Rhône et la ville des Sables d'Olonne. Eté 1806 dans les Pyrénées, printemps 1807 dans les autres régions (Ariège, Gard, Hérault, Bas-Languedoc, Tarn, Haute-Garonne, Lot, Lot-et-Garonne, Aude, Charente-Inférieure, Hautes-Pyrénées)	« Rapport sur un voyage botanique et agronomique dans les départements du Sud-Ouest », *Mémoires publiés par la Société d'agriculture, sciences et arts de la Seine*, Paris, Mme Huzard, tome XI, 1808, p.1-72 [non mentionné dans les *Mémoires*]	M. Perrot M. Dumas garçon jardinier au Muséum	« des plus variés pour les sites et les terreins [sic] », « des plus abondans [sic] en plantes diverses que la France puisse présenter »	« depuis longtems l'objet des études spéciales de plusieurs grands naturalistes » : provinces méditerranéennes visitées par les « tous les anciens botanistes » ; Ecole de Montpellier ; Burser, Tournefort et Lemonnier dans les Pyrénées Contemporains : Travaux de MM. Gouan et Pourret : région méditerranéenne et Pyrénées orientales M. Picot de la Peyrouse sur l'Ariège M. Ramond sur les Hautes-Pyrénées M. Bergeret sur les Basses-Pyrénées M. Thore sur les Landes « après tant de travaux je ne pouvais avoir l'espérance de découvrir beaucoup de plantes qui eussent échappé à mes devanciers » : désire rectifier la synonymie ancienne des plantes de France 9 plantes nouvelles pour la science 32 espèces non recensées

Région	Source	Compagnons	Intérêt botanique	Opinion et publications
Sud-Est, 1er juin 1808 à fin septembre. Arles, Camargue, Marseille et Toulon, Provence, Alpes maritimes, Nice à Gênes, Chiavari, Sarzane, montagnes de Carrare, Toscane, Appenins, Parme et Piémont	« Rapport sur un voyage botanique et agronomique dans les départements du Sud-Est », Mémoires publiés par la Société d'agriculture, sciences et arts de la Seine, Paris, Mme Huzard, tome XII, 1809, p. 210- 260 [non mentionné dans les Mémoires]	Non précisé	Fréjus, Antibes et Nice : « cette dernière station offre un si grand intérêt pour l'histoire naturelle, que j'ai dû m'y arrêter quelques temps et y faire diverses excursions » Diversité de la végétation	« Les provinces du sud-est sont au nombre de celles dont la botanique est la mieux connue » grâce aux travaux des anciens botanistes et botanistes modernes Provence : Tournefort, Garidel, MM. Gerard, Clarion et de Suffren Nice : M. Allioni Gênes, Lunigiana et Carrare : MM. Viviani et Bertoloni (récemment) Chiavari : M. Turio Pise : Tilli, M. Savi Sienne : Mathiole, MM. Bartalini, Savi et Santi Florence : Micheli, MM. Raddi, Trgioni-Tozetti Toscane : M. Savi Piémont : Allioni, Balbis et Bellardi Etat de Parme non décrit « après des travaux si multipliés et dûs à des hommes si distingués il étoit difficile de trouver beaucoup d'objets qui fussent encore inconnus », l'objectif de de Candolle est de vérifier les objets douteux Plantes nouvelles réservées pour la Flore françoise
Est, 1809 1er juin Alpes, Jura Vaucluse, Basses-Alpes, ancienne Provence, Dauphiné, Piémont, Alpes maritimes, Milanais, Genève, Jura, Doubs, Ain	« Rapport sur un voyage botanique et agronomique dans les départements de l'Est », Mémoires publiés par la Société d'agriculture, sciences et arts de la Seine, Paris, Mme Huzard, tome XIII, 1810, p. 203-259 [non mentionné dans les Mémoires]	Dufresne, élève de la faculté de médecine de Montpellier		« depuis qu'il existe des botanistes en Europe, ils ont tous été visité les Alpes comme espèce de terre sacrée, d'où résulte qu'il n'est peut-être aucune partie de la France dont les végétaux soient aussi bien connus que ces montagnes », donc il a rapporté peu d'objets et d'observations Vaucluse : Guerin, Requien, Bouchet Dauphiné : Villars Grande Chartreuse : Tournefort, Plumier, etc. Piémont : herbier d'Allioni, MM. Balbis, Belliardi Jura : M. Chaillet Plantes nouvelles réservées pour la Flore françoise

Région	Source	Compagnons	Intérêt botanique	Opinion et publications
Nord-Est – été 1810 Bords du Rhin, Ardennes, Belgique Bourgogne, Lorraine, Alsace, Vosges, Rhin, Palatinat, Ardennes, Liège, Rhin-et-Moselle, Belgique, Flandres, Lille	« Rapport sur un voyage botanique et agronomique dans les départements de l'Est », Mémoires publiés par la Société d'agriculture, sciences et arts de la Seine, Paris, Mme Huzard, tome XIV, 1811, p. 213-287 [non mentionné dans les Mémoires]	Non précisé	« intérêt très borné » : « pas assez de variété dans les sites les expositions, les hauteurs de ses sommités, pour pouvoir offrir une grande variété de végétaux » Belgique : flore indigène peu diversifiée et intéressante donc l'intérêt se porte sur la culture des plantes étrangères	« il a été déjà souvent exploré par des botanistes habiles » Bourgogne : M. Durande Lorraine : MM. Buchoz et Villemet, M. Mougeot Alsace : Mappus et Lindern, Stoltz, Nestler (notes), Gmelin Haut-Rhin : de Schombourg Bas-Rhin : Villars Palatinat : Pollich, Koch, Foeler et Ziz Bonn : Martersteck Ardenne : M. Lejeune, Mlle Libert Sarre : Société de recherches utiles Belgique et Flandre : Nexker, Lestiboudois et Roussel
Centre – juin 1811 Entre Lyon, Bordeaux et Orléans Lyon, Saint-Etienne-en-Forez, Puy-en-Velay, terrains volcaniques, Haute-Loire, Cantal, Monts-d'Or, Corrèze, Périgord, Bordeaux, Charente, Limousin, Puy-de-Dôme, Allier, Nièvre, Cher, Loir-et-Cher, Loiret	« Rapport sur un voyage botanique et agronomique dans les départements du Centre », Mémoires publiés par la Société d'agriculture, sciences et arts de la Seine, Paris, Mme Huzard, tome XV, 1812, p. 200-240 [non mentionné dans les Mémoires]	Non précisé	Allier, Nièvre, Cher, Loir-et-Cher, Loiret : « offrent peu d'intérêt pour la botanique », « très-connus des naturalistes et des agriculteurs » « il est difficile aujourd'hui d'y trouver des plantes inconnues », partie qui présente « peu de variété dans sa végétation », « plantes des plaines et des montagnes peu élevées »	Partie de l'Empire « plus voisine de la capitale qu'aucune de celles que j'ai visitées jusqu'ici, rapprochée de villes où se trouvent depuis long-temps des amateurs de sciences physiques, a été aussi beaucoup plus souvent explorée que les autres provinces ; les naturalistes et les agriculteurs y ont fait une foule d'excursions et citent sans cesse ces provinces dans leurs ouvrages » : « je n'avois presqu'aucun espoir de rencontrer quelque chose qui eût échappé à mes devanciers » Indications dans les Flores générales Auvergne : Delarbre (flore) Flore bordelaise récente Orléans : Dubois (flore) Haute-Vienne : Ravier-Laboissière (flore) Présente quelques plantes rares trouvées dans le Centre de la France

ANNEXE 3: Tableau des profils des étudiants ayant suivi les cours de Toussaint Bastard

Qualité, fonction, ou profession indiquées	1811	1812	1813	1814	TOTAL
Propriétaire	3			3	3
Étudiant en médecine	9	12	10	16	47
Étudiant en droit	2	3			5
Étudiant en pharmacie	3	7	0	3	13
Jardinier	1				1
Avocat		1			1
Conseiller à la cour impériale		1			1
Fabriquant de mouchoirs		1			1
Inconnu	6	6			12
TOTAL	**24**	**31**	**10**	**22**	

Source : Muséum d'histoire naturelle d'Angers, 1 ARCH 2, *Noms de MM. Les étudiants qui ont suivi mon cours […] avec la note des plantes analysées*, carnets manuscrits, 1811-1814

ANNEXE 4: Tableau des espèces étudiées lors de l'herborisation de 1813, rattachée au cours de botanique dispensé par Toussaint Bastard au jardin botanique d'Angers

Espèces observées pendant l'herborisation de 1813	**Abondance indiquée dans l'*Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire***	**Usage ou propriété**
1 Picris pauciflora	ABS	non précisé
2 Caucalis arvensis	C	non précisé
3 Caucalis anthriscus	AC	non précisé
4 Centaurea lanata	TC	thérapeutique
5 Linum angustifolium presque tout frictifié	AC	non précisé
6 Inula dysenterica	C	non précisé
7 Inula pilucaria	TC	non précisé
8 Anethum paniculum var	ABS	non précisé
9 Chenopodium vulgare	ABS	non précisé
10 Linum catharticum	C	thérapeutique
11 Picris hieracioides	AC	non précisé
12 Reseda luteola	C	thérapeutique, économique
13 Reseda lutea	C	non précisé
14 Linaria elatine	C	non précisé
Linaria spuria	C	non précisé
Linaria vulgaris	C	non précisé
Linaria minor	AR	non précisé
15 Lathyrus tuberosus	TC	non précisé
16 Chironia pulchella DC minima n.	C	thérapeutique
17 Aethusa cynapium	C	vénéneuse
18 Pimpinella dissecta	AR	non précisé
18 Pimpinella nigra	ABS	non précisé
19 Seseli montanum	AC	non précisé
20 Avena eliator	C	non précisé

Liste des abréviations :

ABS : non mentionnée dans la flore

TC : très commune

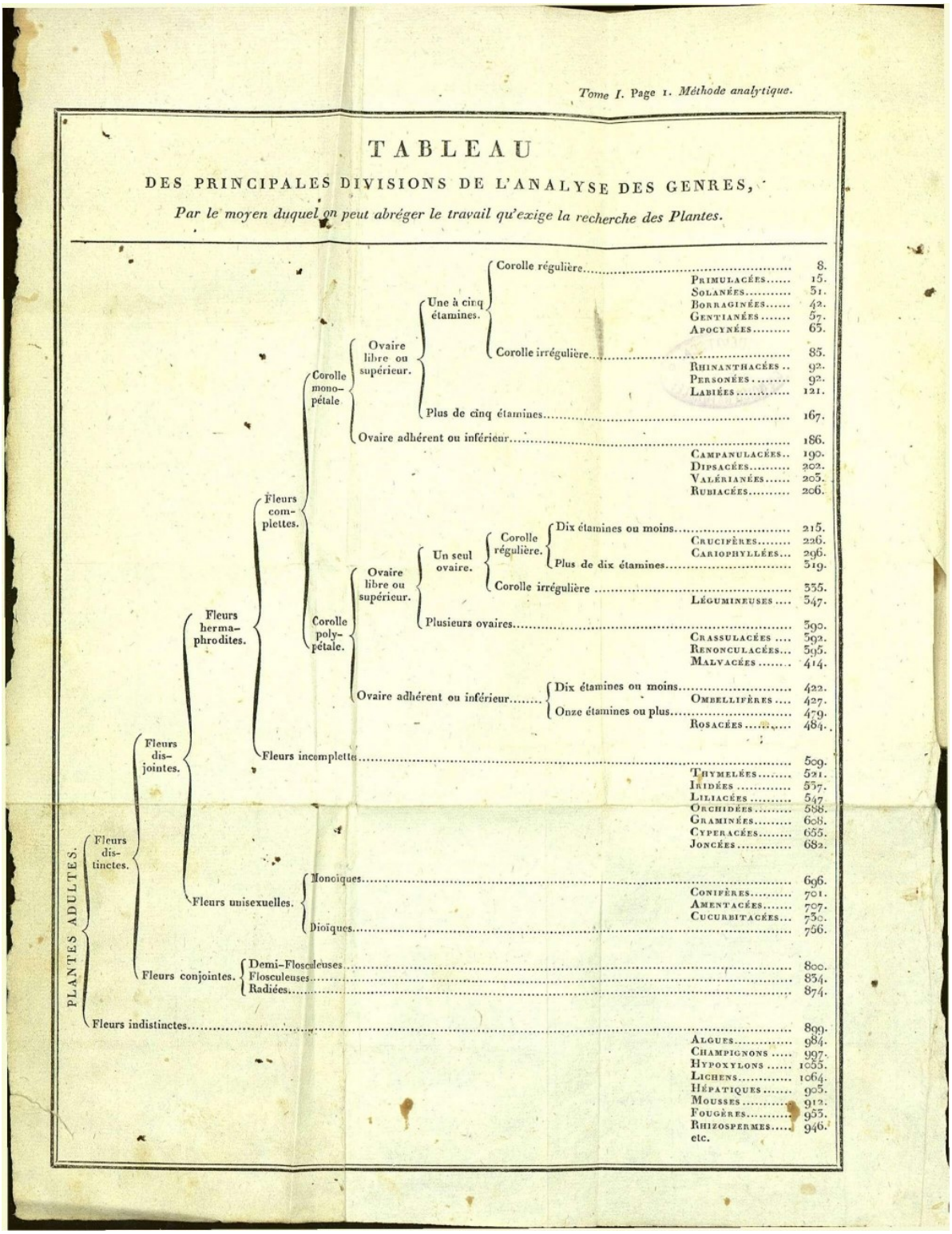
C : commune

AC : assez commune

AR : assez rare

Source : Muséum des sciences naturelles d'Angers, Fonds Toussaint Bastard, 1 ARCH 1, Toussaint Bastard, carnet « Herborisations dans le département de Maine-et-Loire et sur la lisière de ses limitrophes pendant l'année 1813 », carnet manuscrit, 1813

ANNEXE 5: Extrait du tableau analytique de Lamarck, Flore française, Paris, Agasse, t.1, 1805, p.241



TABLEAU

DES PRINCIPALES DIVISIONS DE L'ANALYSE DES GENRES,

Par le moyen duquel on peut abréger le travail qu'exige la recherche des Plantes.

PLANTES ADULTES.

- Fleurs distinctes.
  - Fleurs hermaphrodites.
    - Fleurs complettes.
      - Corolle monopétale.
        - Ovaire libre ou supérieur.
          - Une à cinq étamines.
            - Corolle régulière ..... 8.
              - Primulacées ..... 15.
              - Solanées ..... 31.
              - Borraginées ..... 42.
              - Gentianées ..... 57.
              - Apocynées ..... 65.
            - Corolle irrégulière ..... 85.
              - Rhinanthacées .. 92.
              - Personées ..... 92.
              - Labiées ..... 121.
          - Plus de cinq étamines ..... 167.
        - Ovaire adhérent ou inférieur ..... 186.
          - Campanulacées .. 190.
          - Dipsacées ..... 202.
          - Valérianées ..... 205.
          - Rubiacées ..... 206.
      - Corolle polypétale.
        - Ovaire libre ou supérieur.
          - Un seul ovaire.
            - Corolle régulière.
              - Dix étamines ou moins ..... 215.
                - Crucifères ..... 226.
                - Cariophyllées ... 296.
              - Plus de dix étamines ..... 319.
            - Corolle irrégulière ..... 335.
              - Légumineuses .... 347.
          - Plusieurs ovaires ..... 390.
            - Crassulacées .... 392.
            - Renonculacées ... 395.
            - Malvacées ..... 414.
        - Ovaire adhérent ou inférieur.
          - Dix étamines ou moins ..... 422.
            - Ombellifères .... 427.
          - Onze étamines ou plus ..... 479.
            - Rosacées ..... 484.
    - Fleurs incomplettes ..... 509.
      - Thymelées ..... 521.
      - Iridées ..... 537.
      - Liliacées 547
      - Orchidées ..... 588.
      - Graminées ..... 608.
      - Cyperacées ..... 655.
      - Joncées ..... 682.
  - Fleurs unisexuelles.
    - Monoïques ..... 696.
      - Conifères ..... 701.
      - Amentacées ..... 707.
      - Cucurbitacées ... 730.
    - Dioïques ..... 756.
- Fleurs disjointes.
  - Fleurs conjointes.
    - Demi-Flosculeuses ..... 800.
    - Flosculeuses ..... 834.
    - Radiées ..... 874.
- Fleurs indistinctes ..... 899.
  - Algues ..... 984.
  - Champignons ..... 997.
  - Hypoxylons ..... 1055.
  - Lichens ..... 1064.
  - Hépatiques ..... 905.
  - Mousses ..... 912.
  - Fougères ..... 955.
  - Rhizospermes ..... 946.
  - etc.

ANNEXE 6 : Plantes ajoutées dans le Supplément à l'Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire de Toussaint Bastard (1812), par rapport à l'Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire (1809).

Extrait du tableau de comparaison, qui comporte en tout 81 espèces.

Liste des abréviations :

C : commun
AC : assez commun
AR : Assez rare
R : Rare
ABS : absent
NP : non précisé

Espèce indiquée dans le *Supplément* (1812)	**Localités indiquées dans le *Supplément* (1812)**	**Fréquence**	**Mention dans l'*Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire* (1809)**
Bupleurum odontites	Champigné-le-Sec 1808, Pont-Barré 1809 ; puis Puiy-Notre-Dame, Thouars	R	NON
Menziesia Dabeoci	Brissac 1811 (Millet)	R	NON
Brassica perfoliata	Baugé, Noyant	R	NON
Trifolium repens	1811 , forêt de Poutron	NP	OUI, C
Trifolium elegans	Angers, etc.	AR	NON
Trifolium Michelianum	Angers, Reculée, Saint-Augustin, etc.	AC	NON
Trifolium suffocatum	Saint-Pierre-en-Vaux 1809, puis Saint-Nicolas, la Baumette, Erigné etc.	NP	NON
Trifolium collinum	coteaux du Layon : Servière	AR	NON
Ornithopus durus	Cholet, le Verron, Sables d'Olonne et Nantes	R	NON
Ornithopus compressus	Nantes, probablement dans le département	ABS	OUI, AR
Orobus sylvaticus	forêt de Fontevrault	R	NON
Orobus tuberosus	bois de la Haie, Baugé, Beaupréau	NP	OUI, AC
Orobus tenuifolius	forêt de Baugé	NP	NON
Vicia Gerardi	Angers, Soudon, Fontevrault	AR	NON
Vicia sepium	coteaux de la Loire Saumur	NP	OUI, C
Valerianella eriocarpa	1809, la Servière, 1810, Champigné-le-Sec	R	NON
Hieracium pilosella	1810, coteaux de la Servière	NP	OUI, TC
Tormentilla reptans	1811 forêt de Pontron	NP	NON
Narcissus biflorus	Thorigné, Millet "amateur très-instruit dans les sciences naturelles"	R	NON
Euphorbia hyberna	Bois de Beaupreau (Saint-Macaire, BelleFontaine) 1811	R	NON

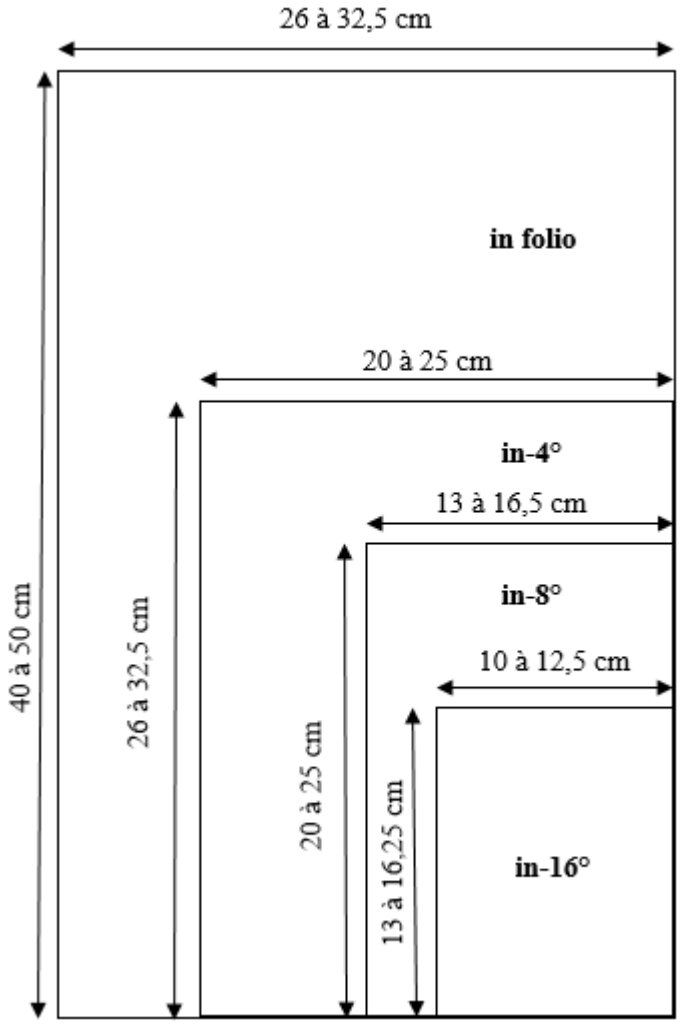
Espèce indiquée dans le Supplément (1812)	Localités indiquées dans le Supplément (1812)	Fréquence	Mention dans l'Essai sur la flore du département de Maine-et-Loire (1809)
Euphorbia mucronata	puy-Notre-Dame, Montreuil-Bellay	R	NON
Crypsis alopecuroides	ponts-de-Cé, Port-Thibault, Ingrandes : bords de Loire	pas R	NON
Luzula Forsteri	bois de la Haie, Soucelles	NP	NON
Althaea cannabina	bord des bois et des haies, vignes : Montreuil-Bellay, Puy-Notre-Dame, Thouet	R	NON
Equisetum campanulatum	de Tours à Nantes alluvions de la Loire, le Thoureil, Ingrandes	NP	NON
Mentha sylvestris	bords de Loire	NP	OUI, AR
Epipactis ensifolia	Dampierre, Champigny-le-Sec, Turquan, Montsoreau	R	NON
Epipactis microphylla	Gennes, entre Retz et Fontevrault, bords de la Loire	R	NON
Carex gynobasis	Baugé	R	NON
Carex depauperata	Angers, Saint-Nicolas (Millet), arrondissement de Saumur entre Brezé et Meron (Millet)	R	NON
Brassica cheiranthus	Angers (la Baumette, Reculée, Saint-Léonard, etc.), Brain-sur-Allone	AC	NON
Linum strictum	puy-Notre-Dame, Montreuil-Bellay	R	NON
Lobaria scrobiculata	Sèvre nantaise, Tiffauges, Mortagne	pas R	NON
Polygala austriaca	Beaucouzé, Sceaux, Angrié	AC	NON
Polygala amara	Baugé, Champigné-le-Sec	NP	OUI, R
Hesperis matronalis	Coteau des Noulis (Maillocheau fils et Victor Larevellière) ; coteaux du Layon (Anselme Larevellière)	NP	OUI
Usnea barbata	Baugé forêt du petit Jard (M. Cochon, médecin)	NP	NON
Cladonia Papillaria	Saint-Nicolas (avec M. Bachelot de la Pilaye)	NP	NON
Veronica canescens	Baugé, Chaudefonds, Chalonnes	AC	NON
Exacum Candolii	étang Saint-Nicolas, landes de Pontron	AR	NON
Euphorbia salicifolia	NP	NP	OUI, AC
Carex panicea	Pouancé, marécages	NP	OUI, C
Carex muricata	Saumur, bois des coteaux de la Loire	NP	OUI, C
Iris pseudacorus	ruisseau de Beaucouzé	NP	OUI, AC
Stellaria dubia	la Challoire, Reculée, Sainte-Gemmes, etc.	AC	NON

ANNEXE 7 : Lieux des excursions dirigées par Alexandre Boreau de 1860 à 1863

Année d'herborisation	Lieu d'excursion
1859	Angers, étang Saint-Nicolas
	Angers, plaine de Rosseau
	Saumurois
	Écouflant
	Juigné-sur-Loire
1860	Angers, les fourneaux à chaux
	Angers, bois de la Haie
	Montreuil-Belfroy
	Gennes, Milly
1861	Port-Thibault, Sainte-Gemmes
	Suette, Chaloché, Chaumont
	Avrillé, Reculée
	Forêt de Brissac
	Étang Saint-Nicolas
1862	Soucelles
	Beaucouzé
	Le Pont-Barré
1863	La Ménitré
	Saint-Rémy-la-Varenne, la Landevert

Sources : *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire*, 1860-1863

ANNEXE 8 : Les formats des flores



Échelle : 1/4

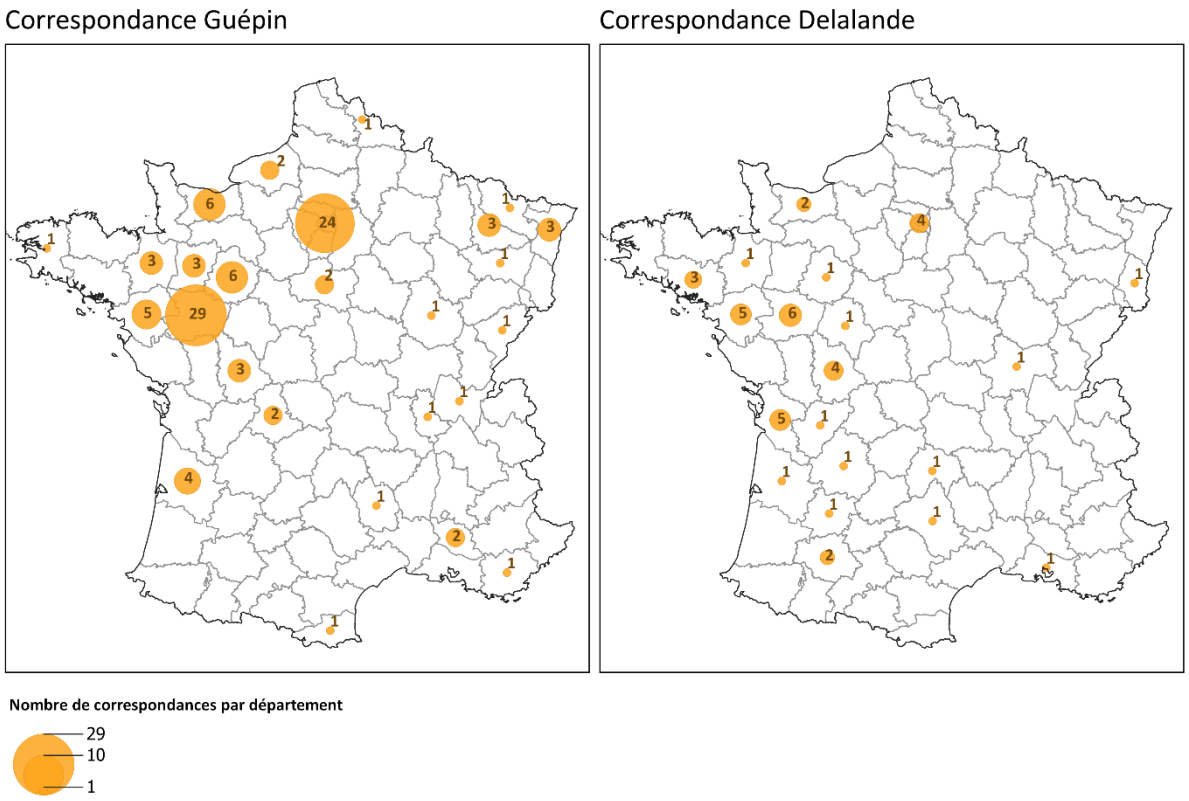
ANNEXE 9 : Tableau des voyages réalisés par les botanistes (1830-1870)

Nom	Année du voyage	Région visitée
De la Bretesche	1819	Suisse
Toussaint Bastard	1821	Midi, Pyrénées (avec Ramond)
De la Bretesche	1822	Hollande
A Courtiller	1826	Pyrénées, Pau, Saint-Sever
A Courtiller	1827	Suisse, Genève, mont Blanc, chutes du Rhin
De la Bretesche	1830	Italie
Alexandre Boreau	1832	Midi, montagnes
Ossian la Révelière-Lépeaux	1844	Italie, Rome (pyramide de Caïus Sextus)
Victor Pavie	1844	Italie
Eugène Boullier	S.d [av. 1845]	Pyrénées, Alpes
Eugène Révelière	1846	Le Croisic
Ossian la Révelière-Lépeaux	1850	Pyrénées, mont Ventoux
Henri de la Perraudière	1853	Algérie
Eugène Boullier	1853	Italie
Trouillard	1857	Littoral de l'Algérie

Sources :

- Particulier de Loire-Atlantique, Herbier de la Bretesche, 1798-1836
- Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance, MS 18362 à MS 1366, s.d.-1858, extraits.
- Guy Trigalot, *Un romantique en Anjou. Victor Pavie, auteur, journaliste et éditeur : Vie, oeuvre et* correspondance, thèse de doctorat en Langues et littérature française sous la direction de Anne-Simone Dufief, Université d'Angers, soutenue le 19 décembre 2012.

ANNEXE 10 : Distribution géographique des correspondants de Jean-Baptiste Guépin et de l'abbé Delalande, mi-XIXe

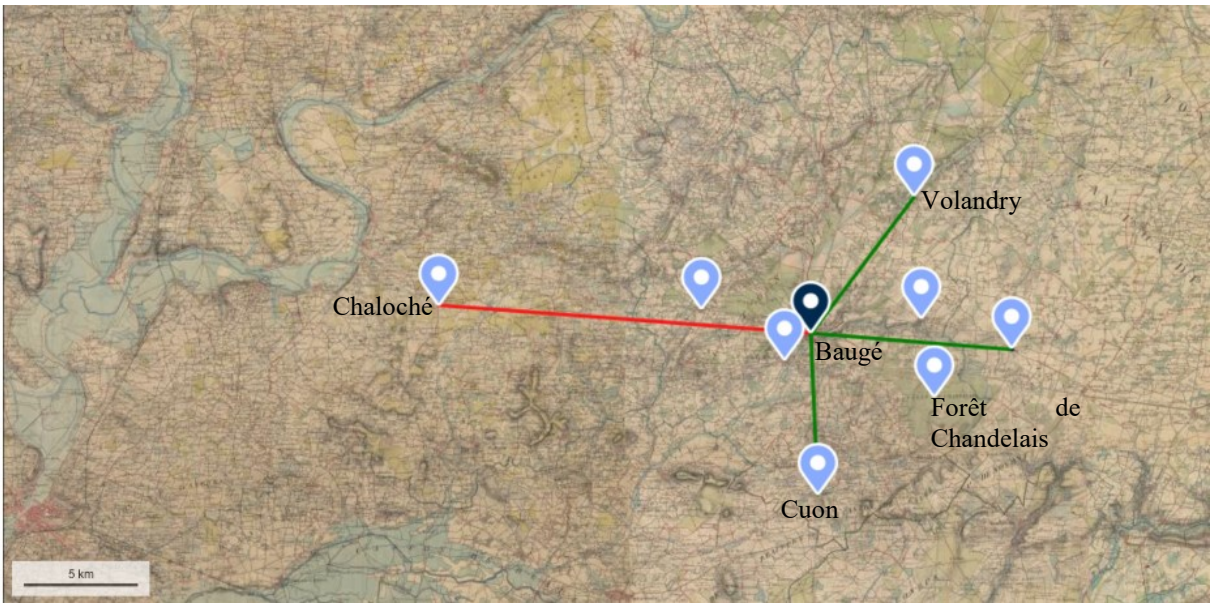


Sources :

- Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, boîte 1 et 2, Correspondance botanique, av. 1852
- Médiathèque Toussaint, Angers, Fonds Guépin, Correspondance, MS 1362-MS 1366, av. 1858

ANNEXE 11 : Espaces d'herborisation des amateurs et contributeurs aux flores de 1830 à 1850

Carte 1 : Herborisations de M. Chevallier, docteur en médecine à Baugé, 1853-1857



Légende :

: Lieux d'herborisation

: Lieu de résidence (Baugé)

: distance comprise entre 10 et 20 km

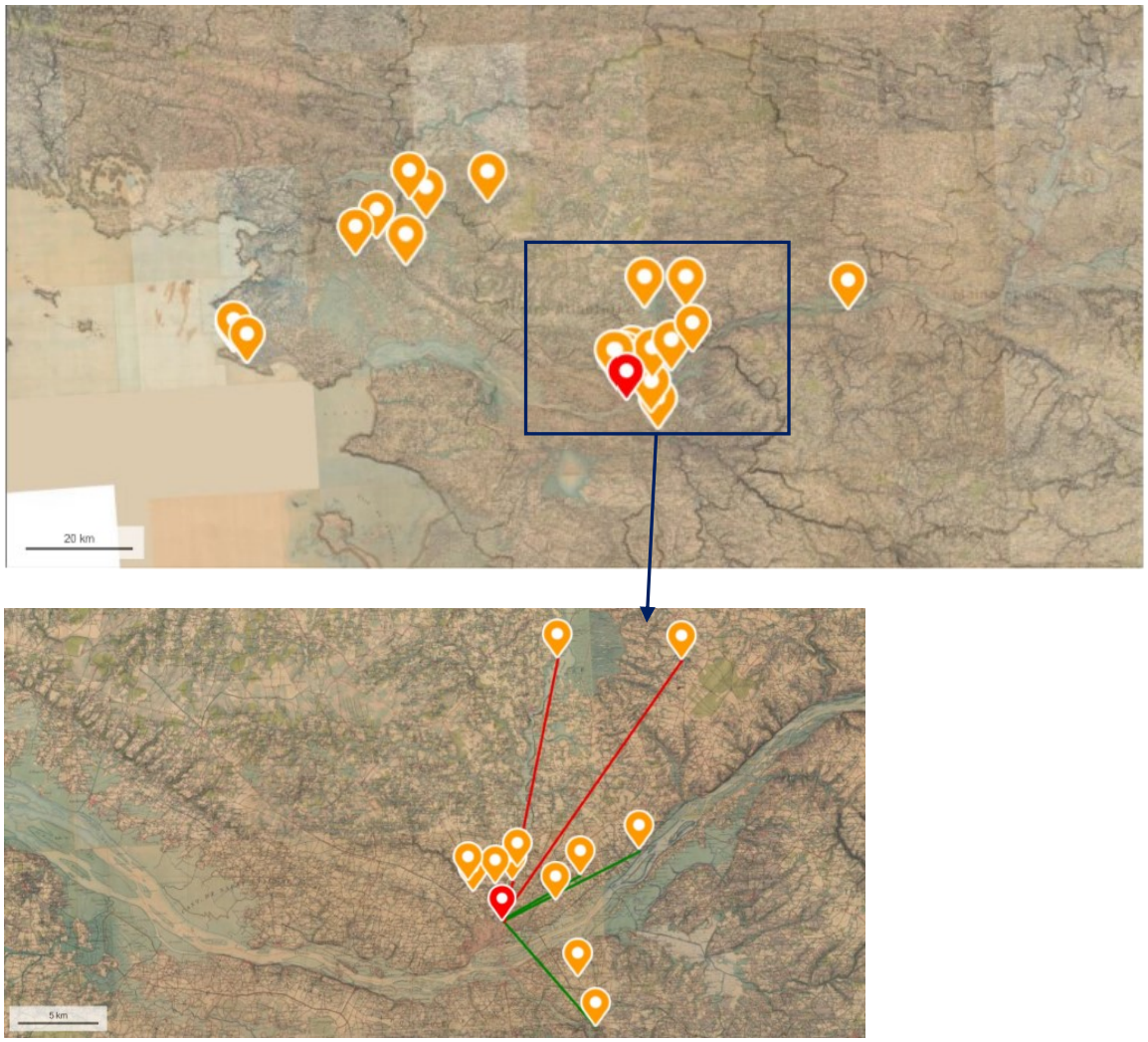
: distance inférieure à 10 km

Sources :

Fond de carte : Géoportail

Informations : Médiathèque Toussaint, Fonds Guépin. Correspondance, Lettres de l'abbé Baudouin à Jean-Baptiste Guépin, 26 mai 1853, 18 juillet 1853, 26 septembre 1853, 18 octobre 1854, 12 juin 1855, 20 août 1855, 19 mai 1856, 9 juillet 1857

Carte 2 : Herborisations de l'abbé Delalande dans le département de la Loire-Inférieure en 1840



Légende :

— : limites départementales de la Loire-Inférieure

: Lieux d'herborisation de l'abbé Delalande

: Lieu de résidence de l'abbé Delalande (Nantes)

: détail de la carte (voir ci-dessous)

— : distance comprise entre 10 et 20 km

— : distance inférieure à 10 km

Sources :
Fond de carte : Géoportail
Informations : Musée d'Histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Boîte 4. L'abbé Delalande, Journal de mes herborisations, cahier manuscrit, 1840

Carte 3 : Herborisations de l’abbé Delalande dans le département de la Loire-Inférieure en 1845



Légende :

— : limites départementales de la Loire-Inférieure

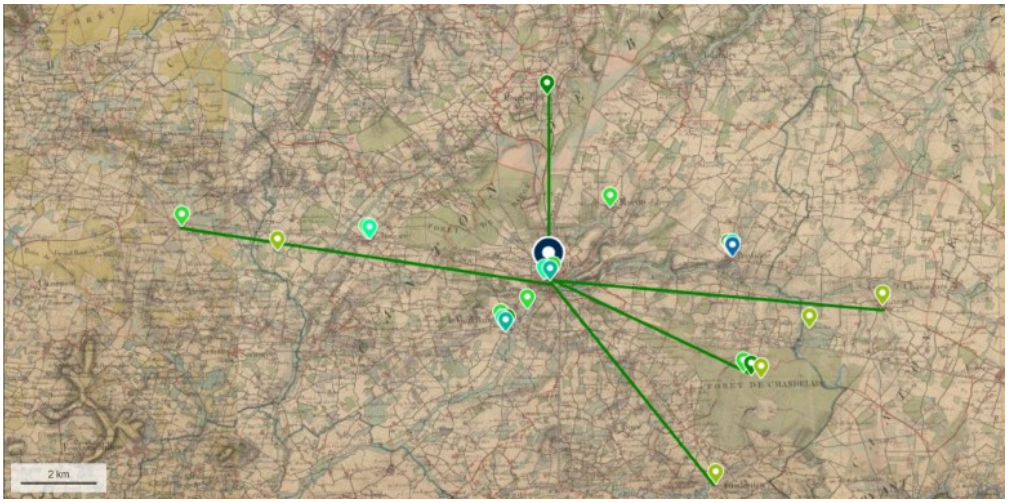
: Lieux d’herborisation de l’abbé Delalande

: Lieu de résidence de l’abbé Delalande (Nantes)

Sources :
Fond de carte : Géoportail
Informations : Musée d’Histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande, Boîte 4. L’abbé Delalande, Journal de mes herborisations, cahier manuscrit, 1845

Cartes 4 et 5 : Herborisations de l'abbé Baudouin de Baugé, 1853-1857 (ensemble, détail 10km de rayon)



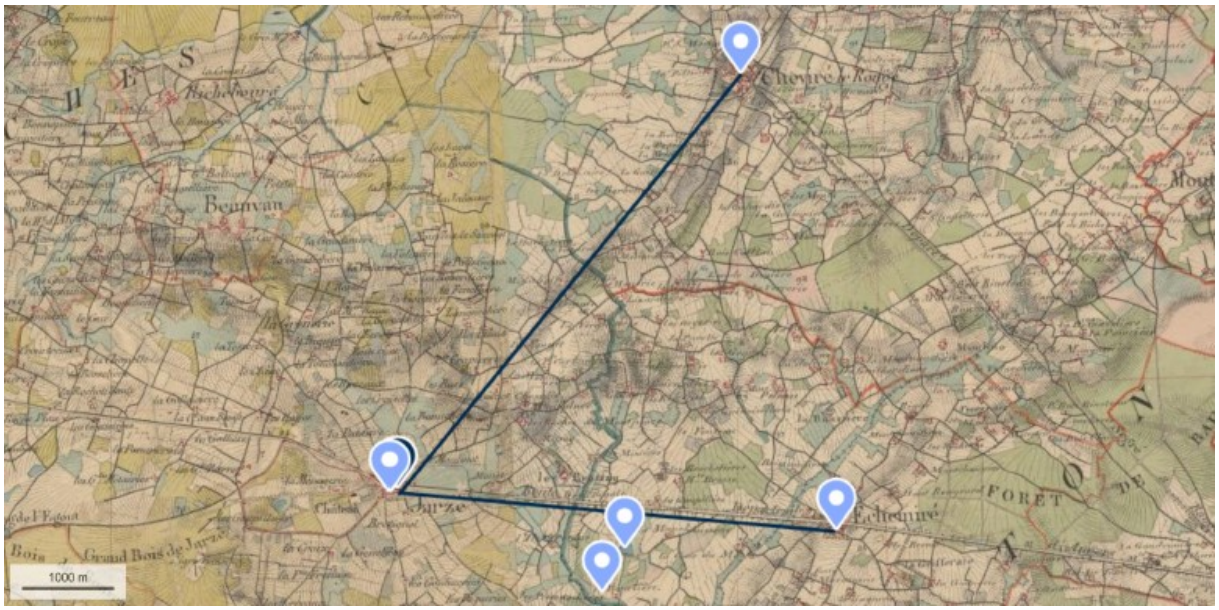


Légende :

: Lieu de résidence (Baugé)
: Lieux d'herborisation en 1853
: Lieux d'herborisation en 1854
: Lieux d'herborisation en 1855
: Lieux d'herborisation en 1856
: Lieux d'herborisation en 1857
: distance comprise entre 10 et 20 km
: distance inférieure à 10 km

Sources :
Fond de carte : Géoportail
Informations : Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin, Ms 1362. Lettres de l'abbé Baudouin à Jean-Baptiste Guépin, 1853-1857

Carte 4 : Herborisations de l'abbé Baudouin dans les environs de Jarzé, 1851-1853



: Lieux d'herborisation

: Lieu de résidence (Jarzé)

— : distance inférieure à 6km

Sources :

Fond de carte : Géoportail

Informations : Médiathèque Toussaint, Angers. Fonds Guépin, MS 1362. Lettres de l'abbé Baudouin à Jean-Baptiste Guépin, 1851-1853

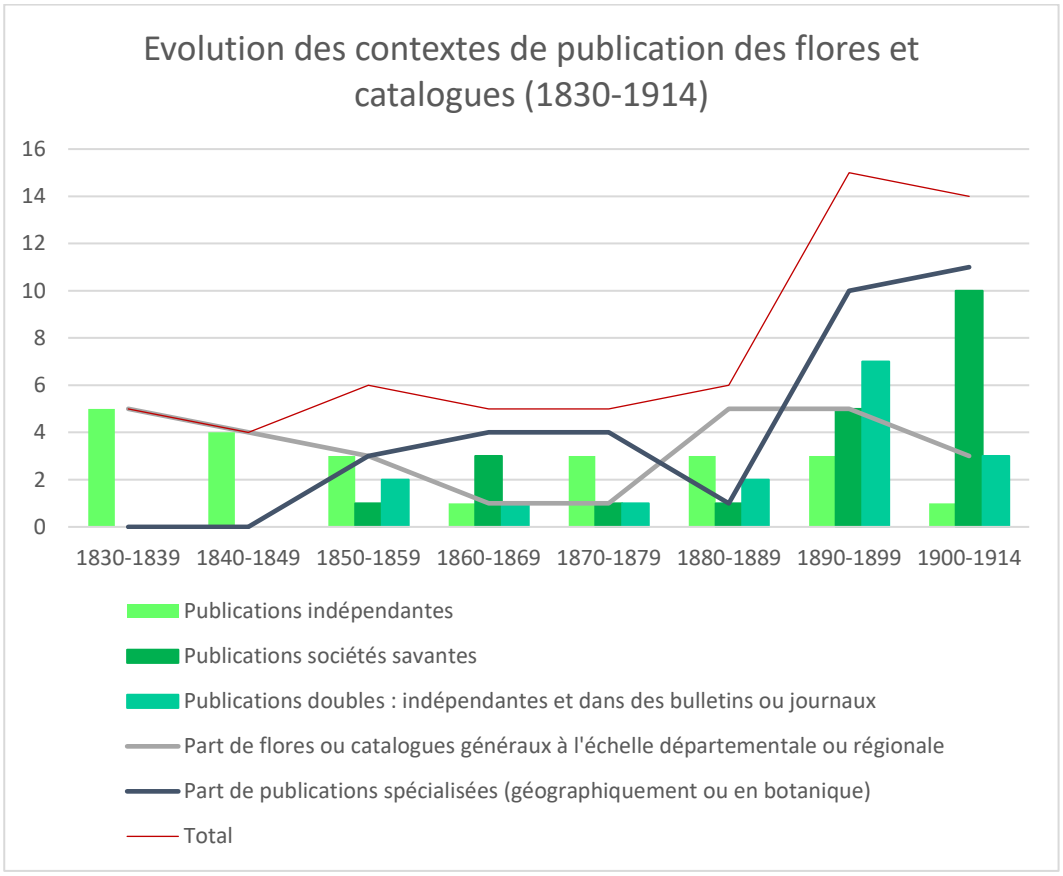
ANNEXE 12 : Types d'annotations présentes dans les flores lues par James Lloyd, Louise Cauvin et M. Manceau

Flore	Type d'annotation	Contenu des annotations
Pesneau, Catalogue des plantes de la Loire-Inférieure, 1837, annoté par James Lloyd	Marginales	« signes muets » : indiquent une vérification de l'information sur le terrain par le lecteur ?
	Intratextuelles	Ratures : suppression d'une information (localité, espèce, milieu) donnée par l'auteur
		Ajout de localités, variétés, milieu
		Correction : localité, espèce, variété, milieu
	Feuillets interfoliés	Ajout : espèces non indiquées dans un genre, localités (Loire-Inférieure), variétés, milieux, fréquence de l'espèce
		Correction : nom d'espèce, localités, milieux
Desportes, *Flore de la Sarthe et de la Mayenne*, 1838. Annotations de Louise Cauvin	Feuillets mobiles	Ajout d'une espèce de champignon
	Feuillets interfoliés	Commentaires : nuancer, corriger, contester l'opinion de l'auteur (processus de naturalisation)
		Ajouts : localités (Sarthe, Normandie, Bretagne, Centre, Nord, etc.), milieux, remarques sur l'utilité des espèces (broutée par le bétail, etc.)
		Correction : auteur de la découverte d'une localité dans le département (attribuée par erreur à Louise Cauvin)
Desportes, *Flore de la Sarthe et de la Mayenne*, 1838. Annotation de M. Manceau	Feuillets interfoliés	Indication des auteurs et ouvrages utilisés pour compléter le contenu de la *Flore* : il est difficile de déterminer si les informations ajoutées par l'auteur proviennent de ces ouvrages ou de ses herborisations
		Ajouts : localités (Sarthe), milieux

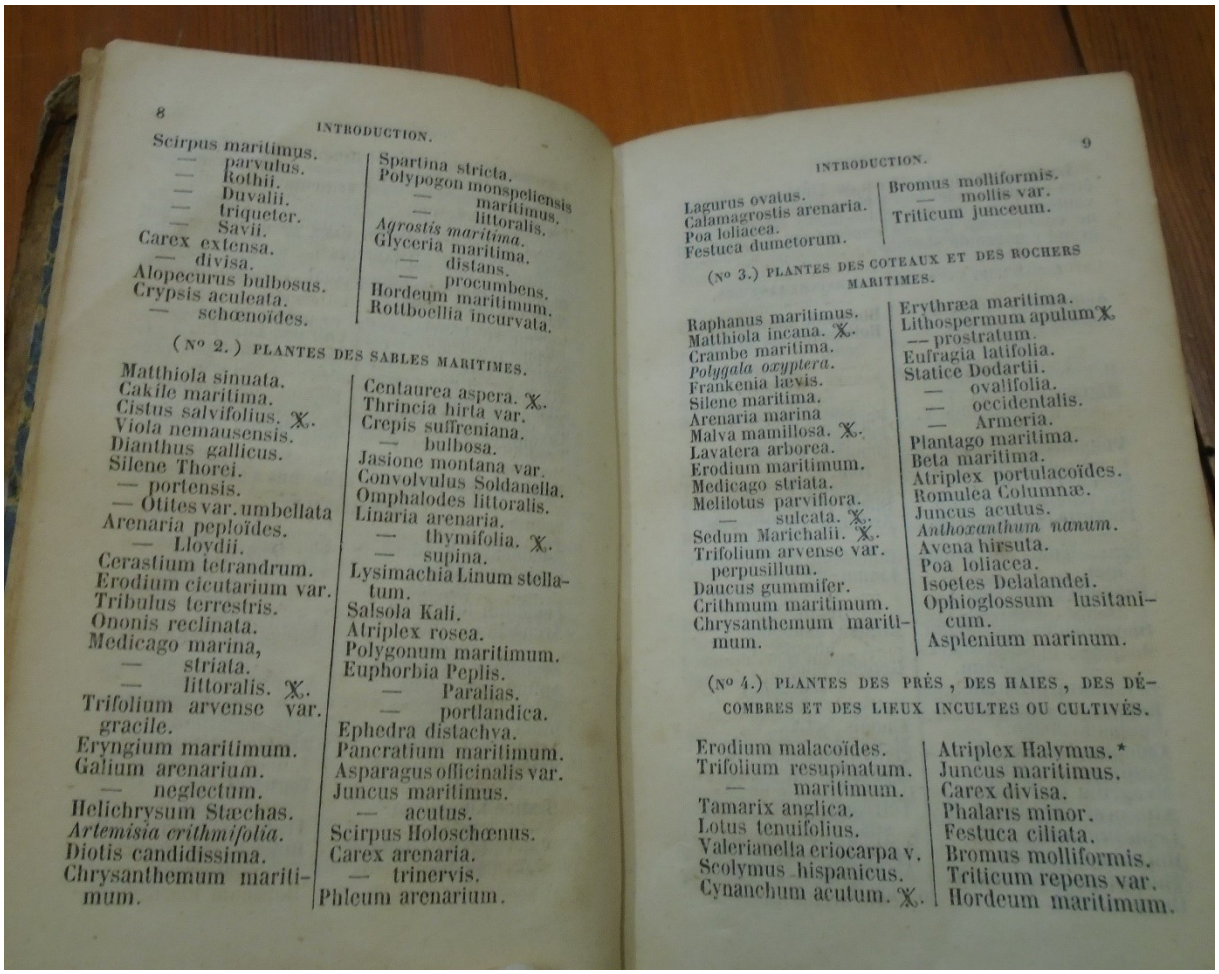
Sources :

- Muséum de sciences naturelles d'Angers, n°156, Pesneau, *Catalogue des plantes recueillies dans le département de la Loire-Inférieure*, Nantes, Forest, Paris, Isidore Pesron, 1837. Exemplaire « offert à M. Lloyd par l'auteur », annoté par James Lloyd
- Irénée Thériot, « Note sur un exemplaire annoté de la *Flore* de N. Desportes », *Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe,* t. XXX, Le Mans, Monnoyer, 1885-1886, p.366
- Médiathèque Louis Aragon, le Mans, SA 4°1628, Narcisse Desportes, *Flore de la Sarthe et de la Mayenne*, Le Mans, Richelet, Paris, Roret, 1838, exemplaire offert à Louise Cauvin en 1839 au Congrès scientifique du Mans et annotée par la donataire.

ANNEXE 13 : Graphique d'évolution des publications et des contextes d'édition d'inventaires sur la flore locale



ANNEXE 14 : Classification des plantes par milieu dans la *Flore de l'Ouest de la France* de James Lloyd, 1854



8 INTRODUCTION.

Scirpus maritimus.
— parvulus.
— Rothii.
— Duvalii.
— triqueter.
— Savii.
Carex extensa.
— divisa.
Alopecurus bulbosus.
Crypsis aculeata.
— schœnoïdes.
Spartina stricta.
Polypogon monspeliensis
— maritimus.
— littoralis.
Agrostis maritima.
Glyceria maritima.
— distans.
— procumbens.
Hordeum maritimum.
Rottboellia incurvata.

(N° 2.) PLANTES DES SABLES MARITIMES.

Matthiola sinuata.
Cakile maritima.
Cistus salvifolius. ℅.
Viola nemausensis.
Dianthus gallicus.
Silene Thorei.
— portensis.
— Otites var. umbellata
Arenaria peploïdes.
— Lloydii.
Cerastium tetrandrum.
Erodium cicutarium var.
Tribulus terrestris.
Ononis reclinata.
Medicago marina,
— striata.
— littoralis. ℅.
Trifolium arvense var. gracile.
Eryngium maritimum.
Galium arenarium.
— neglectum.
Helichrysum Stœchas.
Artemisia crithmifolia.
Diotis candidissima.
Chrysanthemum maritimum.
Centaurea aspera. ℅.
Thrincia hirta var.
Crepis suffreniana.
— bulbosa.
Jasione montana var.
Convolvulus Soldanella.
Omphalodes littoralis.
Linaria arenaria.
— thymifolia. ℅.
— supina.
Lysimachia Linum stellatum.
Salsola Kali.
Atriplex rosea.
Polygonum maritimum.
Euphorbia Peplis.
— Paralias.
— portlandica.
Ephedra distachya.
Pancratium maritimum.
Asparagus officinalis var.
Juncus maritimus.
— acutus.
Scirpus Holoschœnus.
Carex arenaria.
— trinervis.
Phleum arenarium.

INTRODUCTION. 9

Lagurus ovatus.
Calamagrostis arenaria.
Poa loliacea.
Festuca dumetorum.
Bromus molliformis.
— mollis var.
Triticum junceum.

(N° 3.) PLANTES DES COTEAUX ET DES ROCHERS MARITIMES.

Raphanus maritimus.
Matthiola incana. ℅.
Crambe maritima.
Polygala oxyptera.
Frankenia lævis.
Silene maritima.
Arenaria marina
Malva mamillosa. ℅.
Lavatera arborea.
Erodium maritimum.
Medicago striata.
Melilotus parviflora.
— sulcata. ℅.
Sedum Marichalii. ℅.
Trifolium arvense var. perpusillum.
Daucus gummifer.
Crithmum maritimum.
Chrysanthemum maritimum.
Erythræa maritima.
Lithospermum apulum ℅.
— prostratum.
Eufragia latifolia.
Statice Dodartii.
— ovalifolia.
— occidentalis.
— Armeria.
Plantago maritima.
Beta maritima.
Atriplex portulacoïdes.
Romulea Columnæ.
Juncus acutus.
Anthoxanthum nanum.
Avena hirsuta.
Poa loliacea.
Isoetes Delalandei.
Ophioglossum lusitanicum.
Asplenium marinum.

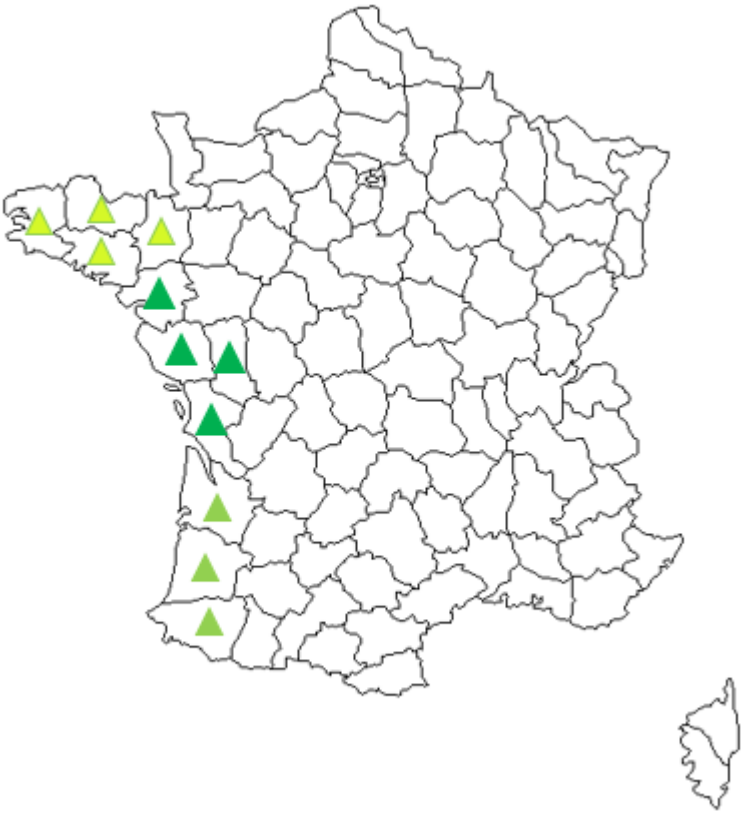
(N° 4.) PLANTES DES PRÉS, DES HAIES, DES DÉCOMBRES ET DES LIEUX INCULTES OU CULTIVÉS.

Erodium malacoïdes.
Trifolium resupinatum.
— maritimum.
Tamarix anglica.
Lotus tenuifolius.
Valerianella eriocarpa v.
Scolymus hispanicus.
Cynanchum acutum. ℅.
Atriplex Halymus.*
Juncus maritimus.
Carex divisa.
Phalaris minor.
Festuca ciliata.
Bromus molliformis.
Triticum repens var.
Hordeum maritimum.

Source : Muséum de sciences naturelles d'Angers, James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, Nantes, Forest, 1854, p.8-9

ANNEXE 15 : Cartes de l'Ouest de la France, espace botanique et espace social, d'après les flores de James Lloyd et de Jean-Baptiste Guépin

Carte 1 : Flore de l'Ouest de la France, Lloyd. (Première édition en 1854, 5 éditions, édition posthume 1897)

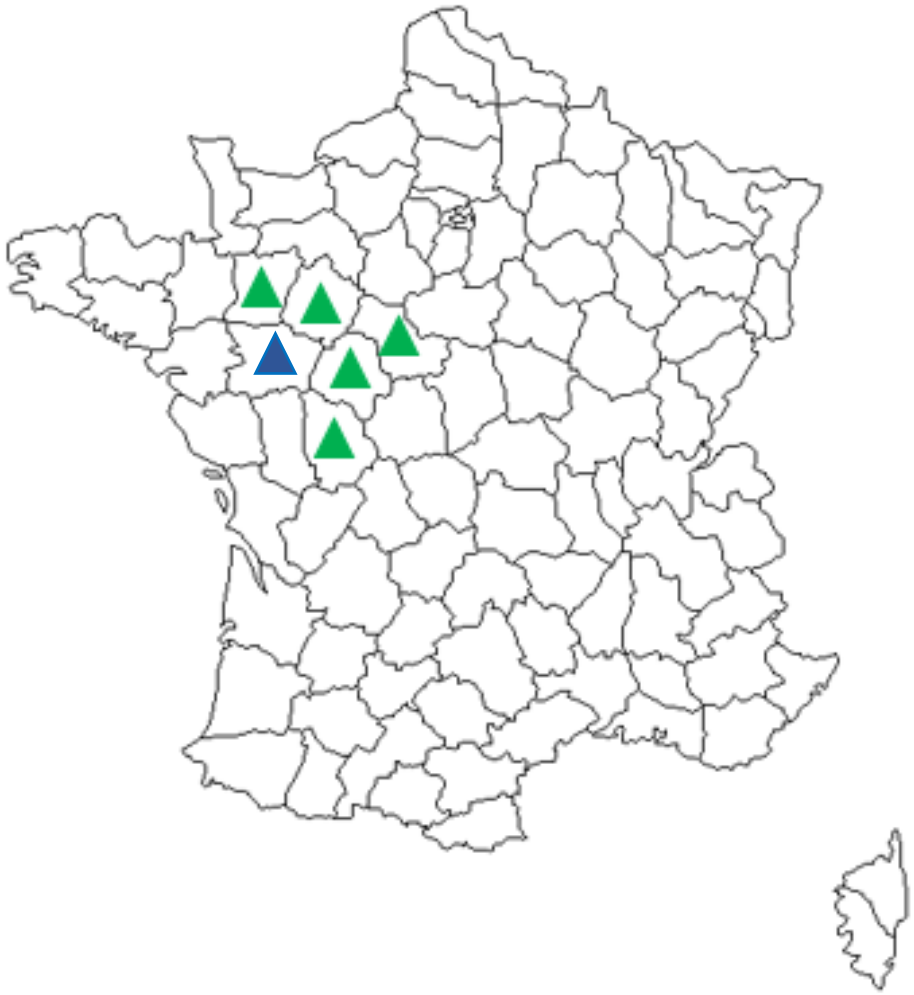


Départements concernés par les éditions 1 à 5

Bretagne

Départements ajoutés dans la 4e édition (1886) puis retirés

Carte 2 : Départements de l'Ouest dont Jean-Baptiste Guépin reçoit des communications qu'il inclut dans sa *Flore de Maine-et-Loire*, de 1830 à 1857.



Légende

- Départements voisins du Maine-et-Loire dont Guépin a reçu des communications
- Département de Maine-et-Loire

ANNEXE 16 : Liste des contributeurs aux flores de James Lloyd par département, de la première à la dernière édition

Nom des contributeurs	Départements informés	Première participation
M. Desvaux	Loire-Inférieure	1854
M. Letourneux	Loire-Inférieure, Vendée, Ille-et-Vilaine	1854
M. Leboterf	Loire-Inférieure	1854
M. Delalande	Loire-Inférieure, Charente-Inférieure, Morbihan	1854
M. Moride	Loire-Inférieure	1854
M. Bastard	Loire-Inférieure	1854
M. Hubert	Charente-Inférieure, Finistère	1854
Mme George	Charente-Inférieure	1854
M. Savatier	Charente-Inférieure, Charente	1854
M. L. Faye	Charente-Inférieure, Vendée	1854
M. A Guillon	Deux-Sèvres	1854
M. Sauzé	Deux-Sèvres	1854
M. Maillard	Deux-Sèvres	1854
M. Vernial	Deux-Sèvres	1854
M. Jousse	Deux-Sèvres	1854
M. P.-A. Guyon	Deux-Sèvres	1854
M. de Lacroix	Deux-Sèvres	1854
M. Brottier	Deux-Sèvres	1854
M. Mathurin-Théodose Bonnins	Deux-Sèvres	1854
M. Revelière	Deux-Sèvres	1854
M. Chédeau	Deux-Sèvres	1854
M. Pellier	Deux-Sèvres	1854
M. E Revelière	Maine-et-Loire	1854
M. Janneau	Deux-Sèvres	1854
M. Delastre	Deux-Sèvres	1854
M. Pontarlier	Vendée, Morbihan	1854
M. Marichal	Vendée	1854
M. Guiho	Loire-Inférieure, Finistère	1854
M. Le Gall	Morbihan, Côtes-du-Nord	1854
M. Taslé	Morbihan	1854
M. Toussaints	Morbihan, Deux-Sèvres, Charente-Inférieure	1854
M. Sacher J.-M.	Morbihan, Finistère, Côtes-du-Nord	1854
M. de Guernisac	Finistère	1854
M. Bichemin	Côtes-du-Nord	1854
M. Droguet	Côtes-du-Nord	1854
M. Cornillé	Côtes-du-Nord	1854
Mlle Cornillé	Côtes-du-Nord	1854
M. Sacher V	Ille-et-Vilaine	1854
M. Dussouchaud	Charente-Inférieure, Deux-Sèvres	1868

Nom des contributeurs	Départements informés	Première participation
M. Pinatel	Charente-Inférieure	1868
Nom des contributeurs	Départements informés	1868
M. Lemarié	Charente-Inférieure	1868
M. Brunaud	Charente-Inférieure	1868
M. Arnauld Marc	Charente-Inférieure	1868
M. Rouffineau	Charente-Inférieure, Deux-Sèvres	1868
de l'Isle George	Charente-Inférieure, Loire-Inférieure	1868
de l'Isle Louis	Charente-Inférieure, Loire-Inférieure	1868
David	Vendée	1868
Ayraud	Vendée	1868
Genevier Gaston	Vendée	1868
Pontdevie	Vendée	1868
Rossignol	Vendée	1868
Gobert	Vendée	1868
Viaud-Grand-Marais	Vendée	1868
de la Pylaie	*Bretagne*	1868
Arrondeau	Morbihan	1868
Crouan frères	Finistère	1868
Tanguy	Finistère	1868
Mabille	Cotes du Nord	1868
Baron	Cotes du Nord	1868
Trobert	Cotes du Nord	1868
Fraval	Cotes du Nord	1868
Parat	Charente-Inférieure	1876
Tesseron	Charente-Inférieure	1876
Foucaud	Charente-Inférieure	1876
Bouchet	Charente-Inférieure	1876
Cazaugade	Charente-Inférieure	1876
Contejean	Charente-Inférieure	1876
Jouan	Charente-Inférieure	1876
Peyremol	Charente-Inférieure	1876
Richard J	Charente-Inférieure	1876
Tanguy	Charente-Inférieure	1876
Trigant-Beaumont Mad.	Charente-Inférieure	1876
Giraudias	Deux-Sèvres, Charente-Inférieure, Loire-Inférieure	1876
Saint-Gal	Loire-Inférieure	1876
Migault	Loire-Inférieure	1876
Gadeceau	Loire-Inférieure, Vendée, Ille-et-Vilaine	1876
Bruneau Paul	Loire-Inférieure	1876
Lefièvre Henri	Loire-Inférieure	1876
Cailleteau	Loire-Inférieure	1876
Lajunchère	Loire-Inférieure	1876

Nom des contributeurs	Départements informés	Première participation
Maupon	Loire-Inférieure	1876
Duchêne Mme	Loire-Inférieure	1876
Moreau	Loire-Inférieure	1876
Frère Elphège	Morbihan	1876
Guyonvarc'h	Morbihan	1876
Le Dantec [Ledantec]	Finistère	1876
Blanchard	Finistère	1876
Morin	Côtes-du-nord	1876
de la Godelinais	Ille-et-Vilaine	1876
Rolland	Ille-et-Vilaine	1876
Gallée	Ille-et-Vilaine	1876
Riveau	Charente-Inférieure	1886
Neau	Charente-Inférieure	1886
Ferrand	Charente-Inférieure	1886
Souché	Charente-Inférieure	1886
Guillon	Charente-Inférieure	1886
Duffort	Charente-Inférieure	1886
Ménier	Loire-Inférieure	1886
Poey-Davant	Vendée	1868
Lepeltier	Vendée	1868
Lecorre	Côtes-du-nord	1876

ANNEXE 17 : Aires de distribution des espèces proposées par l'abbé Delalande à Timothée Puel en 1851 pour l'exsiccata *Herbier des flores locales de France*

Espèce	Régions suivant la *Flore de France* de Grenier et Godron (tome 1, 1848 ; tome 3, 1855)	Indications données par James Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 1854
Trifolium maritimum Huds.	Prés humides sur tout le littoral de la Méditerranée et de l'Océan ; remonte dans la vallée de la Loire et de la Garonne et le long de leurs affluents	Prés, surtout ceux des bords de mer, commun en Loire-Inférieure
Trifolium michelianum Savi	Prairies de la vallée de la Loire depuis l'embouchure de cette rivière jusqu'à Blois ; Caen, La Rochelle, Corse	Prés salés et bords de la mer ; Loire-Inférieure commun au bord de la Loire et surtout de Paimboeuf à Saint-Brévin
Trifolium Molinierii Balb.	Prairies dans presque toute la France	Prés. Loire-Inférieure commun surtout dans la vallée de la Loire
Serapias cordigera L.	L'Ouest, Vannes, Nantes, Bordeaux, Bayonne, Agen, Toulouse, etc. ; la Provence, Toulon, Cannes, Fréjus, etc. ; Corse	Prés marécageux, rares voire très rare dans certains départements, il est « commun par localités » dans la Loire-Inférieure

Source : Musée d'histoire naturelle de Nantes, Fonds Delalande. Boîte 2. Lettre de l'abbé Delalande à Timothée Puel, 7 mai 1851

ANNEXE 18 : Tableau comparatif des plantes indiquées par James Lloyd et de celles observées par Delalande lors de son excursion

Liste des plantes indiquées par James Lloyd (lettre du 11 octobre 1845)		**Intérêt de la plante (J. Lloyd, *Flore de la Loire-Inférieure*, 1844)**	**Plantes observées par Delalande (herborisations du 16 au 18 octobre 1845)**	
Localité	Plante			
Machecoul	*Anchusa italica*	Très rare - Machecoul	Oui	Champs près de l'abbaye
Machecoul, le long du mur de l'abbaye de la Chaume, à droite du portail en-dehors	*Salvia sclarea*	Très rare - Machecoul	« je n'en ai vu qu'un seul pied »	« parmi les ronces, e le long du mur extérieur, à droite en entrant »
Machecoul, les chaumes	*Euphorbia gerardiana*	Commun à Machecoul – localité unique dans le département	Oui « trop avancé »	« couvre les chaumes et surtout les environs du cimetière »
Machecoul	*Filago arvensis*	Rare – sables de la Loire	Oui	« sur les bords des champs »
Machecoul, cimetière	*Helianthemum vulgare*	Commun à Machecoul, Arthon – Rare dans le département	Oui « les fruits mêmes sont tombés »	« tapisse la surface du cimetière en même temps que l'Hippocrepis comosa. »
	Hippocrepis	Commun à Machecoul, Arthon – Rare dans le département	Oui	
Machecoul, le marais	*Rumex palustris*	Assez commun dans la région maritime, peu commun dans le département	Non	
Machecoul, « en suivant la route qui va à Bourgneuf, vous trouverez encore le calcaire et après le Parc Lasalle avant Frenay », champs sablonneux	*Lupinus linifolius*	Dans quelques champs seulement, calcaires ou sablonneux	Non	
traversée de Machecoul à Arthon, grande route	*Peucedanum officinale*	Peu commun	Non	
Arthon, « non loin d'Arthon dans une ancienne carrière à gauche des moulins »	*Ononis natrix*	Très rare, Chémeré, Arthon	Non	
« mais il vous sera plus facile de le voir près de Chémeré dans les champs à gauche du dernier moulin avant Chémeré et qui se trouve au bord du chemin »	*Ononis natrix*	Très rare, Chémeré, Arthon	Oui	« champ entier au pied du moulin, mais seulement là »
« À droite du moulin quelques champs sont souvent remplis »	*Lupinus*	?	Non	
« en descendant plus loin, on arrive à des prés marécageux (prés des Mottais) »	*Trifolium medium*	Très rare, pré des Mottais à Chémeré	Non	
	Inula salicina	Rare, Saint-Herblon, Chémeré	Non	

Synthèse : Chémeré (avec l'élève Guittery) : 1 indiquée par Lloyd sur 16 observées
Arthon, successivement avec les élèves Guittery, Faugares, M. Bouyer, curé et avec M. Boulo, vicaire : aucune indiquée par Lloyd sur 30 observées
Machecoul, seul : 6 indiquées par Lloyd sur 20 observées

ANNEXE 19 : Lieux des sessions extraordinaires de la Société botanique de France

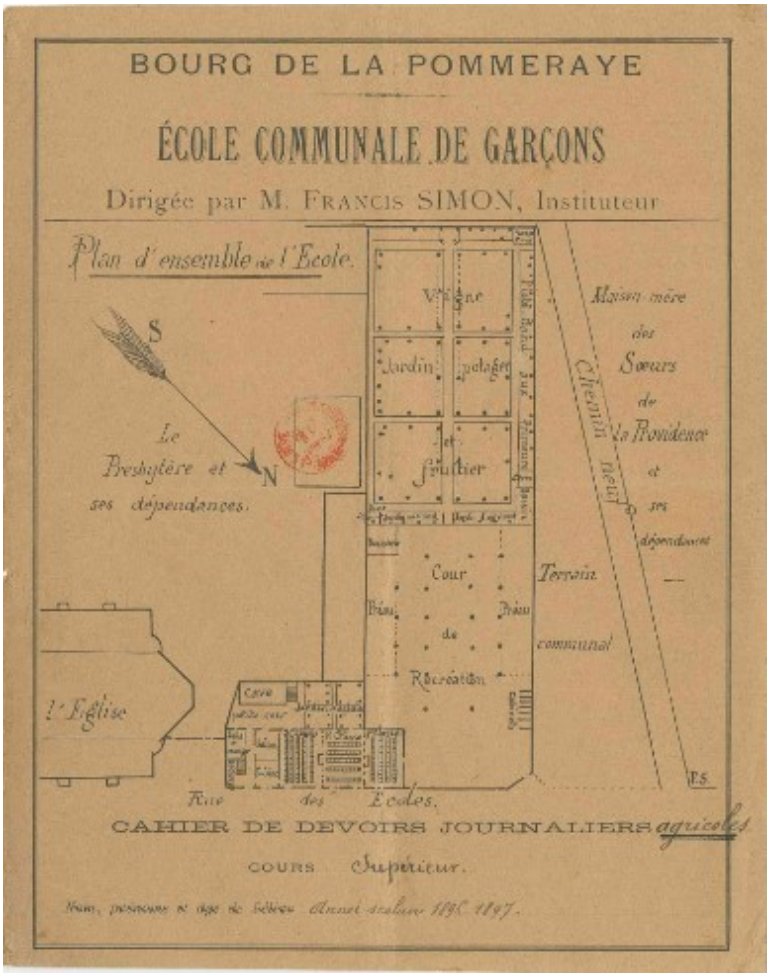
Année de publication du bulletin	Lieu de la session extraordinaire de la Société botanique de France
1856	Auvergne
1857	Montpellier
1858	Alsace, Vosges
1859	Bordeaux
1860	Grenoble
1861	Nantes et Noirmoutier
1862	Béziers, Narbonne
1863	Chambéry, Mont-Cenis
1864	Toulouse
1865	Nice
1866	Annecy
1867	Paris
1868	Pau, Eaux-Bonne
1869	Pontarlier
1870	Autun
1872	Prades, Montlouis
1873	Limbourg (Belgique)
1874	Gap
1875	Angers
1876	Lyon
1877	Bastia
1879	Aurillac
1880	Bayonne
1881	Fontainebleau
1882	Dijon
1883	Antibes
1885	Charleville
1886	Millau
1887	Paris (session mycologique)
1888	Narbonne
1890	La Rochelle, île de Ré et d'Oléron
1891	Collioure
1892	Alger-Biskra
1893	Montpellier
1894	Suisse
1897	Barcelonnette
1899	Hyères
1901	Ajaccio
1902	Bordeaux
1904	Paris
1906	Oran
1908	Nancy, Vosges

ANNEXE 20 : Tableau des contributeurs aux exsiccatas et aux flores

Nom	Dates	exsiccata
Auvynet H	1822-1868	Billot, *Florae Galliae et Germaniae Exsiccata*
Ayraud, PN	- 1890	Billot, *Florae Galliae et Germaniae Exsiccata*
Letourneux Tacite	1804-1880	Billot, *Florae Galliae et Germaniae Exsiccata*
		Puel et Maille, *Herbier de flores régionales* , *Herbier des Flores locales de France*
Guépin Jean-Baptiste	1778-1858	Mougeot *et al*., *Stirpes Cryptogamae Vogeso-Rhenanae*
		Desmazières, *Plantes cryptogames de France*
		Billot, *Flora Galliae et Germinae exsiccata*
Hy Félix	1853-1918	Lloyd, *Algues de l'Ouest de la France*
		Husnot, *Hepaticae galliae*
		Husnot, *Musci galliae*
		Magnier, *Flora selecta exsiccata*
		Société rochelaise
		Société pour l'étude de la Flore franco-helvétique
		Rubi praesertim gallici exsiccati
		De Pons, abbé Coste *Herbarium rosarum*
De la Perraudière Henri	1830-1861	Billot, *Flora Galliae et Germaniae exsiccata*
		Puel et Maille, *Herbier de Flores locales* (Mus. Nantes, fonds Dufour)
Préaubert Ernest	1852-1933	Magnier, *Flora selecta exsiccata*
		Husnot, *Musci Galliae* (demande)
		Exsiccata de l'association rubologique
Chevallier Louis	1852-1938	Magnier, *Flora selecta*
Irénée Thériot	1859-1947	Magnier, *Flora selecta*
		Société dauphinoise
		Société rochelaise
Gaston Genevier	1830-1880	Billot, *Flora Galliae et Germaniae exsiccata*
Bernouilli CG		Billot, *Flora Galliae et Germaniae exsiccata*
Boreau Alexandre	1803-1875	Billot, *Flora Galliae et Germaniae exsiccata*
Lloyd James	1810-1896	Desmazières J.B.H.J., *Plantes cryptogames de France*
Bouvet Georges	1850-1929	Husnot, *Musci Galliae*
		Menthes de France – Malinvaud (proposition)
		Sudre, *Batotheca Europaea*
		Husnot, *Hepaticae galliae*
		Société dauphinoise
		Association rubologique
Delamare	s.d.	Husnot, *Musci Galliae*
Bornet	1828-1911	Lloyd, *Algues de l'Ouest de la France*
Flahault	1852-1935	Lloyd, *Algues de l'Ouest de la France*
Thuret	1817-1875	Lloyd, *Algues de l'Ouest de la France*
Lespinasse	s.d.	Lloyd, *Algues de l'Ouest de la France*
Renou	1802-1893	Lloyd, *Algues de l'Ouest de la France*
Corneille	s.d.	Lloyd, *Algues de l'Ouest de la France*
Lemarié		Lloyd, *Algues de l'Ouest de la France*
Pontarlier	1812-1889	Lloyd, *Algues de l'Ouest de la France*
Gadeceau	1845-1928	Magnier, *Flora selecta exsiccata*
		Société dauphinoise
		Société pour l'étude de la Flore franco-helvétique

Sources : ReColNat [URL : https://www.recolnat.org/fr/], consulté le 12/07/2023
Muséum de sciences naturelles d'Angers, 4 ARCH 13, Correspondance Husnot-Préaubert, lettre du 18 octobre 1882
Sudre *Batotheca europaea*, Albi, Nouguiès, 1903
Muséum d'histoire naturelle de Nantes, Puel et Maille, *Herbier de Flores locales*, 1849-1855

ANNEXE 21 : Francis Simon, Plan du jardin de l'école de la Pommeraye, couverture de cahier d'école, 1896-1897 (AD49, 11 Fi 4905)



ANNEXE 22 : Tableau comparatif du volume des collections, 1870-1914

Herbiers	Botanistes auteurs de publications	Botanistes contributeurs	Auteurs et autrices d'herbiers non investis dans l'étude savante de la flore locale
Nombre d'herbiers total par botaniste			
1	8	10	25
2	5	1	4
3	4	0	2
4	2	1	
5	2	0	
9	1	0	
Total de botanistes	**22**	**12**	**31**
Total de collections	**57**	**17**	**39**
Volume des collections en parts			
Nombre de collections dont le volume est inconnu	12	2	4
Extrêmes	17 – 100 000	18 – 12 000	10 – 20 000
Moyenne	9036,3	1820,6	1519,7
Médiane	2000	841	300
Dont nombre de collections de cryptogames par botaniste			
1	7	1	5
2	3		2
3	4	1	
5	1		
8	1		
Total de botanistes	**17**	**2**	**7**
Total de collections	**38**	**3**	**12**
Volume des collections en parts (sauf inconnu : 8)			
Extrêmes	17 – 20 000	18 – 2200	10 – 1500
Moyenne	2529,2	784,3	369,4
Médiane	450	135	171

ANNEXE 23: Ernest Préaubert, « Révision des violariées de la flore de Maine-et-Loire », Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers, 1886

Comparaison avec les espèces indiquées par Alexandre Boreau dans le Catalogue raisonné des plantes […], 1859

Section	Espèce	Sous-espèce	Variétés/ formes
Nominium (Violettes)	**Viola hirta L.**	Viola geniuna	
		Viola Foudrasi Jord. (V. collina ? Bess)	
		V. propera Jord	
		V. sciaphila Koch.	
	V. odorata L.	V. genuina	Var à fleurs rose lilas
			V. dumetorum Jord.
			V. subcarnea Jord., V. multicaulis Jord. « que je distingue mal »
		V. semperflorens Hort. (cultivée)	
		V. parmensis Hort (cultivée)	
		V. suavis Bieberst (étranger à l'Ouest)	V. scotophylla Jord
	Groupe intermédiaire entre V. hirta et odorata	V. alba Besser (+hirta, - odorata)	**V. virescens Jord**
		V. abortiva Jord (=hirta, =odorata)	
		V. permixta Jord (- odorata, + hirta)	
	V. sylvatica Fries	**V. Riviniana Rchb**	
		V. Reichenbachiana Jord	
	V. canina L.	V. genuina	
		V. montana L	
	V. lancifolia Thor		
Melanium (Pensées)	V. tricolor L	Genuina	**V. Provostii Bor** (**V. confinis Jord, Lloyd**)
			V. peregrina Jord
			V. variata Bor, non Jord
			V. Meduanensis Bor
		V. degener Bor	***V. gracilescens Bor***
			V. Deseglisei Bor
			V. contempta Jord
			V. subtilis Jord.
		V. arvensis Murray	**V. ruralis Jord., Lloyd**
			V. segetalis Jord., Lloyd
	V. tricolor hortensis (cultivée) : V. grandiflora, etc.		

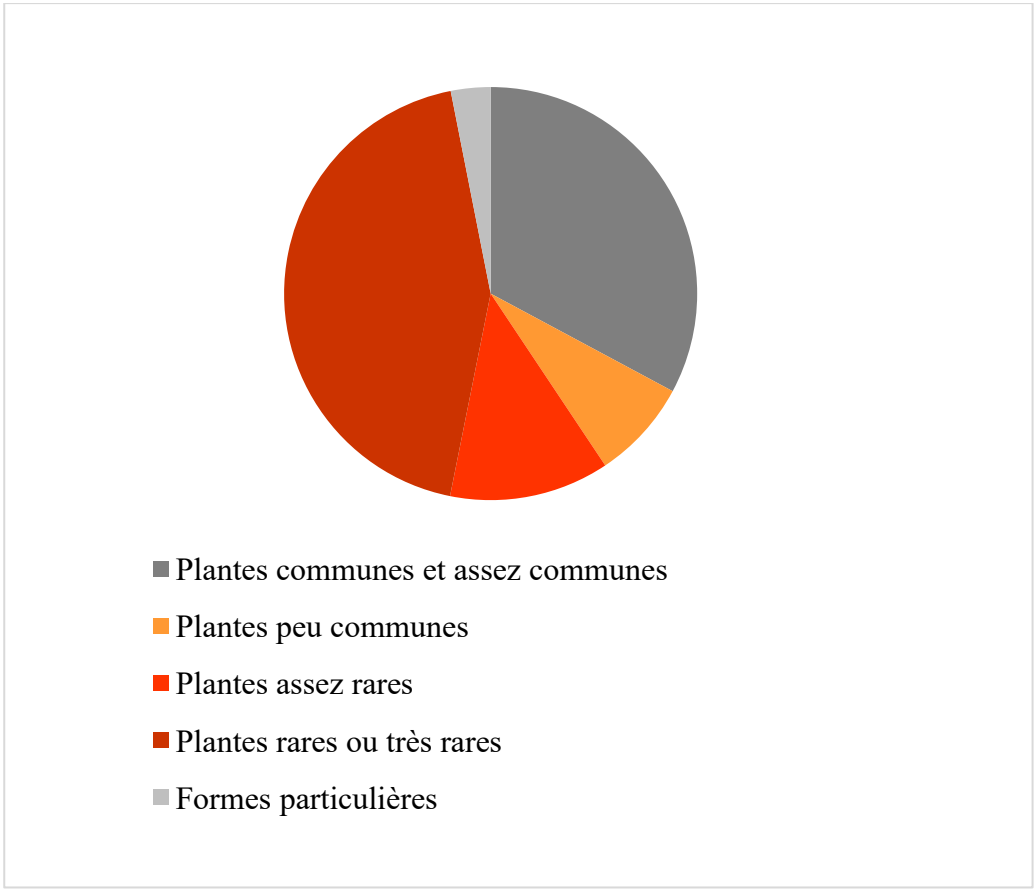
Légende :
Espèce regroupant diverses sous-espèces, variétés ou formes
Espèce déclassée en sous-espèce, variété ou forme
Espèce déclassée, indiquée mais ne peut être considérée comme une forme végétale
Espèce conservée à l'identique

ANNEXE 24 : Récoltes de l'*Ilysanthes gratioloides* Benth. et du *Lindernia pyxidaria* L. par Ernest Préaubert et Georges Bouvet

Herbier	*Ilysanthes gratioloides* Benth.	*Lindernia pyxidaria* L.
Ernest Préaubert		Les Ponts-de-Cé, grèves de la Loire, 28 septembre 1867
	Angers, bords de la Maine, à la Tour Quilloux 2 octobre 1867	
	Angers bords de la Maine, au-dessous de l'abattoir, 4 octobre 1867	
	Montreuil-Belfroy, bords de la Mayenne, 12 août 1869 (2 parts)	Montreuil-Belfroy, bords de la Mayenne, 12 août 1869
		Vases de la Loire à Trentemoult près Nantes, legit Renou, 19 août 1870
	Epinard bords de la Mayenne, 12 août 1871	
	Epinard bords de la Mayenne, 6 septembre 1874	Epinard, bords de la vieille Maine, 6 septembre 1874
	Les Ponts-de-Cé, grèves de la Loire, 12 septembre 1880	Les Ponts-de-Cé, grèves du bras mort de la Loire, 12 septembre 1880
		Angers en Reculée, 30 août 1881
	Angers, pont de Reculée, septembre 1883	
	Angers, Reculée, près le pont du chemin de fer, 15 septembre 1883	
		Montreuil-Belfroy, boires de la Mayenne, 6 septembre 1884. Une autre part comprend des spécimens considérés comme des « formes se rapprochant de L. gratioloides)
	Nantes, bords de la Loire (Lloyd), 10 octobre 1887	
	Le Thoureil à Saint-Maur, sur la vase plus ou m. asséchée, 19 septembre 1905	
Herbier Bouvet		Les Ponts-de-Cé, grèves de la Loire, 28 septembre 1867
	Angers, en Reculée, bords de la Maine, 2 octobre 1867	
		Ponts-de-Cé, 15 septembre 1867
	Montreuil-Belfroy, bords de la Mayenne, 12 août 1869	
	Montreuil-Belfroy, 17 août 1869	
	Ile Saint-Aubin, 5 septembre 1869	
	Angers, bords de la Mayenne au port de l'île, 2 septembre 1869	
	Les Ponts-de-Cé, grèves de la Loire, 3 septembre 1874	
		Ile Saint-Aubin, bords de la vieille Maine, 6 septembre 1874
	Angers, en Reculée, près du pont de chemin de fer, 2 août 1878	Angers, en Reculée, près du pont de chemin de fer, 2 août 1878
		Angers, en Reculée, 30août 1881
	Bords de la Mayenne, de Pruillé à Grez-Neuville, 24 septembre 1881	Bords de la Mayenne, de Pruillé à Grez-Neuville, 24 septembre 1881
	Briollay, bords de la Sarthe, 10 septembre 1893	
	Grève des Ponts-de-Cé, 11 septembre 1906	

Sources : Muséum de sciences naturelles d'Angers, Herbier Georges Bouvet, 1870-1920 et Herbier Ernest Préaubert, 1880-1931

ANNEXE 25 : Graphique des plantes collectées dans l'Ouest pour le *Flora selecta exsiccata* de Charles Magnier (1884-1895)



ANNEXE 26 : Tableau du nombre de sites et de monuments naturels classés d'après la loi de 1906 par département

Département	Nombre de sites
Ain	11
Aisne	9
Allier	1
Basses-Alpes	3
Hautes-Alpes	12
Alpes-Maritimes	17
Ariège	3
Belfort	4
Bouches-du-Rhône	6
Calvados	5
Charente-Inférieure	7
Corrèze	2
Corse	4
Côte d'Or	4
Côtes-du-Nord	15
Creuse	5
Dordogne	2
Doubs	25
Drôme	3
Eure	82
Finistère	50
Gard	2
Haute-Garonne	17
Hérault	2
Ille-et-Vilaine	4
Indre	1
Isère	9
Jura	3
Landes	1
Loir-et-Cher	4
Loire	5
Haute-Loire	4
Loire-Inférieure	1
Loiret	4
Lot	1
Lot-et-Garonne	1
Maine-et-Loire	4
Manche	8
Marne	2
Haute-Marne	5
Meurthe-et-Moselle	3
Meuse	13
Morbihan	10
Nièvre	2
Nord	1
Oise	2
Orne	13
Pas-de-Calais	30
Puy-de-Dôme	1
Basses-Pyrénées	1
Hautes-Pyrénées	6
Pyrénées-Orientales	4
Rhône	3

Département	Nombre de sites
Haute-Saône	7
Saône-et-Loire	9
Savoie	2
Haute-Savoie	25
Seine	11
Seine-et-Oise	11
Seine-Inférieure	12
Deux-Sèvres	14
Somme	4
Tarn	16
Var	19
Vaucluse	6
Vendée	1
Vienne	2
Vosges	18
Yonne	2
Algérie - Alger	4
Algérie - Constantine	28

Source : *Journal officiel* du 15 décembre 1930

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) Louise Couëffé
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le **12** / 07 / **2023**



Cet engagement de non plagiat doit être signé et joint à tous les rapports, dossiers, mémoires.

Présidence de l'université
40 rue de rennes – BP 73532
49035 Angers cedex
Tél. 02 41 96 23 23 | Fax 02 41 96 23 00

COLLEGE ED SOCIETES
DOCTORAL TEMPS
PAYS DE LA LOIRE TERRITOIRES

université angers

Titre : Plantes, terrains et cultures botaniques : herboriser dans l'Ouest de la France au XIXe siècle

Mots clés : Végétal – herbiers – environnement – culture – botanique

Résumé : Au XIXe siècle, des individus de différents âges, genres et conditions sociales, vont dehors et collectent des plantes pour faire des herbiers. La diversité des collections qu'ils produisent et des sources écrites qui les documentent interroge les multiples cultures botaniques dans lesquelles s'inscrit cette activité de collecte. Les collectes pédagogiques, les herbiers souvenirs constitués lors des voyages, dans des jardins, attestent d'une pratique appropriée à différentes fins. Le positionnement des collecteurs en tant qu'amateurs de sciences est étudié relativement à leurs pratiques, à leurs savoirs, ainsi que suivant les réseaux d'herborisation et les sociétés savantes dans lesquels ils s'inscrivent. Les inventaires floristiques fondent les limites et l'identité de l'Ouest de la France comme espace botanique, défini par des facteurs sociaux et biologiques, où la nature « sauvage » est recherchée. La compréhension du végétal s'inscrit dans des cadres théoriques mouvants sur la notion d'espèces et de vivant. Elle implique le transport du végétal dans différents espaces, tels que les jardins, les laboratoires, les musées. La présence des plantes sur le terrain est une condition de validité de ces savoirs, mais l'appétit des collectionneurs et les modifications environnementales fragilisent cette équation. Si les botanistes tentent collectivement de modérer les collectes, ils interviennent aussi directement dans les milieux en multipliant ou plantant les végétaux, ou adoptent des positions critiques quant aux aménagements de l'environnement. Il s'agit de saisir la diversité et la densité des relations, entre les individus et à l'environnement, qu'induit l'herborisation.

Title : Plants, Fields and Cultures of Botany : Herborizing in Western France in the XIXth Century

Keywords : Vegetal – Herbaria – Environment – Culture – Botany

Abstract : In the 19th century, individuals of different ages, genders and social conditions went out and collected plants to make herbariums. The diversity of the collections they produced, and of the written sources documenting them, raises questions about the various botanical cultures in which this collecting activity took place. Educational collections and souvenir herbariums created during travels or in gardens attest to a practice suited to a variety of purposes. The position of collectors as *amateur* is studied in relation to their practices and knowledge, and according to the herborizing networks and learned societies in which they were involved. Floristic inventories formed the basis of the boundaries and identitied Western France as a botanical space, defined by social and biological factors, where "wild" nature is sought after.The understanding of plants was rooted in shifting theoretical frameworks concerning the notion of species and the living. It involved transporting plants into different spaces, such as gardens, laboratories and museums. The presence of plants in the field was a prerequisite for the validity of this knowledge, but the appetite of collectors and environmental changes were undermining this equation. While botanists collectively attempted to moderate collections, they also interferd directly in environments by multiplying or planting plants, or adopted critical stances on environmental developments. In this way, this thesis attempts to capture the diversity and density of relationships, between individuals and with the environment, induced by herborization.